

WIFO

1030 WIEN, ARSENAL, OBJEKT 20
TEL 798 26 01 • FAX 798 93 86

 **ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

*ifip*_{TU}

FiWiStep – Fiskalische Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten

**Peter Mayerhofer, Stefan Schönfelder (WIFO),
Johann Bröthaler, Gerlinde Gutheil-Knopp-Kirchwald,
Peter Calließ (IFIP)**

Jänner 2012

FiWiStep – Fiskalische Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten

**Peter Mayerhofer, Stefan Schönfelder (WIFO),
Johann Bröthaler, Gerlinde Gutheil-Knopp-Kirchwald, Peter Calließ (IFIP)**

Jänner 2012

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung – Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik
im Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung der Technischen Universität Wien
Im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien, MA 18

Inhalt

Ziel des Forschungsprojektes FiWiStep war es, eine anwendungsorientierte Methodik zur Schätzung der Budgeteffekte von Stadtentwicklungsprojekten in Wien zu entwickeln und im Rahmen eines Pilotversuches für zwei ausgewählte Fallstudiengebiete (Tokiostraße und Donaufeld) zu testen. Im Zentrum stehen dabei die fiskalischen Effekte einer Variation grundlegender Planungsparameter, vor allem der Baudichte. Das dazu entwickelte Rechenwerk basiert auf der Methodik der fiskalischen Wirkungsanalyse. Dabei werden alle im Zusammenhang mit der Entwicklung und Nutzung eines Stadtteils im Gemeindehaushalt entstehenden einmaligen und laufenden Ausgaben (vor allem Infrastrukturausgaben und einwohnerbezogene Ausgaben) sowie Einnahmen (in erster Linie Gebühren und Steuern) abgegrenzt und auf Basis von Modellrechnungen und Informationen aus der Planungspraxis quantifiziert. Die so ermittelten fiskalischen Effekte werden über einen Zeitraum von 50 Jahren saldiert und über Kennzahlen der fiskalischen Rentabilität abgebildet. Das Modell umfasst acht funktionspezifische Module, die fiskalisch relevante Vorgänge in den Bereichen Demographie und Wirtschaft, technische Infrastruktur, Grünraum, öffentlicher Personennahverkehr, soziale Infrastruktur, Immobilientransaktionen, Abgabeneinnahmen und sonstige Nettoausgaben modellieren. Neben detaillierten Ergebnissen zur Rentabilität der beiden untersuchten Stadtentwicklungsprojekte wurden folgende allgemeine Erkenntnisse gewonnen: 1. Siedlungsentwicklung ist nicht kostenlos: Auch in Wien mit seinen Besonderheiten als Land und Gemeinde ist nicht von einem automatischen Fiskalgewinn durch Bevölkerungswachstum und Zuzug auszugehen. 2. Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit der Stadt hängt nicht zuletzt von einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Wohn- und Arbeitsbevölkerung ab, da ein Teil der einwohnerbezogenen Infrastruktur durch Steuereinnahmen aus betrieblicher Nutzung finanziert wird. 3. Die kumulierten "Folgekosten" einer Projektentwicklung sind im Regelfall wesentlich höher als die Investitionskosten, ihre frühzeitige Berücksichtigung in Planungsentscheidungen ist damit notwendig. 4. Dichtebezogene Festlegungen beeinflussen die Rentabilität eines Projektes: Dichter bebaute Siedlungsentwicklungen sind im fiskalischen Sinn "rentabler", solange Sprungkosten oder dichtebedingte Qualitätsverluste (Fehlen von Freiflächen, selektive Abwanderung der Bevölkerung u. a.) diesen Effekt nicht umkehren. 5. Der fiskalische Effekt hängt nicht zuletzt vom städtebaulichen Kontext der jeweiligen Projektentwicklung ab, mit deutlichen Vorteilen einer Innenentwicklung.

Rückfragen: regional@wifo.ac.at

2012/485-1/S/WIFO-Projektnummer: 3810

© 2012 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik im Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung der Technischen Universität Wien

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung,
1030 Wien, Arsenal, Objekt 20 • Tel. (+43 1) 798 26 01-0 • Fax (+43 1) 798 93 86 • <https://www.wifo.ac.at/> • Verlags- und Herstellungsort: Wien

Verkaufspreis: 70 € • Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/61955>

FiWiStep – Fiskalische Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten

Zusammenfassung

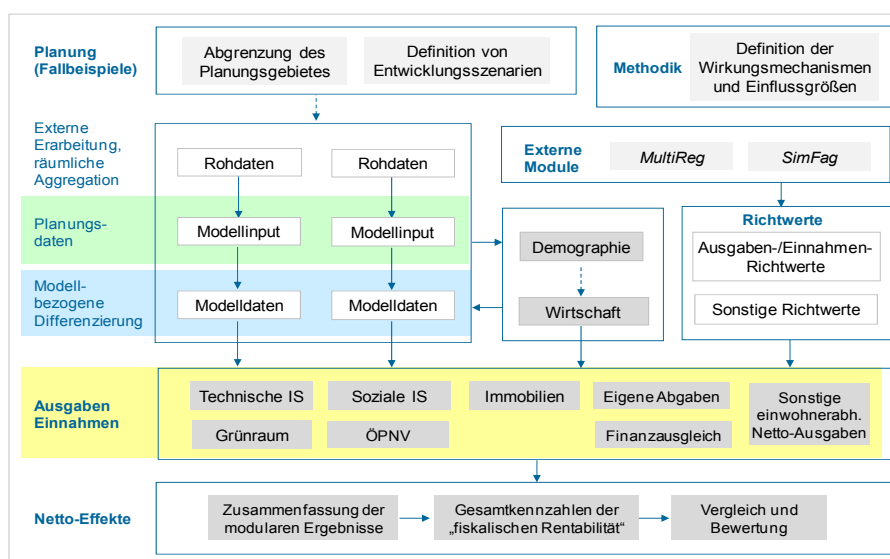
Ziel und Methode

Die stärkere Beachtung der fiskalischen Wirkungen von Planung in Form von Fragen der Erschließungseffizienz und – weitergehend – der „Rentabilität“ von Neuplanungen wird unter den Prämissen einer wachsenden Bevölkerung in Kombination mit Flächenrestriktionen und knappen Budgets zunehmend zur Voraussetzung für eine tragfähige und nachhaltige Stadtentwicklungspolitik. Ziel des Forschungsprojektes FiWiStep war es vor diesem Hintergrund, eine anwendungsorientierte Methodik zur Abschätzung der budgetären Effekte von Stadtentwicklungsprojekten in Wien zu entwickeln und im Rahmen eines Pilotversuchs für zwei ausgewählte Fallstudiengebiete zu testen. Im Zentrum des Interesses standen dabei die fiskalischen Effekte einer Variation grundlegender Planungsparameter, vor allem der baulichen Dichte.

Das dazu entwickelte Rechenwerk basiert auf der Methodik der fiskalischen Wirkungsanalyse. Hierbei werden alle im Zusammenhang mit der Entwicklung und Nutzung eines Stadtteils im Gemeindehaushalt entstehenden einmaligen und laufenden Ausgaben (v.a. Infrastrukturausgaben und einwohnerbezogene Ausgaben) sowie Einnahmen (v.a. Gebühren und Steuern) abgegrenzt und auf Basis von Modellrechnungen und Informationen aus der Planungspraxis quantifiziert. Die so ermittelten fiskalischen Effekte werden über einen Zeitraum von 50 Jahren saldiert und über Kennzahlen der fiskalischen Rentabilität abgebildet. Dabei gehen Infrastruktureinrichtungen, die ein größeres Einzugsgebiet als das betrachtete Stadtentwicklungsprojekt haben (z.B. Straßenbahnlinie, Bildungscampus), mit einem dem Projekt anrechenbaren Anteil in die Berechnungen ein. Umgekehrt werden Investitionen, die nicht innerhalb des Projektgebiets getätigt, aber durch die projektbezogene Nachfrageerhöhungen ausgelöst werden, anteilig berücksichtigt.

Der Prototyp des Kalkulationsmodells wird dem Auftraggeber übergeben und steht damit für die Bewertung weiterer Planungsprojekte in Wien zur Verfügung. Abbildung A zeigt die modulare Struktur des Berechnungsmodells.

Abbildung A: Überblick über das FiWiStep-Modell



Quelle: FiWiStep, eigene Darstellung, 2011.

Das Modell umfasst acht funktionspezifische Module, die fiskalisch relevante Vorgänge in den Bereichen Demografie und Wirtschaft, Technische Infrastruktur, Grünraum, Öffentlicher Personennahverkehr, Soziale Infrastruktur, Immobilientransaktionen, Abgabeneinnahmen und Sonstige Netto-Ausgaben modellieren. Das FiWiStep-Modell berechnet dabei zunächst für jedes Modul die zu erwartenden Effekte auf den Gemeindehaushalt im Zeitablauf. Aus der Aggregation der Einzelmodule werden unterschiedliche Gesamtkennzahlen (Saldo, Barwert) der fiskalischen Rentabilität errechnet (Tabelle A): Saldo (bzw. Barwert) A ist eine enge Betrachtung der Refinanzierungskraft von Infrastrukturen allein aus Nutzungsentgelte und Gebühren. Saldo (Barwert) B bezieht die durch das Projekt induzierten Steuereinnahmen zusätzlich in die Betrachtung ein und erfasst damit alle direkten projektbezogenen Zahlungsströme. Dieses Konzept liegt den meisten fiskalischen Wirkungsrechnungen zugrunde. Saldo C berücksichtigt auf der Ausgabenseite zusätzlich laufende, einwohnerbezogene Netto-Ausgaben (z.B. für Pflege, Gesundheit), die nicht in unmittelbarem Projektkontext stehen, aber aufgrund der projektinduzierten Nachfrageerhöhung (zusätzlichen Einwohner, Alterung) in breiten Budgetbereichen entstehen könnten.

Tabelle A: Drei Konzepte der fiskalischen Rentabilität: Berücksichtigte Ausgaben- und Einnahmenkategorien gemäß Einnahmen-Ausgaben-Saldo bzw. Barwert A, B und C

	Projektsaldo bzw. Barwert		
	A	B	C
Ausgaben			
Immobilientransaktionen (Grundstückskäufe)	✓	✓	✓
Straßenerschließung (inkl. Beleuchtung, Signalanlagen)	✓	✓	✓
ÖPNV (Bus, Straßenbahn, U-Bahn)	✓	✓	✓
Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Abfall)	✓	✓	✓
Grünraum (Parks, Straßenbegleitgrün, sonstiger Freiraum)	✓	✓	✓
Institutionelle Kinderbetreuung (Kinderkrippen, -garten, -horte)	✓	✓	✓
Schulen (Primär-/Sekundärstufen)	✓	✓	✓
Sonstige (einwohnerabhängige) funktionspezifische Netto-Ausgaben	-	-	✓
Einnahmen			
Immobilientransaktionen (Grundstücksverkäufe)	✓	✓	✓
Gebühren, Beiträge, Förderungen (Technische Infrastruktur)	✓	✓	✓
Gebühren, Beiträge, Förderungen (ÖPNV)	✓	✓	✓
Gebühren, Beiträge, Förderungen (Soziale Infrastruktur)	✓	✓	✓
Eigene Abgaben (Kommunalsteuer, Grundsteuer)	-	✓	✓
Aufkommenseffekte im Finanzausgleich (Ertragsanteile)	-	✓	✓
Einwohnereffekte im Finanzausgleich (Ertragsanteile/Transfers)	-	✓	✓
Sonstige Einnahmen	-	✓	✓

Quelle: FiWiStep, eigene Konzeption, 2011.

Fallstudiengebiet Tokiostraße – Kagran West: Ergebnisse

Als Fallstudiengebiet 1 wurde das Stadtentwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West gewählt, ein mittelgroßes und vorwiegend durch Wohnbebauung charakterisiertes Projekt (24,5 ha, im Endausbau ca. 7.000 Einwohner/innen und 1.200 Arbeitsplätze). Das Projektgebiet ist gut in übergeordnete Infrastrukturnetze bzw. die bestehende Stadtstruktur eingebettet, sodass sich die Errichtungsausgaben für die technische Infrastruktur weitgehend auf solche für die innere Erschließung beschränken. Die gesamten Investitionsausgaben (43 Mio. Euro zu Preisbasis 2010) werden damit von der sozialen Infrastruktur, insbesondere dem Bedarf an Schulen, dominiert (66% der Investitionsausgaben, allein Schulen 55%). Bei den laufenden (Folge-)Ausgaben sind jene für die technische (inkl. ÖPNV) und soziale Infrastruktur etwa gleich hoch. In breiter Betrachtung werden beide aber bei weitem von den „sonstigen einwohnerabhängigen Ausga-

ben“ dominiert, die ein breites Spektrum von potenziellen (einwohnerbezogenen) Budgetanforderungen (etwa für Gesundheit, Pflege u.a.) umfassen, aber nicht direkt vom konkreten Stadtentwicklungsprojekt abhängig sind. Projektinduzierte Einnahmen lukriert die Stadt Wien etwa zu einem Fünftel aus Gebühren und Nutzungsbeiträgen, nur zu 6% aus eigenen Abgaben, und zu beachtlichen 77% aus dem Finanzausgleich, vorwiegend aufgrund der zusätzlichen Einwohner/innen im Projektgebiet.

Tabelle B: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West: fiskalische Kennzahlen, in Mio. Euro bzw. in Euro pro Einwohner/in (im Endausbau), zu konstanten Preisen (Preisbasis 2010)

Ausgaben	Mio. Euro	Euro/EW
Gesamte Investitionsausgaben (1996–2046)	43,0	6.270
Ø jährliche laufende Ausgaben (1997–2046)	12,1	2.260
Einnahmen		
Gesamte einmalige Einnahmen (1996–2046)	1,3	190
Ø jährliche Gebühreneinnahmen (1997–2046)	1,9	350
Ø jährliche Abgabeneinnahmen (1997–2046)	8,6	1.400
Fiskalisches Gesamtergebnis		
Barwert A insgesamt	-91,4	-13.340
Barwert B insgesamt	+135,7	+19.800
Barwert C insgesamt	-81,2	-11.850

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Im fiskalischen Gesamtergebnis (Tabelle B) ergibt sich daraus ein negativer Barwert A (-91 Mio. Euro oder -13.000 Euro pro EW), gebietsbezogene Infrastrukturen und deren Betrieb bzw. Erhalt können also (wie zu erwarten) nicht vollständig durch Gebühren und Nutzungsentgelte finanziert werden. Unter Berücksichtigung auch der (projektinduzierten) Steuereinnahmen überwiegen positive fiskalische Effekte des Projektes aber deutlich, Barwert B ist mit +136 Mio. Euro (20.000 Euro pro EW) deutlich positiv. Bezieht man schließlich auch (potenzielle) „sonstige einwohnerabhängige Ausgaben“ in die Betrachtung ein (Barwert C), ergibt sich ein leicht negativer Finanzierungssaldo von -81 Mio. Euro (12.000 Euro pro EW).

Fallstudiengebiet Donauefeld: Ergebnisse

Im Gegensatz zum ersten Planungsbeispiel analysiert die Fallstudie Donauefeld eine Projektentwicklung in einem großflächigen, aktuell noch fast unbesiedeltem Gebiet (54 ha). Aus einem rezenten Leitbildentwurf (Stadtland/Querkraft, 2011) für die städtebauliche Entwicklung liegen hier grobe Eckdaten für die Strukturplanung vor, sie wurden durch ergänzende Planungsannahmen in Abstimmung mit Infrastrukturkommission und MA 18 zu einem „Basisszenario Leitbild 2011“ (Szenario 1; im Endausbau etwa 14.000 Einwohner/innen und ca. 4.000 Arbeitsplätze) verdichtet. Um die Sensibilität der Ergebnisse gegenüber Veränderungen in den Planungsparametern zu prüfen, wurde in einem zweiten Szenario („Reduzierte Freifläche“) ein höherer Verdichtungsgrad angenommen. Dadurch steigt die Wohnbevölkerung auf ca. 15.600 und die Arbeitsbevölkerung auf 4.400 Personen. Die größten infrastrukturellen Erfordernisse sind, neben der gänzlich neu zu erstellenden inneren Erschließung (Straßen, Ver- und Entsorgung), die Errichtung eines großen Bildungscampus (Kindergärten und Schulen für 6-14-Jährige) sowie die Neutrassierung einer Straßenbahnlinie (Linie 25) durch das Gebiet. Im Verdichtungsszenario 2 treten hier zudem Sprungkosten in relevantem Ausmaß auf: Aufgrund der erhöhten Bevölkerungszahl reicht der in der in der Leitbildplanung vorgesehene Bildungscampus hier nicht mehr aus, weshalb ein zweiter Campusstandort entwickelt werden muss.

In der Ausgabenstruktur des Szenario 1 (Tabelle C) nehmen bei einem Gesamtinvestitionsvolumen von 135 Mio. Euro (real, Preisbasis 2010) die Immobilientransaktionen sowie die technische Infrastruktur (inkl. ÖPNV, zusammen etwa 50 %) einen deutlich höheren Stellenwert ein als in der Fallstudie Tokiostraße. Analog ist auch bei den laufenden (Folge-)Ausgaben der Anteil der technischen Infrastruktur höher; in einer breiten Betrachtung treten jedoch auch hier die direkt projektbezogenen Finanzierungsbedarfe gegenüber möglichen „sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben“ zurück. Die Einnahmenstruktur wird einmal mehr durch projektinduzierte Einnahmen aus dem Finanzausgleich (ca. 3/4 der Gesamteinnahmen) dominiert, Einnahmen aus eigenen Abgaben (v.a. Kommunalsteuer) liegen hier marginal höher als im Fallbeispiel Tokiostraße.

Tabelle C: Entwicklungsprojekt Donaufeld (Szenario 1 und Szenario 2) – fiskalische Kennzahlen, in Mio. Euro bzw. in Euro pro Einwohner/in (im Endausbau) zu konstanten Preisen (Preisbasis 2010)

	Szenario 1 („Leitbild 2011“)		Szenario 2 („Reduzierte Freifläche“)	
	Mio. Euro	Euro/EW	Mio. Euro	Euro/EW
Ausgaben				
Gesamte Investitionsausgaben (2010–2060)	134,8	9.470	142,1	9.131
Ø jährliche laufende Ausgaben (2011–2060)	29,5	2.310	35,5	2.282
Einnahmen				
Gesamte einmalige Einnahmen (2010–2060)	48,4	3.400	48,0	
Ø jährliche Gebühreneinnahmen (2011–2060)	4,3	340	5,3	341
Ø jährliche Abgabeneinnahmen (2011–2060)	22,3	1.700	26,5	1.704
Fiskalisches Gesamtergebnis				
Barwert A insgesamt	- 234,4	-16.460	-245,5	-15.774
Barwert B insgesamt	+ 409,1	+ 28.730	459,7	29.532
Barwert C insgesamt	- 151,1	-10.620	-152,1	-9.773

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Die Barwertbetrachtung über 50 Jahre zeigt für Szenario 1 im „engen“ Barwertkonzept A ein Minus von 234 Mio. Euro (oder 16.000 pro EW). Barwert B, der auch projektinduzierte Steuereinnahmen berücksichtigt, ist dagegen mit 409 Mio. Euro (29.000 pro EW) deutlich positiv, das Projekt kann also nach dieser „klassischen“ Betrachtungsweise als hoch rentabel eingeschätzt werden. Aufgrund des starken Zuzugs können jedoch weitere, einwohnerabhängige Ausgaben entstehen, die wesentlich höher sind als die direkt projektinduzierten Ausgaben. Ihre volle Zurechnung (Barwert C) würde einen langfristigen Abgang von -151 Mio. Euro (11.000 pro EW) zu Preisen 2010 bedeuten.

Szenario 2, das eine noch stärker verdichtete Siedlungsstruktur annimmt, ergibt in der fiskalischen Evaluierung trotz der Sprungkosten in der Bildungsinfrastruktur durchwegs eine (leichte) Verbesserung des Fiskalergebnisses gegenüber Szenario 1: Zwar sind die (absoluten) Investitionsausgaben in diesem Fall um ca. 5% und die laufenden Ausgaben um 20% höher als in Szenario 1, in einer Pro-Kopf-Betrachtung zeigen sich jedoch spürbare Spareffekte. Die drei Barwerte sind in diesem Fall in ihrer Grundtendenz ähnlich wie in Szenario 1, sind aber zwischen 690 (Barwert A) bis 850 (Barwert C) Euro pro EW günstiger als im Basisszenario.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Als zentrale Erkenntnis der durchgeführten Pilotstudie kann festgehalten werden, dass fiskalische Wirkungsanalysen in der Wiener Planungsrealität auch unter den derzeitigen organisatorischen und datentechnischen Rahmenbedingungen machbar und sinnvoll sind. Ihr Ergebnis, die „fiskalische Rentabilität“, ist aber erheblich durch die jeweils gewählte Bewertungsperspektive

(mit) bestimmt: In einer engen, auf die Selbstfinanzierungskraft der Infrastruktur durch Nutzungsgebühren abzielenden Definition ist ein positives Ergebnis kaum denkbar, allerdings ist das Ausmaß der Unterdeckung eine aussagekräftige – und durch Planungsentscheidungen beeinflussbare – Kenngröße. Bei Verwendung des in der fiskalischen Wirkungsanalyse gängigen Rentabilitätskonzepts sind die Steuereinnahmen (insbesondere aus dem Finanzausgleich) in unseren Fallbeispielen hoch genug, um die Infrastrukturkosten zu decken und die analysierten Stadtentwicklungsprojekte nach dieser Sichtweise fiskalisch rentabel zu machen. Sensitivitätsanalysen lassen jedoch die Bedeutung eines ausgewogenen Verhältnisses von Wohn- und Arbeitsbevölkerung für das fiskalische Ergebnis erkennen. Beim umfassendsten Konzept der fiskalischen Rentabilität, das auch (potenzielle) sonstige einwohnerabhängigen Ausgaben berücksichtigt, zeigen sich letztlich die Grenzen der räumlichen Planung in Hinblick auf eine fiskalische Optimierung: Dieser (größte) Ausgabenposten ist stärker durch die demographische und allgemeine wirtschaftliche Entwicklung bestimmt als durch raumplanerische Entscheidungen.

Insgesamt lassen sich aus unseren Berechnungen folgende allgemeine Schlussfolgerungen ziehen:

- Siedlungsentwicklung ist nicht kostenlos – auch in Wien mit seinen Besonderheiten als Land und Gemeinde ist nicht von einem automatischen Fiskalgewinn durch Bevölkerungswachstum und -zuzug auszugehen.
- Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit der Stadt ist nicht zuletzt von einem ausgewogenen Verhältnis von Wohn- und Arbeitsbevölkerung abhängig, da ein Teil der einwohnerbezogenen Infrastruktur durch Steuereinnahmen aus betrieblichen Nutzungen finanziert wird.
- Die kumulierten „Folgekosten“ einer Projektentwicklung sind im Regelfall wesentlich höher als die Investitionskosten, was die Notwendigkeit ihrer frühzeitigen Berücksichtigung in Planungsentscheidungen unterstreicht.
- Ein Einfluss von dichtebezogenen Festlegungen auf die Rentabilität eines Projekts ist nachweisbar: Tendenziell sind dichter bebaute Siedlungsentwicklungen „rentabler“, solange Sprungkosten oder dichtebedingte Qualitätsverluste (fehlende Freiflächen, selektive Abwanderung der Bevölkerung u.a.) diesen Effekt nicht umkehren.
- Der fiskalische Effekt ist nicht zuletzt vom städtebaulichen Kontext der jeweiligen Projektentwicklung abhängig; im Regelfall ist einer Innenentwicklung der Vorzug zu geben.

Insgesamt zeigen unsere Ergebnisse, dass modellgestützte fiskalische Wirkungsanalysen ein brauchbares Instrument darstellen, um die Budgetwirkungen größerer Entwicklungsprojekte unter alternativen Planungsannahmen zu quantifizieren und/oder zu Projektpriorisierungen nach fiskalischen Gesichtspunkten zu gelangen. Eine stärkere Implementierung dieses Instruments im planerischen Regelverfahren scheint daher sinnvoll, stellt jedoch nicht zuletzt eine organisatorische Herausforderung dar. Notwendig für einen effizienten Einsatz ist vor allem der Aufbau eines tragfähigen Informationsmanagements zur Sammlung und Verwaltung der für die Berechnungen notwendigen Daten (inkl. der periodischen Aktualisierung von Richtwerten und insbesondere dem Monitoring von umgesetzten Projekten). Für einen stärker dezentralen Einsatz auf der Ebene der Dienststellen dürfte es zudem notwendig sein, das im Rahmen von FiWiStep als Prototyp konzipierte Kalkulationsmodell zu einer gegenüber methodischen und technischen Anwendungsfehlern robusten Planungssoftware weiterzuentwickeln und stärker in die entsprechenden Informationsschnittstellen der Stadt Wien einzubinden.

Dem damit verbundenen Aufwand stehen allerdings erhebliche Erträge in Form von Zugewinnen in der Rationalität, ökonomischen Fundierung und Transparenz von Planungsentscheidungen gegenüber: Durch die mehrfache Anwendung des Instruments in verschiedenen Stadien eines Planungsprozesses und eine zirkuläre Rückkopplung zwischen (Detail-)planung und fiskalischer Evaluierung lässt Verbesserungen in Kalkulationsparametern wie Planungsentscheidungen erwarten. Damit könnte das Instrument der fiskalischen Wirkungsanalyse einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, Planung stärker als „lernendes System“ zu organisieren, das Erfahrungen aus abgeschlossenen Planungsprozessen systematisch nutzt, um zukünftiges Planungs-handeln zu verbessern.

Inhalt

1	Einleitung	11
1.1	Problemstellung	11
1.2	Zielsetzung und Inhalt der Studie	13
1.3	Gliederung der Studie	14
2	Fiskalische Wirkungsanalysen in der Stadtplanung	15
2.1	Grundlagen der fiskalischen Wirkungsanalyse	15
2.2	Methodische Grundkonzeption	17
2.3	Notwendige methodische Festlegungen	20
2.3.1	Bewertungssubjekt	21
2.3.2	Kostenbegriff	21
2.3.3	Kostenermittlung	22
2.3.4	Bewertungsverfahren	24
2.3.5	Kapitalisierungszinssatz	25
2.3.6	„Projektinduzierte“ Ausgaben und Einnahmen und deren Saldierung	26
2.4	Einordnung der erzielten Ergebnisse	29
3	Fiskalische Wirkungsanalyse von Stadtentwicklungsprojekten der Stadt Wien	31
3.1	Zur Definition von Stadtentwicklungsprojekten in der Wiener Stadtentwicklungsplanung	31
3.2	Systemabgrenzung	32
3.2.1	Räumlich-zeitliche Abgrenzung	32
3.2.2	Funktionell-akteursbezogene Abgrenzung	35
3.2.3	Fiskalisch-ökonomische Abgrenzung	36
3.2.4	Annahmen zum sozioökonomischen Rahmen	37
3.3	Die Fallbeispiele	38
3.3.1	Planungsgebiet „Tokiostraße – Kagran West“	39
3.3.2	Planungsgebiet „Donaufeld“	40
4	Modell zur Abschätzung der fiskalischen Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten in Wien	43
4.1	Modellkonzeption im Überblick	43
4.2	Demografie und Wirtschaft	46
4.2.1	Einwohner/innen	49
4.2.2	Beschäftigte	55
4.2.3	Indirekte ökonomische Effekte	59
4.3	Technische Infrastruktur und Grünraum	66
4.3.1	Straßen und Wege	70
4.3.2	Beleuchtung und Lichtsignalanlagen	71
4.3.3	Wasserversorgung	72
4.3.4	Abwasserentsorgung	73
4.3.5	Abfallentsorgung	74
4.3.6	Grün- und Freiraumgestaltung	74
4.4	ÖPNV	75
4.5	Soziale Infrastruktur	80
4.5.1	Institutionelle Kinderbetreuung	81
4.5.2	Pflichtschulen	86
4.5.3	Das Planungskonzept „Bildungscampus“	89
4.5.4	Sozial- und Gesundheitseinrichtungen	90
4.6	Grundstücks- und sonstige Immobilientransaktionen	91

4.7	Eigene Abgaben und Finanzausgleich	94
4.7.1	Abgrenzung und Struktur des Finanzausgleichs	94
4.7.2	Effekte auf eigene Abgaben	95
4.7.3	Verteilungseffekte im Finanzausgleich	98
4.7.4	Umsetzung im FiWiStep-Modell	102
4.8	Sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben	103
4.8.1	Umsetzung im FiWiStep-Modell	104
4.8.2	Richtwerte zu den sonstigen einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben	104
5	Fallbeispiele	109
5.1	Tokiostraße – Kagran West	109
5.1.1	Räumliche Abgrenzung und Entwicklungspfad	109
5.1.2	Mengengerüst und fiskalische Wirkungen je Funktionsbereich	112
5.1.3	Ergebnisse und Interpretation	134
5.2	Entwicklungsprojekt „Donaufeld“ – Szenario 1 (Leitbildplanung)	144
5.2.1	Räumliche Abgrenzung und Entwicklungspfad	144
5.2.2	Mengengerüst und fiskalische Wirkungen je Funktionsbereich	150
5.2.3	Ergebnisse und Interpretation	179
5.3	Entwicklungsprojekt „Donaufeld“ – Alternativszenario 2 und Sensitivitätsanalysen	188
5.3.1	Projektgebiet Donaufeld – Szenario 2 (weitere Verdichtung)	188
5.3.2	Sensitivitätstests: Einfluss inhaltlicher und technischer Annahmen	201
6	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	207
6.1	Schlussfolgerungen aus den angestellten Rechnungen (Fallbeispielen)	207
6.1.1	Fiskalische Wirkungsanalysen in Wiener Planungsrealität machbar und sinnvoll	207
6.1.2	„Fiskalische Rentabilität“ durch Bewertungsperspektive (mit) bestimmt	207
6.1.3	„Siedlungsentwicklung ist nicht kostenlos“	208
6.1.4	Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit einer Stadt ist von einem ausgewogenen Verhältnis von Wohn- und Arbeitsbevölkerung abhängig	209
6.1.5	Die „Folgekosten“ der Projektentwicklung: eine möglicherweise unterschätzte Determinante	210
6.1.6	Der Einfluss dichtebezogener Festlegungen auf die Rentabilität eines Projekts ist stark vom betrachteten Einzelfall abhängig	210
6.1.7	Fiskalischer Effekt vom städtebaulichen Kontext der Projektentwicklung abhängig	212
6.1.8	Die fiskalische Wirkungsanalyse allein erlaubt keine umfassende Beurteilung von Projekten	213
6.2	Schlussfolgerungen zum Einsatz des Instruments im Regelverfahren	214
6.2.1	Weiterentwicklung des FiWiStep-Modells zu einer Planungssoftware	214
6.2.2	Aufbau eines Informationsmanagements zur Datensammlung und Datenverwaltung	215
6.2.3	Ergänzende empirische Studien zur Absicherung ergebnisrelevanter Annahmen	217
6.2.4	Periodische Aktualisierung der Richtwerte	218
6.2.5	Einbindung in planungsbezogene Prozesse im Regelverfahren	218
7	Verzeichnisse	221
7.1	Quellenverzeichnis	221
7.2	Abkürzungsverzeichnis	229
7.3	Tabellenverzeichnis	230
7.4	Abbildungsverzeichnis	234

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Die ökonomischen Herausforderungen an die Stadtentwicklungsplanung nehmen in allen großen europäischen Städten in zweifacher Hinsicht zu: Zum einen wächst mit dem zunehmenden internationalen Standortwettbewerb und dem damit verbundenen Aufstieg aktiver, „unternehmerischer“ (Stadt-)Entwicklungspolitiken (Malecki, 2004; Turok, 2004; Bristow, 2005) der explizite Anspruch an die Stadtentwicklungsplanung, über die Bereitstellung von hochwertigen Infrastrukturen und Flächen zur „Wettbewerbsfähigkeit“ der Stadt in der Standortkonkurrenz beizutragen. In Formen der „Strategischen Stadtentwicklungsplanung“ (Kühn, 2008) werden daher ausgewählte (oft großmaßstäbliche) Entwicklungsvorhaben, für die eine Initialfunktion für die Stadtentwicklung vermutet werden kann („Strategische Projekte“), in räumlich-konzentrierter und planerisch intensiver Form vorangetrieben – ein Vorgehen, das in neuerer Zeit in Ansätzen auch in Wien Einzug gehalten hat.^{1,2}

Zum Anderen sind alle Entwicklungsvorhaben der Stadtplanung in Zeiten knapper öffentlicher Finanzmittel einem verstärkten Legitimationsdruck ausgesetzt, Fragen der Erschließungseffizienz und – weiterführend – der "Budgetwirkungen" von (größeren) Neuplanungen bzw. Entwicklungsprojekten treten damit stärker in den Vordergrund. Tatsächlich hat die rezente Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise die öffentlichen Haushalte europaweit in Mitleidenschaft gezogen. Die Nachhaltigkeit der Finanzierbarkeit öffentlicher Leistungen wird damit notwendiger Bestandteil jeder urbanen Nachhaltigkeitsstrategie: Nur die langfristige Kalkulierbarkeit, Unabhängigkeit und Stabilität der öffentlichen Haushalte sichert jene fiskalischen Spielräume, die es der Wirtschaftspolitik erlauben, auf die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen der Zukunft investiv zu reagieren und in nachhaltiger Weise gestaltend einzuwirken. Damit haben neue Stadtentwicklungsprojekte unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten nicht nur technischen, ökologischen oder sozialen Standards zu genügen, sondern auch dem Prinzip ökonomischer bzw. fiskalischer Effizienz und Effektivität.

Vor diesem Hintergrund propagieren Ansätze des „New Public Management“ schon seit längerer Zeit, kommunale Investitionsentscheidungen ähnlichen Rentabilitätskalkülen zu unterwerfen, wie dies im Bereich der privaten Unternehmen üblich ist (Löhr, 2009). Dies soll keineswegs den Primat der Politik in Frage stellen, sondern politische Entscheidungsgrundlagen trans-

¹ Die Vorteile eines solchen Vorgehens gegenüber traditionellen, flächendeckenden Modellen der integrierten Entwicklungsplanung sind nicht unwesentlich: So reduziert die Konzentration auf räumlich-punktuellen Entwicklungen Komplexität und macht integrierte Planung in der Praxis erst umsetzbar, und die beschränkte Zahl solcher „strategischer Projekte“ sowie deren zeitliche Befristung schaffen Handlungsdruck und erhöht die Umsetzungschancen.

² So wurden im Strategieplan 2004 (*Stadtentwicklung Wien, 2000/2004*) erstmals konkrete „strategische Projekte“ definiert und in den Kontext einer wirtschaftsstrategischen Ausrichtung gestellt. Im derzeit gültigen Stadtentwicklungsplan (*Stadtentwicklung Wien, 2005*) wurde über die Definition von (13) Zielgebieten mit besonderer Bedeutung für die Stadtentwicklung erstmals eine räumliche Konkretisierung der strategischen Ziele und Leitbilder des Planes geleistet.

parenter machen und mögliche Zielkonflikte im Entscheidungsprozess offen legen. Auch den ökologischen Zielen nachhaltiger Stadtentwicklung könnte eine stärkere Berücksichtigung der fiskalischen „Rentabilität“ von Stadtentwicklungsvorhaben tendenziell entgegen kommen. So liegt breite empirische Evidenz (etwa (etwa *Real Estat Research Corporation*, 1974; *Hetzel et al.*, 1984; *Braumann*, 1988; *Burchell et al.*, 1998; *Doubek – Zanetti*, 1999; *Ecoplan*, 2000; *Caruthers – Ulfarsson*, 2003; *Siedentop*, 2005, *Siedentop et al.*, 2006; *Burchell et al.*, 2005; *Einig et al.*, 2006; *Travisi et al.*, 2006; *Gutsche*, 2009) vor, wonach die Kosten für Bereitstellung, Betrieb und Unterhalt von Infrastruktureinrichtungen gerade in gering verdichteten, dispersen Siedlungsstrukturen vergleichsweise hoch sind. Eine größere Transparenz in Hinblick auf die Budgetwirkungen von Entwicklungsprojekten sollte damit in Richtung einer ökonomisch effizienteren Nutzung der knappen Ressource Boden wirken (*Henger – Thomä*, 2009) und auf diese Weise einer flächenschonenden und damit transportkosten- und ressourcenextensiven Siedlungsentwicklung entgegen kommen.

Nun ist eine systematische und institutionalisierte ökonomisch-haushälterische Evaluierung von städtebaulichen Planungen im Regelverfahren in der österreichischen Raum- und Stadtentwicklung noch kaum verankert. Während etwa die Abschätzung der Umweltfolgen von Planungsvorhaben im Aufgabenspektrum räumlicher Planung legislativ verankert ist, hat die Abschätzung der kurz- und langfristigen (Folge-)Kosten von Stadtentwicklungsplanungen insbesondere in Hinblick auf die damit verbundenen Notwendigkeiten in der technischen und sozialen Infrastruktur zumindest im deutschsprachigen Raum noch kaum Eingang in die laufenden Planungsroutinen gefunden (*Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, 2008). Auch für die Entwicklungsprojekte der Stadt Wien sind zwar professionelle, einzelwirtschaftliche Investitionskalküle der einzelnen beteiligten Akteure (Magistratsabteilungen, Infrastrukturträger, Entwicklungsgesellschaften etc.) Standard, nicht jedoch eine integrierte Gesamtbetrachtung der mit einem Projekt verbundenen Ausgaben und Einnahmen im Sinne einer umfassenden und langfristig angelegten Sichtung ihrer direkten und indirekten Budgetwirkungen.

Ironischerweise ist die Umsetzung einer solchen gesamthaften Effizienzrechnung von Stadtentwicklungsprojekten durch die in den letzten Jahren getroffenen organisatorischen und institutionellen Maßnahmen zur Effizienzsteigerung in öffentlichen Entwicklungsprozessen eher schwieriger geworden: Die Ausgliederung wesentlicher Infrastrukturträger aus der öffentlichen Hoheitsverwaltung und die Umsetzung vor allem größerer, „strategischer“ Projekte durch eigenständige Entwicklungsgesellschaften hat ohne Zweifel die Flexibilität der handelnden Akteure erhöht und Anreize für eine höhere ökonomische Rationalität in den einzelnen Teilbereichen geschaffen. Gleichzeitig hat die damit einher gehende Fragmentierung der Organisations- und Entscheidungsstrukturen aber die Koordinationserfordernisse erhöht und den für eine umfassende Bewertung von Stadtentwicklungsprojekten verfügbaren Datenkranz eingeschränkt.

Vor diesem Hintergrund versucht die vorliegende Studie, in einer Fallstudie relevante Informationen für zwei ausgewählte Stadtentwicklungsprojekte in Wien zusammenzuführen und zu einer modellgestützten Evaluierung ihrer Wirkungen auf Ausgaben- und Einnahmenseite des Budgets der Stadt Wien zu verdichten. Als Pilotstudie angelegt, soll die Arbeit neben konkreten Ergebnissen zu den fiskalischen Effekten der betrachteten Projekte nicht zuletzt auch Erkenntnisse darüber liefern, inwieweit der Einsatz derartiger umfassender Wirkungsanalysen im Regelverfahren städtischer Planung unter den gegebenen Bedingungen machbar und sinnvoll erscheint.

1.2 Zielsetzung und Inhalt der Studie

Die Studie zielt auf die erstmalige Durchführung einer integrierten und umfassenden Analyse der Budgetwirkungen von ausgewählten Entwicklungsprojekten der Stadt Wien, wobei die Arbeit – ihrem Pilotcharakter entsprechend – massiv auch in die Informationsbeschaffung bei den beteiligten Akteuren, den Aufbau der benötigten Datenbasis, sowie die Entwicklung eines umfassenden, mit Adaptionen auch für die Evaluierung anderer Projekte einsetzbaren Rechenmodells investiert. Anwendungsfall sind die Entwicklungsvorhaben in den Planungsgebieten „Tokiostraße – Kagran West“ sowie „Donaufeld“, zwei Stadtentwicklungsprojekte, die an der Grenze von 21. und 22. Bezirk in unmittelbarem räumlichem Konnex zueinander stehen, sich in Größe, städtebaulicher Charakteristik und Umsetzungsgrad aber deutlich unterscheiden.

Methodisch kommt dabei das Bewertungsverfahren der "Fiskalischen Wirkungsanalyse" zur Anwendung, ein Instrument zur Abschätzung der Budgetwirkungen von kommunalen Projekten und der Entscheidungsunterstützung bei der Auswahl von planerischen Varianten, das in den USA entwickelt wurde, seit einigen Jahren aber auch in Österreich, Deutschland und der Schweiz in zunehmendem Maße Anwendung findet. Derartige Wirkungsanalysen erfassen die in Zusammenhang mit einem Entwicklungsprojekt entstehenden Finanzströme zwischen der Kommune und ihren Einwohner/innen bzw. Unternehmen, aber auch mit anderen Gebietskörperschaften explizit unter der Perspektive der kommunalen Gebarung und versuchen, städtebauliche Projekte in einer betriebswirtschaftlichen Investitionsrechnung vergleichbaren Rechenkalkül fiskalisch zu bewerten.

Konkret werden in der Untersuchung die wirkungsrelevanten und dem kommunalen Haushalt der Stadt Wien zuordenbaren Ausgaben und Einnahmen in Zusammenhang mit den beiden genannten Planungsfällen in enger Zusammenarbeit mit den beteiligten Dienststellen des Magistrats der Stadt Wien erfasst und in systematischer Form gegenübergestellt. Die Finanzströme und Gebarungen weiterer Akteure werden dort berücksichtigt und analysiert, wo dies für die Rentabilitätsberechnung der Planungsfälle erforderlich ist. In einem konsistenten Rechenmodell werden alle mit dem jeweiligen Entwicklungsprojekt verbundenen Ausgaben mit Wirkungen auf das Wiener Budget – einschließlich der dadurch entstehenden (Folge-)Ausgaben für Aufbau, Betrieb und Erhalt notwendiger technischer und sozialer Infrastrukturen – den aus dem Projekt zu erwartenden langfristigen Einnahmen in Form von Steuern, Gebühren, Grundstückserlösen etc. gegenüber gestellt. Die Berechnungen beziehen sich dabei auf einen langfristigen Zeithorizont (bis Mitte des Jahrhunderts) und erfassen somit die Phasen der Planung, Entwicklung und Nutzung des jeweiligen Stadtentwicklungsgebiets. Im Ergebnis werden die jährlichen Finanzierungssalden der Projekte ausgewiesen, als zusammenfassende Maßzahlen für deren gemeindefiskalische Rentabilität werden Barwert (diskontierter Saldo der einmaligen und jährlichen Einnahmen und Ausgaben über den Betrachtungszeitraum) und Barwertrate (Verhältnis des Barwerts zu den Investitionsausgaben) errechnet.

Anders als in den meisten bisher durchgeführten fiskalischen Wirkungsanalysen auf nationaler wie internationaler Ebene konnten ökonomische Kreislaufeffekte aus den analysierten Entwicklungsprojekten (Multiplikatoreffekte, Einflüsse auf die inner- bzw. interregionalen Vorleistungs- und Absatzverflechtungen) über Modellrechnungen berücksichtigt werden. Für weitere mögliche indirekte Effekte (etwa Abzugseffekte aus anderen Teilgebieten der Stadt oder die Erhöhung der Attraktivität Wiens für Einwohner und Unternehmen "von außen") mussten plausible Annahmen getroffen werden. Ihre Validierung wäre ein lohnendes Feld für weiterführende Arbeiten ökonomisch-analytischen Inhalts.

Grundlage für die Rentabilitätsrechnungen war das für das jeweilige Projekt vorliegende Mengengerüst aus der Planung (Bebauungsdichte, neue Einwohner/innen bzw. Arbeitsplätze, Nutzungsmix etc.). Wo dieses nicht in ausreichend detaillierter Form zur Verfügung stand, wurden Annahmen getroffen und mit dem Auftraggeber abgestimmt. Den Berechnungen zur Einnahmenseite liegen die derzeit gültigen Regelungen des Finanzausgleichs zugrunde. Auf der Ausgabe­seite wurde soweit möglich mit konkreten Daten zu den zu analysierenden Projekten gearbeitet, wo notwendig wurde auf Richtwerte der beteiligten Dienststellen zurückgegriffen.

Für das Planungsgebiet „Tokiostraße – Kagran West“ liegt der fiskalischen Wirkungsrechnung angesichts des hier bereits fortgeschrittenen Umsetzungsgrades – das entsprechende Projekt wird bereits seit 1996 entwickelt und soll bis 2020 den Vollbelag erreichen – eine vergleichsweise gesicherte Datenbasis zugrunde. Das hier erhobene Zahlenwerk lag daher auch der Kalibrierung des entwickelten Rechenmodells zugrunde und bot wertvolle Grundlagen für Richtwerte in der Wirkungsrechnung zum Planungsgebiet „Donaufeld“. Für dieses – größere – Stadtentwicklungsprojekt liegt derzeit allein eine rezente Leitbildplanung (*stadtiland – querkraft*, 2011) vor, deren Festlegungen in Abstimmung mit dem Auftraggeber weiter konkretisiert und der fiskalischen Wirkungsrechnung zugrunde gelegt wurden. Diesem Basisszenario wird ein zusätzliches Szenario auf Basis alternativer Planungsgrößen gegenübergestellt, um Aufschluss über die Sensitivität der Ergebnisse gegenüber alternativen siedlungsstrukturellen bzw. städtebaulichen Festlegungen zu gewinnen. Zudem wurden Sensitivitätstests angestellt, um den Einfluss notwendiger Annahmen auf die Ergebnisse der Berechnungen offen zu legen.

Insgesamt waren die Autoren/innen in der Bearbeitung der Studie in hohem Maße auf Vorarbeiten und Informationsinputs der mit den beiden Stadtentwicklungsprojekten befassten Akteure angewiesen. Unser Dank gilt daher den vielen Expert/innen aus den unterschiedlichen Dienststellen, die uns im Verlauf der Bearbeitung dieser Studie mit Rat und Tat zur Seite gestanden sind. Sie alle haben mit ihrem Know-how und ihrer Kooperationsbereitschaft zur Qualität der erzielten Ergebnisse entscheidend beigetragen.

1.3 Gliederung der Studie

In Abschnitt 2 werden nachfolgend die allgemeinen Grundlagen der fiskalischen Wirkungsanalyse und ihrer Anwendung in der Stadtplanung erläutert. Weiters werden erforderliche Festlegungen zum methodischen Zugang thematisiert.

In Abschnitt 3 wird speziell auf die fiskalische Wirkungsanalyse von Stadtentwicklungsprojekten bei ihrer Anwendung für die Stadt Wien, im Besonderen auf Fragen der Systemabgrenzung und einleitend auf die betrachteten Fallbeispiele eingegangen.

Abschnitt 4 beschreibt das in dieser Arbeit entwickelte Modell zur Abschätzung der fiskalischen Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten in Wien. Ausgehend von der Modellkonzeption werden die methodischen Zugänge, die erforderlichen Richtwerte und die modellgerechte Operationalisierung im Planungskontext für die einzelnen Module im Detail erläutert.

Abschnitt 5 beschreibt die Anwendung des FiWiStep-Modells auf zwei Fallbeispiele. Dabei werden das Mengengerüst und die fiskalischen Wirkungen in den einzelnen Teilbereichen sowie Gesamtergebnisse einschließlich Sensitivitätsanalysen dargestellt und diskutiert.

In Abschnitt 6 werden abschließen die Schlussfolgerungen zu den angestellten Rechnungen und zum Einsatz des Instruments der fiskalischen Wirkungsanalyse dargelegt.

2 Fiskalische Wirkungsanalysen in der Stadtplanung

2.1 Grundlagen der fiskalischen Wirkungsanalyse

Da öffentliche Infrastruktur langlebig und Siedlungsstrukturen persistent sind, wirken einmal getroffene Planungsentscheidungen weit in die Zukunft. Kostentransparenz schon in einer frühen Planungsphase ist damit unabdingbar, um zukunftsfähige Entwicklungen auf den Weg zu bringen.

Nun ist ein Überblick darüber, welche fiskalischen Folgen mit Entscheidungen der Projektentwicklung verbunden sind, auch für die letztlich verantwortlichen öffentlichen Entscheidungsträger nur schwer zu gewinnen (Gutsche, 2009), sind die Auswirkungen eines konkreten Projektes auf die Gemeindefinanzen doch durchaus komplex: So fallen bei den meisten Projekten neben den Planungs- und Erschließungskosten Folgeausgaben aus der Bereitstellung und – in der Folge – dem Betrieb von projektbezogenen Infrastrukturen bzw. Einrichtungen an. Auch die Nachfrage nach (einwohnerbezogenen) kommunalen Dienstleistungen kann im Zuge einer Projektentwicklung zunehmen, sofern die Projektentwicklung zusätzliche Einwohner/innen und/oder Arbeitsplätze anziehen in der Lage ist. Andererseits kann die Gemeinde aufgrund von direkten Steuern, Abgaben und Nutzungsgebühren dieser „neuen“ Akteure im Planungsgebiet, aber auch aus allfälligen Grundstückstransaktionen sowie einwohnerbezogenen Transfers im Rahmen des Finanzausgleichs mit zusätzlichen Erlösen rechnen, die dem Projekt explizit zugeordnet werden können. Auch indirekte ökonomische Kreislaufeffekte aus der neuen unternehmerischen Tätigkeit am Standort oder der Konsumgüternachfrage neu zugezogener Haushalte können entsprechende Budgetwirkungen entfalten. Aus der Jahresrechnung des urbanen Haushalts sind diese fiskalischen Wirkungen eines städtebaulichen Projektes kaum ableitbar. Nur in Einzelfällen kann der Bezug zur Jahresrechnung über den Haushaltstitel hergestellt werden, zumal ein wesentlicher Teil der einem Projekt zurechenbaren Ausgaben und Einnahmen nicht einmalig, sondern langfristig anfällt. Verschärft wird die mangelnde Transparenz noch dadurch, dass in der Regel ein breites Spektrum von öffentlichen und privaten Akteuren in eine Projektentwicklung eingebunden ist. Oft ist auch eine Reihe von unterschiedlichen (öffentlichen und privaten) Kostenträgern an der Finanzierung der mit einem Projekt verbundenen Ausgaben beteiligt, wobei diese Kostenträger mit eigenständigen Rechnungskreisläufen arbeiten, selbst wenn Querbezüge zum öffentlichen Haushalt bestehen.

Voraussetzung für ein ökonomisch nachhaltiges Handeln der Planungsträger ist vor diesem Hintergrund ein Werkzeug zur Entscheidungsunterstützung, das eine umfassende – also trägerübergreifende – und langfristig orientierte (ex-ante) Abschätzung der fiskalischen Konsequenzen von (größeren) Entwicklungsprojekten aus der Perspektive des kommunalen Budgets erlaubt. Dazu bietet sich das Instrument der „Fiskalischen Wirkungsanalyse“ an, ein Bewertungsverfahren, mit dem einzelne Stadtentwicklungsprojekte bzw. unterschiedliche Szenarien zur siedlungsräumlichen Entwicklung in Hinblick auf ihre infrastrukturellen (Folge-)Kosten und weiterführend ihre Wirkungen auf das kommunale Budget realitätsnah bewertet werden können.

Fiskalische Wirkungsanalysen erfassen als fiskalisches Bilanzierungsinstrument alle mit einem Projekt bzw. einer Maßnahme verbundenen Ausgaben und Einnahmen und stellen sie strukturiert einander gegenüber. Ähnlich der betrieblichen Investitionsrechnung ergibt sich der Wert eines Investitionsprojektes danach aus der monetarisierten Differenz der zukünftigen Einnah-

men und Ausgaben, die einem Bewertungssubjekt (üblicherweise der entscheidenden Gebietskörperschaft – in unserem Fall also der Stadt Wien) zufließen.

Erste Vorläufer dieser Methodik gehen bis in die 1930er Jahre zurück und erfassten zunächst allein die Kostenseite (*Burchell – Listokin*, 1985). Als „Städtebauliche Kalkulationen“ wurden solche Ansätze seit den 1970er Jahren auch im deutschsprachigen Raum zunehmend eingesetzt. So wurden auf der Grundlage von Ex-post-Analysen Kalkulationsverfahren zur Abschätzung der Kosten größerer Bauprojekte entwickelt (*Gassner*, 1972) und Orientierungswerte für die städtebauliche Planung abgeleitet (*Borchard*, 1974), auch wurden erste Zahlenwerke zu den Folgekosten öffentlicher Investitionen auf Basis von Befragungen unter den Kommunen publiziert (*Lenk – Lang*, 1981; *Holst et al.*, 1997). In der Folge entstanden zahlreiche vertiefte Kostenanalysen für unterschiedliche Siedlungstypen und Arten der technischen Infrastruktur (etwa *Pecher*, 1992; *Holst et al.*, 1997; *Kedling*, 1997; *Ecoplan*, 2000; *Schiller*, 2002; *Seitz*, 2002; *Siedentop et al.*, 2006, für Österreich etwa *Braumann*, 1988) bzw. sozialen Infrastruktur (etwa *Hetzl et al.*, 1984; *Gutsche*, 2006; für Österreich *Doubek – Hiebl*, 2000). In der Planungspraxis werden mittlerweile auch weitgehend standardisierte und anwenderfreundliche, aber vereinfachende Kalkulationsprogramme entwickelt, die einer überschlägigen Berechnung der Erschließungskosten von (meist allein) Wohnbebauung dienen (etwa *Faller – Heyn*, 2001; für einen Überblick über neuere Entwicklungen *Preuß – Floeting*, 2009, Kapitel 5).

Vollständige Fiskalische Wirkungsanalysen, die auch die Einnahmenseite der Kommune adäquat abbilden, werden als spezielle Form der klassischen Kosten-Nutzen-Analyse seit den 1970er Jahren angewandt und beständig weiter entwickelt (*Reidenbach et al.*, 2007), wobei hier die USA federführend waren und sind. Anwendungsfälle auch für kleine Gemeinden und Projekte sind hier zahllos, weil sich Kommunen wie Schuldistrikte in den USA vorliegend über eigenen Steuern und Abgaben und kaum über Transfers finanzieren, sodass sie auf eine auch monetäre „Rentabilität“ ihrer raumbezogenen Entwicklungen in hohem Maße angewiesen sind. Als Consultingprodukt vieler einschlägiger Departments amerikanischer Universitäten sind fiskalische Analysen von Einzelprojekten weitgehend standardisiert und methodisch oft wenig anspruchsvoll. Methodische Fortschritte entstammen daher eher Forschungsarbeiten, die seit den 1970er Jahren (zunächst) den Einfluss der Zersiedlung auf die Haushalte von Städten anhand eines Vergleichs idealtypischer Siedlungsformen diskutieren („Urban-Sprawl“-Debatte; ausgelöst durch *Real Estate Research Corporation*, 1974, in der Folge etwa *Burchell et al.*, 1998, *Burchell et al.*, 2002), und die mangelnde Umsetzung des Verursacherprinzips siedlungsbedingter Mehrkosten als Anreizmechanismus zur Zersiedlung offen legen (etwa *Burchell et al.*, 1994, 2000, 2005). In der Folge entstand eine Vielzahl von empirischen Arbeiten, welche die frühen Ergebnisse bestätigten, zum Teil aber auch relativieren (für einen Überblick vgl. etwa *US Congress*, 1995, *Suen*, 2003 bzw. *Kotval – Mullin*, 2006). In der neuen Debatte zu „Smart Growth“ und „New Urbanism“ (etwa *Carruthers – Ulfarsson*, 2003; *Speir – Stephenson*, 2002; *Burchell et al.*, 2005) findet dieser Forschungsstrang auch methodisch seine Fortsetzung.

In Deutschland, Österreich und der Schweiz haben Ansätze der fiskalischen Wirkungsanalyse bisher in ungleich geringerem Ausmaß Fuß gefasst, auch hier nimmt deren Anwendung aber sowohl in der empirisch gestützten Analyse von Einzelprojekten bzw. regionalen Entwicklungspfaden als auch in der Forschung zu den fiskalischen Effekten unterschiedlicher Sied-

lungsstrukturen zu.³ So gehen Analysen zu den Wirkungen von Zersiedelung und Umlandwanderung auf die kommunalen Haushalte auch hier schon bis in die 1970er Jahre zurück (*Wiesbaden*, 1977; *Baldermann et al.*, 1978; *Siedentop et al.*, 2006; für Österreich etwa *Doubek/Zanetti*, 1999). Auch zu den Wirkungen der Entwicklung von neuen Wohn- und Gewerbegebieten (*Gutsche*, 2003; *Reidenbach et al.*, 2007; für Österreich etwa *Schönbäck et al.*, 2004), der Revitalisierung von Brachflächen (*Bizer et al.*, 2007) bzw. generell von unterschiedlichen Strategien in der Baulandausweisung (*Bade et al.*, 1993; *Moeckel/Osterhage*, 2003; *Flaig*, 2008) auf die kommunalen Ausgaben und Einnahmen liegt eine Reihe von Arbeiten vor. In neuester Zeit wird die Forschung im deutschsprachigen Raum vor allem durch das Förderprogramm „Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement (REFINA)“ vorangetrieben, mit dem das deutsche BM für Bildung und Forschung eine Vielzahl einschlägiger Arbeiten im Rahmen der „Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie“ unterstützt.⁴ Aktuelle Arbeiten für Österreich sind *Land NÖ / Emrich* (2010) und *NIKK* (2011).

2.2 Methodische Grundkonzeption

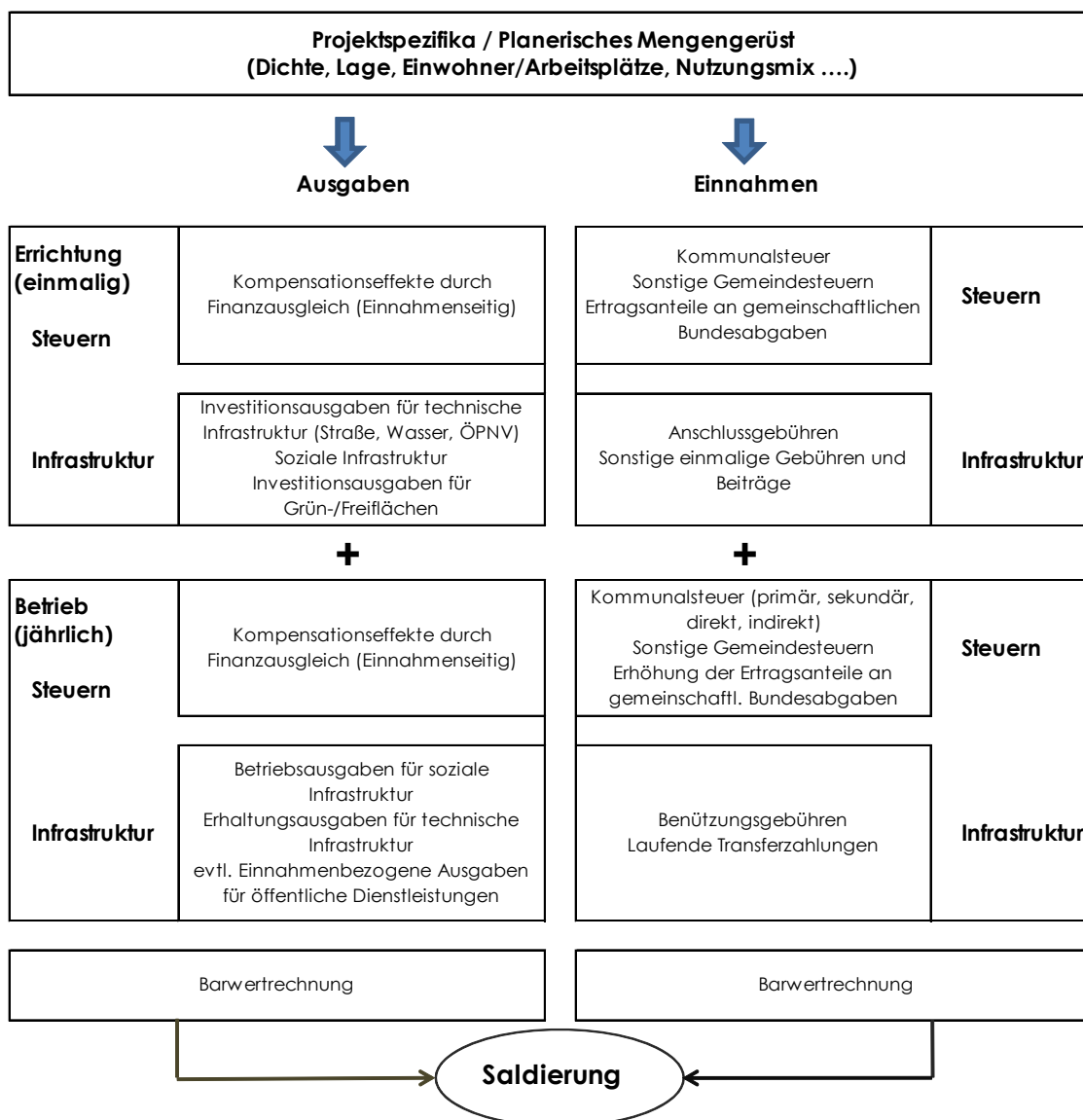
Das methodische Grundkonzept einer auf die Evaluierung von Stadtentwicklungsprojekten ausgerichteten Fiskalischen Wirkungsanalyse ist grundsätzlich recht einfach und ist in seiner prototypischen Umsetzung in Abbildung 1 dargestellt:

- Ausgehend von den im konkreten Bewertungsfall festgelegten Mengengerüst der Planung werden alle mit einem Entwicklungsprojekt verbundenen Ausgaben der Kommune erhoben bzw. abgeschätzt, wobei in langfristiger Perspektive nicht nur die (einmaligen) Effekte für die Planung und Errichtung, sondern auch die (Folge-)Ausgaben für den Betrieb und Erhalt der notwendigen technischen und sozialen Infrastrukturen sowie ggf. sonstige (einwohnerbezogene) Ausgaben für öffentliche Dienstleistungen erfasst werden.
- Diesen Ausgaben werden alle (erwarteten) Einnahmen gegenübergestellt, die dem betreffenden Haushalt aus dem zu bewertenden Projekt einmalig und langfristig etwa in Form von Steuereinnahmen, Gebühren, Grundstückserlösen oder Transferzahlungen zufließen.
- Diese Gegenüberstellung wird für einen hinreichend langen Zeitraum (üblicherweise 30–40 Jahre) durchgeführt, wobei zukünftige (laufende) Ausgaben und Einnahmen entsprechend abgezinst werden, um einen aussagekräftigen Saldo bilden zu können.
- Der so entstehende Barwert (als abgezinster Saldo der einmaligen und laufenden Einnahmen und Ausgaben über den Betrachtungszeitraum) bzw. die Barwertrate (als Verhältnis dieses Barwertes zu den Investitionsausgaben) bieten letztlich Aufschluss über die fiskalische „Rentabilität“ des Projektes für die betroffene Kommune.

³ Während Ersteren regelmäßig empirisch erhobene Daten für den konkreten Einzelfall zugrunde liegen, arbeiten Letztere mit typisierenden Operationalisierungen der Siedlungsstruktur. So werden auf Wohnungsbausebene meist Typen nach Bebauungsform und Dichte, seltener nach Grundstücksform und Erschließungssystem gebildet, auf der Ebene der Region wird meist mit Typisierungen nach Gemeindegröße, Zentralität oder Siedlungstypik (kompakt, zersiedelt) operiert (*Siedentop et al.*, 2006).

⁴ Für einen Überblick über die bisherigen Ergebnisse dieses Forschungsprogramms im Bereich ökonomischer Bewertungsinstrumente vgl. *Preuß – Floeting* (2009) bzw. *Frerichs et al.* (2010) sowie die monatlich erscheinenden Berichte zu Einzelprojekten („Flächenpost“, www.refina-info.de/de/refina-veroeffentlichungen/flaechenpost).

Abbildung 1: Fiskalische Wirkungsanalyse: Prototypische Umsetzung

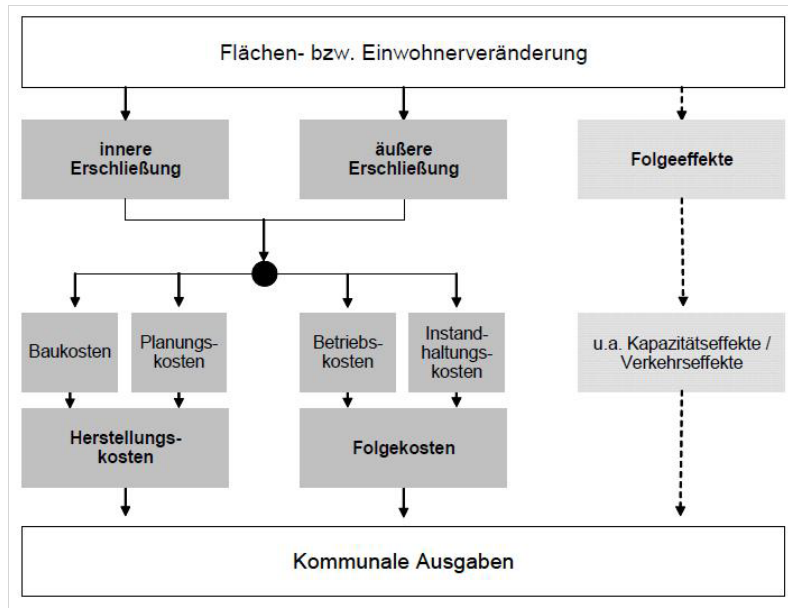


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis Schönbäck et al., 2004.

Die in der Wirkungsanalyse zu berücksichtigenden *Ausgaben* umfassen regelmäßig öffentliche Aufwendungen für die innere und äußere Erschließung des Projektgebietes, in Einzelfällen werden auch mittelbare (Folge-)Ausgaben berücksichtigt, die der Kommune durch die Projektumsetzung auf übergeordneter Ebene entstehen (Abbildung 2).

Ausgaben der inneren Erschließung umfassen zunächst alle budgetrelevanten Aufwendungen zur Erschließung des Baugebietes selbst, also etwa für die Aufbereitung der Grundstücke, technische Infrastrukturen (Verkehrsanlagen, Beleuchtung, Ver- und Entsorgung, Grünanlagen, Lärm- und Hochwasserschutz etc.), aber auch allfällige Kosten für den Abriss von Vorgängerbauten sowie (optional) Ausgaben für Projektplanung, Finanzierung und Vermarktung. Die Höhe dieser Ausgaben ist in großen Teilen vom Anteil der Erschließungsflächen am Bruttobau-land abhängig, erhöht sich also bei geringerer Bebauungsdichte (Preuss, 2009).

Abbildung 2: Einfluss von Stadtentwicklungsprojekten auf die kommunalen Ausgaben



Quelle: ILS und Planersocietät, 2008.

Ausgaben der äußeren Erschließung beinhalten dagegen zusätzliche bauliche Veränderungen an bestehenden Infrastrukturen bzw. Netzen außerhalb des Baugebietes, die dessen Anbindung an übergeordnete Netzinfrastrukturen (etwa Verkehrsnetz, Ver-/Entsorgungsnetze, ÖPNV) sicher stellen. Zudem werden dieser Kategorie in vielen Fällen auch Ausgaben für soziale Infrastrukturen (etwa Kindergarten- und Schulplätze, Pflegeplätze etc.) zugerechnet, die zur Versorgung der Bevölkerung im Projektgebiet notwendig sind. Beide Ausgabenbereiche sind oft recht bedeutend, aber weitgehend situationsbezogen⁵, sodass Annahmen dazu allein aus einer detaillierten Sichtung der Gegebenheiten im Einzelfall, kaum jedoch durch Erfahrungen aus der Literatur gewonnen werden können (Ruckes et al., 2009).

Als weitere (Folge-)Ausgaben der Projektentwicklung können schließlich etwa (einwohnerinduzierte) Nachfragesteigerungen in weiteren Bereichen der öffentlichen Dienstleistungen berücksichtigt werden, aber auch allfällige Ausgaben für Kompensationsmaßnahmen im Umweltbereich oder für weitere Verfahrenskosten, die über die unmittelbaren Planungskosten hinausgehen. Dazu können durch die Entwicklung auch Verkehrs- oder Kapazitätseffekte auftreten, die weitere Folgekosten für die Kommune nach sich ziehen.

Für alle einschlägigen Ausgabenkategorien sind als Charakteristikum der Fiskalischen Wirkungsanalyse sowohl Aufwendungen für die erstmalige Herstellung der im Projektzusammenhang notwendigen Infrastrukturen anzusetzen, aber auch die (zeitlich über einen langen Zeitraum wirkenden) Folgeausgaben aus deren Betrieb und Unterhalt sowie deren Instandhaltung und (zyklischer) Erneuerung im Beobachtungszeitraum. Diese „Folgekosten“ der kommunalen

⁵ So wird die Höhe der einschlägigen Ausgaben im Bereich der technischen Infrastruktur vor allem durch die Lage des Projektgebietes zu den Knoten der übergeordneten Netzwerkstrukturen sowie deren Angebotskapazität (mit) bestimmt, für deren Höhe in der sozialen Infrastruktur sind etwa die demografische Struktur des Projektgebietes, aber auch die Angebotskapazität auf übergeordneter Ebene (mit) entscheidend, weil sie nicht zuletzt darüber bestimmt, ob die Projektentwicklung Sprungkosten verursacht.

Investitionsentscheidungen sind in sehr vielen Fällen langfristig höher als die eigentlichen Herstellungskosten (*ILS – Planersocietät*, 2008), sie sind jedoch ex-ante nur schwer zu ermitteln und werden typischerweise über Richtwerte und deren Bezug zu projektspezifischen demografischen oder wirtschaftlichen Kenngrößen angenähert.

Bei den projektbezogenen *Einnahmen* kann ebenfalls zwischen einmaligen und laufenden Komponenten unterschieden werden, wobei hier einmalige Effekte etwa über Grundstücksverkäufe, Fördermittel der übergeordneten Ebene oder Zweckzuschüsse (etwa im ÖPNV) durchaus erheblich sein können, gegenüber laufenden (jährlichen) Effekten aber meist zurücktreten. Zu den wiederkehrenden Elementen sind zusätzliche Einnahmen aus Benutzerentgelten für die errichtete Infrastruktur zu zählen (etwa Wasser-, Kanal- oder Entsorgungsgebühren, Kindergartenbeiträge oder Fahrkartenerlöse im ÖPNV), aber auch alle steuerlichen Einnahmen, die dem Haushalt der Standortgemeinde in Folge der Errichtung oder des Betriebs des Entwicklungsprojektes zufließen. Dies sind zum einen die gemeindeeigenen Abgaben, bei Betriebsansiedlungen insbesondere die Kommunalsteuer mit ihren direkt projektinduzierten, indirekten (über Vorleistungsbezüge der Unternehmen) und sekundären (durch die Erhöhung der Kaufkraft) Effekten, zum anderen die Rückflüsse aus gemeinschaftlichen Bundesabgaben (v.a. Umsatzsteuer, Einkommensteuer). Bei Wohnbebauung stellen die Einnahmen aus Ertragsanteilen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben die wichtigste direkte Einnahmenquelle dar, wobei hier jedoch Kompensationseffekte aus den Umverteilungsmechanismen des österreichischen Finanzausgleichs berücksichtigt werden müssen.

Die Errechnung dieser (Netto-)Mehreinnahmen in Zusammenhang mit der zu bewertenden Projektentwicklung ist keineswegs trivial, weil den Berechnungen in modellhafter Betrachtung ein eindeutig definiertes Szenario „ohne Projekt“ gegenübergestellt werden muss (*Gutsche*, 2009). So sind etwa Annahmen darüber zu treffen, welcher Anteil der Bewohner/innen bzw. der Arbeitsplätze im Projektgebiet auch ohne dessen Realisierung in der Gemeinde lozieren würde, auch mögliche Abzugseffekte aus der Vernichtung von Altstrukturen im Zuge der Neubebauung sind grundsätzlich zu berücksichtigen.

2.3 Notwendige methodische Festlegungen

Trotz ihrer klaren und einfachen Grundkonzeption sind bei der Anwendung des Instruments der fiskalischen Wirkungsanalyse einige grundlegende Festlegungen zu treffen, welche die Ergebnisse der Analyse durchaus erheblich beeinflussen können.⁶ Sofern sie Fragen der Systemabgrenzung sowie der grundlegenden Annahmen in der Analyse betreffen, werden sie in Abschnitt 3 im Detail dargestellt. Festlegungen zum methodischen Zugang werden an dieser Stelle in kurzer Form thematisiert.

⁶ Dieser Abschnitt profitiert von den Überblicksarbeiten von *Löhr* (2009), *Gutsche* (2009) und *Ruckes et al.* (2009).

2.3.1 Bewertungssubjekt

Zunächst ist festzulegen, aus welcher Perspektive die fiskalische Analyse in Hinblick auf den/die betrachteten Kostenträger durchgeführt wird. In der Literatur finden sich hier je nach Fragestellung unterschiedliche Zugänge. So verwenden Arbeiten zu den Wirkungen von Zersiedelung bzw. von großräumigen Trends der Siedlungsentwicklung oft Mehr-Ebenen-Ansätze, welche die fiskalische Effekte für mehrere Kostenträger unterschiedlicher räumlicher Hierarchiestufe bzw. Siedlungstypik berechnen und vergleichend analysieren.

Ansätze, die der Bewertung von Einzelprojekten bzw. Investitionsentscheidungen dienen, konzentrieren sich dagegen fast ausschließlich auf *einen* Kostenträger (das „Bewertungssubjekt“), üblicherweise jenen, der die Kompetenz und Verantwortung für die Entscheidung zur Durchführung der zu bewertenden Maßnahme trägt. Unsere Studie folgt mit der Perspektive auf das Budget der Stadt Wien diesem Ansatz, wobei zur genauen „Systemabgrenzung“ in funktionell – akteursbezogener Sicht weitere Festlegungen notwendig waren (vgl. dazu Abschnitt 3.2.2). Damit bleiben in unserer Analyse Ausgaben und Einnahmen, welche aus den zu bewertenden Entwicklungsprojekten für andere Akteure (etwa den Bund, den Unternehmen oder privaten Haushalten) entstehen, außer Ansatz. Dies stellt wegen der Entscheidungsunerheblichkeit dieser fiskalischen Effekte die einzig sinnvolle Vorgehensweise dar (Löhr, 2009), ist aber in einer gesamthaften Bewertung der betrachteten Projekte zu berücksichtigen.

2.3.2 Kostenbegriff

In Hinblick auf den in der empirischen Analyse verwendeten Kostenbegriff finden sich in der Literatur im Wesentlichen zwei unterschiedliche Ansätze:

- **Ressourcenverbrauchsorientierte Modelle** gehen von einem wertmäßigen Kostenverständnis aus und versuchen, den tatsächlichen Ressourcenverbrauch in Zusammenhang mit einer ökonomischen Aktivität zu messen. Der hier verwendete Kostenbegriff entspricht jenem der betrieblichen Kostenrechnung, ähnlich wie in dieser werden daher hier der Wertverzehr von Anlagen mit Hilfe von Abschreibungen auf die Nutzungsdauer umgelegt, kalkulatorische Kosten (etwa eine Eigenkapitalverzinsung) berücksichtigt und so fort.
- **Zahlungsstromorientierte Modelle** folgen dagegen einem patagorischen Kostenbegriff, in dem nicht auf den Verbrauch von Gütern und Diensten, sondern auf die damit in Zusammenhang stehenden (oft zeitlich versetzten) Zahlungsströme abgestellt wird. Folgerichtig werden hier alle Aufwendungen zum Zeitpunkt des Zahlungsvorgangs kalkuliert – Anschaffungskosten also etwa zum Zeitpunkt der Anschaffung, ohne ein Umlegen auf die Nutzungsdauer bzw. die Berücksichtigung von kalkulatorischen Kosten. Damit gibt eine Kostenbilanzierung in dieser Methodik Aufschluss über die durch die zu bewertende Maßnahmen induzierten Zahlungsabgänge, nicht aber über deren Ressourcenverbrauch.

Eine solche zahlungsstromorientierte Sicht ist mit dem Prinzip der Kameralistik konsistent, auf welchem das kommunale Rechnungswesen (auch jenes der Stadt Wien) traditionell aufbaut. Vor diesem Hintergrund folgt die große Mehrheit der vorliegenden empirischen Analysen dieser Methodik. Auch unserer Rechnung liegt ein zahlungsstromorientierter Ansatz zugrunde, was in der weiteren Darstellung insofern explizit gemacht wird, als hier nicht mehr von „Kosten“ und „Erträgen“, sondern von „Einnahmen“ und „Ausgaben“ die Rede sein wird.

2.3.3 Kostenermittlung

Deutliche (und durchaus ergebnisrelevante) Unterschiede finden sich in der Literatur auch in Hinblick auf die Methodik der Kostenermittlung bei gegebenem planerischem Mengengerüst, wobei hier zusammenfassend zwischen Berechnungen auf Durchschnittskosten- und Grenzkostenbasis unterschieden werden kann.⁷

- **Durchschnittskostenansätze** gehen von den kostenrelevanten Mengengrößen eines zu bewertenden Entwicklungsprojektes (etwa den zusätzlichen Einwohner/innen oder der Länge und Dimensionierung notwendiger Netzinfrastrukturen bzw. der Flächen für Grünanlagen) aus und ermitteln die auf dieser Basis zu erwartenden Infrastruktur(folge-)kosten über Richtwerte zu mittleren Kosten. Diese Durchschnittskosten je relevanter (zusätzlicher) Einheit können – etwa als „Per-Capita-Multiplikatoren“ für die Kosten sozialer oder edukativer Einrichtungen je Einwohner oder als Errichtungs-/Erhaltungskosten eines Laufmeters Straße in bestimmter Breite und Ausführung – mit vergleichsweise geringem Aufwand aus den Erfahrungen der Gebietskörperschaft mit ähnlichen Projekten oder auch aus durchschnittlichen Werten in Gemeinden ähnlicher Größe und Struktur („Standard Service Technique“) gewonnen werden.⁸
- **Grenzkostenansätze** versuchen dagegen, die kostenrelevanten Kenngrößen des planerischen Mengengerüsts mit Kostensätzen zu bewerten, die für den konkreten Einzelfall erwartet werden können. Für die Ermittlung dieser individuellen, nur für das zu bewertende Entwicklungsprojekt gültigen Richtwerte sind genaue Fallstudien erforderlich, die auf eine vertiefte Analyse nicht nur des Projektgebietes, sondern auch des größeren räumlichen Zusammenhangs sowie der Kapazitäten und Trendentwicklungen in den übergeordneten Infrastrukturen und –netzen hinauslaufen. Die so resultierenden Kostenschätzungen sind gegenüber den Besonderheiten des konkreten Projektes bzw. seines räumlichen Kontextes vergleichsweise robust, sind aber in Hinblick auf Datenbedarf und Informationsflüssen innerhalb der zuständigen Verwaltung mit einem ungleich größeren Aufwand verbunden.

Angesichts dieses Umstands greifen die meisten fiskalischen Wirkungsanalysen in der Kostenermittlung auf den Durchschnittskostenansatz zurück, Anwendungen des Grenzkostenansatzes finden sich – zumindest in seiner reinen Form – äußerst selten. Tatsächlich ist die Anwendung des Durchschnittskostenansatzes gänzlich unproblematisch, wenn die zu bewertende Projektentwicklung wegen ihres Umfangs oder des Zeitpfades ihrer Umsetzung keine erhebliche Veränderung der Nachfrage nach öffentlichen Dienstleistungen und Infrastruktur erwarten lässt. Dies wird bei sehr vielen Entwicklungsprojekten der Fall sein. Problematisch ist die unreflektierte Anwendung des Durchschnittskostenansatzes freilich dort, wo durch das Entwicklungsprojekt lokale Kapazitätsprobleme zu erwarten sind, oder wenn das Projekt bei relevanten Überkapazitäten bzw. Knappheiten in bereits bestehenden Infrastrukturen realisiert wird.

⁷ Für eine umfassende Darstellung der verwendeten Ansätze und deren Vor- bzw. Nachteile vgl. etwa *Kotval – Mullin* (2006).

⁸ In den USA werden die Kosten von Betriebsbaugebieten oft auch über die Grundsteuerleistung ermittelt („Proportional Value Technique“). Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Kosten von Aufschließung und Betrieb eines Betriebsgebietes mit der Nutzungsintensität der Flächen ansteigen, wobei letztere wiederum durch die Höhe der Grundsteuer hinreichend abgebildet werden kann (*Kotval – Mullin*, 2006). Für Österreich stellt diese Berechnungsmethode angesichts des unzureichenden Bewertungsverfahrens bei der Grundsteuer (*Picek – Schratzenstaller*, 2008) keine anwendbare Alternative dar.

So können große Projekte zu Kapazitätsengpässen in der lokalen Bauwirtschaft und damit zu Preissteigerungen bei der Erstellung der projektbezogenen Infrastruktur führen, die bei einer Kostenschätzung zu Durchschnittskosten nicht berücksichtigt werden können. Vor allem aber kann die Projektentwicklung je nach dem Auslastungsgrad bestehender Infrastrukturen Sprungkosten, aber auch Economies of Scale auslösen, die im Durchschnittskostenansatz nicht zu Tage treten. So ist es denkbar, dass der Zusatzbedarf auf Projektebene bei fehlenden freien Kapazitäten in der übergeordneten Infrastruktur auch dort erhebliche Investitionen mit Sprungkostencharakter erforderlich macht.⁹ Im Gegensatz dazu kann die Befriedigung desselben Zusatzbedarfs bei Überkapazitäten in bestehenden Infrastrukturen auch mit vergleichsweise geringen Kosten möglich sein.¹⁰ Gerade bei Analysen, die einen Vergleich der Kostenwirkungen unterschiedlicher Projektvarianten (und damit Mengengerüsten) für ein Entwicklungsprojekt zum Ziel haben – und dies ist in der Bewertung des Entwicklungsprojektes „Donaufeld“ ja auch Gegenstand unserer Studie – ist es damit wenig ratsam, die Kostenbewertung allein anhand des (gängigen) Durchschnittskostenansatzes vorzunehmen.

Vor dem Hintergrund dieses Trade-Offs zwischen Analyseaufwand und Ergebnisvalidität kombiniert unsere Studie in der Kostenermittlung Elemente beider Ansätze, um bei vertretbarem Aufwand zu möglichst tragfähigen Resultaten zu gelangen. So wurde in den meist auf sehr disaggregierter Ebene durchgeführten Berechnungen zu den einzelnen Kostenarten zwar auf Kostenrichtwerte aus den jeweils zuständigen Dienststellen zurückgegriffen, die auf Erfahrungen mit bzw. den Kostenabrechnungen von ähnlich gelagerten Projekten beruhen. Allerdings wurden die Mengengerüste der zu analysierenden Entwicklungsprojekte und ihrer Planungsvarianten in mehreren Arbeitssitzungen mit Vertretern der Infrastrukturkommission sowie Sachverständigen für die einzelnen Infrastrukturarten diskutiert, um ihre Konsequenzen unter den gegebenen Kapazitätsbedingungen in der technischen und sozialen Infrastruktur zu bewerten und allfällig zu erwartende Kostenanomalien (Sprungkosten etc.) offen zu legen. Wo notwendig wurden die Kostenberechnungen auf dieser Basis angepasst bzw. ergänzt.

⁹ Dies wäre (beispielhaft) dann der Fall, wenn das Abwasser der zusätzlichen Einwohner/innen im Projektgebiet durch die zentrale (ein größeres Gebiet versorgende) Kläranlage nicht mehr aufgenommen werden kann, sodass eine neue Anlage gebaut werden muss, wenn das projektinduzierte Verkehrsaufkommen Netzwerkknoten im übergeordneten Verkehrssystem über die Kapazitätsgrenze führt, oder wenn eine (möglicherweise auch geringe) Zahl neuer Schüler durch die bestehenden Schulstandorte nicht mehr aufgenommen werden kann.

¹⁰ So können Herstellungskosten in der sozialen Infrastruktur im Optimalfall gänzlich entfallen, wenn etwa die durch das Entwicklungsprojekt entstehende Nachfrage nach Kindergartenplätzen durch bereits bestehende (unterausgelastete) Kindergärten gedeckt werden kann, oder wenn durch die zusätzliche (projektinduzierte) Nachfrage eine bessere Auslastung übergeordneter Infrastruktureinrichtungen erzielt werden kann, sodass Kostendegressionseffekte entstehen.

2.3.4 Bewertungsverfahren

Neben der Art der Ermittlung der relevanten Einnahmen- und Ausgabenpositionen ist auch der Umgang mit ihrem unterschiedlichen zeitlichen Anfall in der Ergebnisbildung von Bedeutung. Während Grunderwerbs-, Planungs- und Erschließungskosten in frühen Projektphasen anfallen, nehmen projektinduzierte Einnahmen aus Grundsteuer, Kommunalabgabe oder gemeinschaftlichen Bundesabgaben oft erst einige Jahre nach Aufschließungsbeginn relevante Ausmaße an¹¹. Empirische Anwendungen der fiskalischen Wirkungsanalyse berücksichtigen dies in unterschiedlicher Weise (Löhr, 2009).

- **Statische Verfahren:** In einfachen Anwendungen findet oft ein statisches Verfahren Anwendung, in dem auf eine Abdiskontierung von in späteren Phasen anfallenden Ausgaben und Einnahmen verzichtet und damit der Zeitwert des Geldes nicht berücksichtigt wird. Überschlägige Rechnungen stellen dabei oft nur die zu erwartenden Ausgaben und Einnahmen aus der Betriebsphase des zu bewertenden Projektes einander gegenüber, um eine Proxy für den zu erwartenden „fiskalischen Gewinn“ eines Projektes zu bilden. Ein solches Vorgehen hat allerdings nur geringe Aussagekraft, weil dabei die Anfangsinvestitionen der Projektentwicklung vernachlässigt werden.¹² Elaboriertere Analysen setzen den in der Projektlaufzeit anfallenden Nettoszahungsstrom daher zum anfänglichen Investitionsvolumen in Beziehung, wobei die so errechnete „statische Rendite“ als (schwacher) Indikator für den „internen Zinsfuß“ des zu bewertenden Projektes interpretiert werden kann.
- **Dynamische Verfahren** berücksichtigen den Zeitwert des Geldes im Gegensatz dazu über die Einführung eines Kapitalisierungszinssatzes (r), wobei sich der Barwert des Projektes (C_0) hier in Anlehnung an das klassische Kapitalwertverfahren¹³ der betrieblichen Investitionsrechnung als

¹¹ Dabei sind sie wieder von der Aufsiedlungsgeschwindigkeit bzw. der Zeitspanne bis zur letztendlich erreichten Vollbelegung des Baugebietes abhängig. Diese Parameter werden in sehr vielen fiskalischen Wirkungsanalysen vernachlässigt, in unserer Anwendung aber auf Basis empirischer Analysen zu vergleichbaren Entwicklungsprojekten in Wien explizit modelliert (Vgl. dazu Abschnitt 4.2).

¹² Um dies zu korrigieren, wären zur Ermittlung des „fiskalischen Gewinns“ neben den laufenden Zahlungsaus- und -einzügen auch Abschreibungen für die Anfangsinvestition sowie ggf. Rückstellungen zu berücksichtigen. Dies findet sich in der Praxis allerdings kaum.

¹³ Als Weiterentwicklung des Kapitalwertverfahrens sei das sogenannte Realloptionsverfahren (Copeland – Antikarov, 2001) erwähnt, bei dem die Investitionsentscheidung in mehreren Entscheidungsschritten, jedenfalls aber als Entscheidung über eine Optionsprämienzahlung (als relativ überschaubare Erstinvestition) und eine anschließende Ausübungspreiszahlung (als aufwändige Folgeinvestition) modelliert wird. Die Investitionsentscheidung richtet sich hier nach einem „erweiterten Kapitalwert“, der neben dem herkömmlichen Barwert auch den Wert der Flexibilität berücksichtigt, die der Investor nach der Erstinvestition in Hinblick auf die endgültige Folgeinvestition hat. Diese Flexibilität ist in dieser Logik ein eigenständiger Wert, der bei der Ausübung der „Option“ in Form der Folgeinvestition allerdings verloren geht. Anwendungsfall einer solchen Rechnung wäre etwa die Entscheidung zwischen der Bebauung einer Freifläche und deren (zumindest vorläufigen) Vorhalt als „grüne Wiese“. Letzterer wird hier als werthaltige Option betrachtet, welche die zukünftige Möglichkeit einer Umwidmung offen lässt. Obwohl das Realloptionsverfahren methodisch ohne Zweifel eine Verbesserung gegenüber dem Kapitalwertverfahren darstellt, finden sich Anwendungen aufgrund des hohen empirischen Aufwands und bisher kaum gelöster Fragen der Implementierung allein in theoretischen Anwendungen, in der empirischen Praxis spielen sie bisher keine Rolle.

$$C_0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

mit CF_t dem Cash Flow (als Differenz aus Zahlungsein- und -ausgängen) zum Zeitpunkt t und I_0 der Anfangszahlung für die Projektterrichtung errechnen lässt. Da der Summenterm hier als Wert der Investition, gemessen an ihren zukünftigen (abgezinsten) Nettoerträgen, interpretiert werden kann, gibt der Barwert Auskunft darüber, ob der Wert des geplanten Investments die dafür eingesetzten Mittel übersteigt. Dabei sind bei der Errechnung der jährlichen Cash Flows zahlungsunwirksame Erträge und Aufwendungen (etwa Abschreibungen) in dieser Logik nicht einzubeziehen, gleiches gilt (anders als etwa in einer Liquiditätsrechnung) für eventuelle Zinsaufwendungen zur Finanzierung des zu bewertenden Projektes (Löhr, 2009).¹⁴

Statische Verfahren haben in der Praxis den Vorteil der einfacheren Handhabung, vernachlässigen aber Unterschiede im zeitlichen Anfall der Zahlungsströme und sind damit nur beschränkt aussagekräftig.¹⁵ Unserer Arbeit liegt daher in der Bewertung der betrachteten Entwicklungsprojekte das Kapitalwertverfahren als dynamisches Bewertungsverfahren zugrunde. Zukünftige Zahlungsströme aus dem zu bewertenden Entwicklungsprojekt gehen also (ohne Berücksichtigung von Abschreibungen und Zinszahlungen) in kapitalisierter Form in die Barwertrechnung ein, was unmittelbar die Frage nach der Wahl des zu verwendenden Kapitalisierungszinssatzes aufwirft.

2.3.5 Kapitalisierungszinssatz

Hier wird in der betrieblichen Investitionsrechnung in Fällen, in denen die Bewertung unterschiedlicher Investitionsalternativen im Vordergrund steht, der Zinsfuß einer Alternativinvestition angesetzt, sofern die zu bewertende Investition mit dieser Referenzinvestition in wesentlichen Parametern (wie Laufzeit oder Risiko) vergleichbar ist. Liegen allerdings – wie in unserem Fall – keine konkretisierten Investitionsalternativen vor (Entscheidung zwischen Umsetzung und Nicht-Umsetzung), so kann vor dem Hintergrund der Konsolidierungsbedarfe in den öffentlichen Haushalten die Tilgung der kommunalen Schulden als adäquate „Referenzinvestition“ angesehen werden.

Als Kapitalisierungszinssatz wäre damit der Zinssatz für die kommunalen Verbindlichkeiten logische Option, wobei unter Risikogesichtspunkten ein Aufschlag einzukalkulieren wäre.¹⁶

¹⁴ Die periodisch abdiskontierten Zinszahlungen sind bei ewiger Laufzeit einer Verbindlichkeit gleich dem Wert des Fremdkapitals. Bei einer Kapitalisierung des Cash Flows nach Zinsen würde also (bei unendlicher Laufzeit) der Wert der Investition (als abdiskontierter Cash Flow vor Zinsen) um den Wert des Fremdkapitals (als abdiskontierte Zinszahlungen) vermindert, sodass der Summenterm in der obigen Formel allein dem Wert des Eigenkapitals entspräche. Die Barwertrechnung würde also die Anfangsinvestition dem Eigenkapital gegenüber stellen, was offensichtlich sinnlos ist.

¹⁵ Sie sind daher in der Anwendungspraxis nur dann eine wirkliche Option, wenn für das zu bewertende Projekt ein ganz eindeutiges Ergebnis erwartet werden kann, sodass nicht davon auszugehen ist, dass der Verzicht auf die Zeitwertperspektive die Investitionsentscheidung in relevantem Ausmaß beeinflusst.

¹⁶ Während die aus der Tilgung von Forderungen an die öffentlichen Gebietskörperschaften erwachsenden Zinsvorteile in den öffentlichen Budgets weitgehend risikolos sind, ist der wirtschaftliche Erfolg

Allerdings ist die Festlegung eines derartigen Risikoaufschlags gerade im Fall öffentlicher Investitionen nicht unproblematisch, zumal sie die Ergebnisse der Analyse angesichts des langen Beobachtungshorizonts erheblich beeinflussen kann.¹⁷ Die Wahl des Kapitalisierungszinssatzes ist damit notwendigerweise eine Entscheidung unter Unsicherheit.

Vor diesem Hintergrund wurde in unserer Arbeit ein Kapitalisierungszinssatz von 4 % unterstellt. Gleichzeitig wurden aber Sensitivitätsanalysen durchgeführt, die den Einfluss dieser technischen Annahme auf das letztendlich erzielte Ergebnis offen legen. Die Ergebnisse dazu sind in Abschnitt 5.3 dokumentiert.

2.3.6 „Projektinduzierte“ Ausgaben und Einnahmen und deren Saldierung

Besonders stark werden die Ergebnisse letztlich durch die Festlegung jener Ausgaben- und Einnahmenkategorien beeinflusst, welche als „projektinduziert“ in die Analyse einbezogen und zur Saldierung herangezogen werden. Auch hier finden sich in der Literatur unterschiedliche Vorgehensweisen.

Auf der *Einnahmenseite* sind hier einerseits Zahlungszuströme relevant, die dem Budget direkt durch die Nutzung der im Projektzusammenhang entstehenden Infrastrukturen in Form von *Gebühren und Nutzungsbeiträgen* zufließen (etwa Wassergeld, Müll- und Kanalgebühren, Fahrkartenerlöse im ÖPNV, Kindergartenbeiträge in der sozialen Infrastruktur etc.). Andererseits entstehen durch die durch das Entwicklungsprojekt attrahierten Einwohner/innen bzw. gegebenenfalls neuen Unternehmen und Arbeitsplätzen zusätzliche *Steuereinnahmen*, die als budgetwirksame und projektinduzierte Zahlungszuströme ebenfalls in der Bewertung zu berücksichtigen wären.

In der empirischen Praxis finden sich vor allem in den USA wegen des hier stärker etablierten Anspruchs „selbst tragender“ technischer und sozialer Infrastrukturen auch Anwendungen, die den Ausgaben für ein neues Entwicklungsprojekt nur die zu erwartenden direkten Nutzungsggebühren und -beiträge gegenüber stellen. Grosso modo ist in Fiskalischen Wirkungsanalysen aber die Abbildung beider Einnahmenkategorien gängige Praxis, Unterschiede zwischen den Arbeiten beziehen sich auf der Seite der projektinduzierten Zahlungszuströme damit weniger auf die berücksichtigten Einnahmenarten, als vielmehr darauf, inwieweit in die (Steuer-)Schätzung auch indirekte und induzierte Effekte einfließen, die aus dem zu bewertenden Entwicklungsprojekt im ökonomischen Kreislauf entstehen (Multiplikator- bzw. Akzeleratoreffekte). Dies wäre in der Logik der fiskalischen Wirkungsanalyse zu fordern, ist aber komplex und wurde daher nur in einem kleinen Teil der bisherigen Literatur umgesetzt.

Eine ungleich größere Heterogenität findet sich in der einschlägigen Literatur in Hinblick auf die in fiskalischen Wirkungsanalysen berücksichtigten *Ausgabenarten* (Gutsche, 2009):

eines geplanten Stadtentwicklungsprojektes ex-ante keineswegs gesichert. Die beiden „Investitionsalternativen“ unterscheiden sich also in ihrer Risikostruktur.

¹⁷ Die übliche Bestimmung von Risikoaufschlägen über Methoden aus der Kapitalmarktgleichgewichtstheorie (etwa dem Capital-Asset-Pricing-Modell; *Sharpe*, 1964) ist schon bei betriebswirtschaftlichen Anwendungen fragwürdig. Im Fall kommunaler Investitionen ist sie besonders problematisch, weil hier keine brauchbaren Vergleichswerte auf den Aktienmärkten zur Verfügung stehen.

- Weitgehend ubiquitär ist in der Literatur die Berücksichtigung von Ausgaben für die Erstellung und den Betrieb projektbezogener *technischer Infrastruktur*. Gängiger Bestandteil empirischer Anwendungen sind hier die Ausgaben für Erschließungsnetze, die für die Nutzbarkeit von Wohn- und/oder Gewerbegebieten unabdingbar sind (also Straße, Abwasser, Wasser, Strom, Gas, Fernwärme), auch Ausgaben für den im Entwicklungsgebiet entstehenden Grünraum finden sich in empirischen Anwendungen (soweit öffentlich zu finanzieren¹⁸) regelmäßig. Projektinduzierte Ausgaben für den öffentlichen Personennahverkehr werden noch in einem guten Teil der vorliegenden Anwendungen einbezogen, wobei jedoch (ebenso wie im Bereich der übrigen Netzwerkinfrastrukturen) projektinduzierte Folgekosten in den übergeordneten Netzen oft nicht betrachtet werden. Insgesamt ist die Abbildung der Ausgaben für die technische Infrastruktur in der Literatur jedoch recht vollständig, was wohl auch mit der gegenüber sozialen Infrastrukturen augenfälligeren siedlungsstrukturellen Reagibilität dieser Infrastrukturart¹⁹ in Zusammenhang steht.
- Tatsächlich findet sich die Berücksichtigung von Ausgaben der *sozialen Infrastruktur* in bisherigen Anwendungen der fiskalischen Wirkungsanalyse vor allem in Europa²⁰ keineswegs durchgängig²¹, obwohl die Masse der Anwendungen neue Projekte mit Wohnbebauung bewertet und die Folgekosten der sozialen Infrastruktur in solchen Gebieten jene der technischen Infrastruktur in vielen Fällen überschreiten (*Siedentop et al.*, 2006; *ILS – Planersocietät*, 2008). Auch die Analyse von Sprungkosten oder Mechanismen der Kostendegression in den sozialen Infrastrukturen sind zwar etablierter Bestandteil einschlägiger Detailanalysen für die Kostenseite, finden jedoch nur in einer Minderheit praxisorientierter Bewertungen von Einzelprojekten Berücksichtigung.
- In noch stärkerem Ausmaß gilt dies letztlich für *sonstige funktionspezifische Ausgaben* der Kommune, die zwar nicht in direktem Bezug zu Herstellung und Betrieb des zu bewertenden Entwicklungsprojektes stehen, aber stark von der Bevölkerungszahl abhängig sind, sodass bei zusätzlichen Einwohner/innen im Zuge des Projektes entsprechende Budgetwirkungen erwartet werden können. Das Spektrum hier denkbarer (Zusatz-)Ausgaben ist breit und reicht von Bereichen der Öffentlichen Sicherheit (etwa Feuerwehr), über Ausgaben der sozialen Wohlfahrt (etwa Sozialhilfe oder Ausgaben für Pflege) bis zum Gesundheitssektor (etwa Krankenhäuser). Sie finden in der großen Mehrheit einschlägiger Analysen keine Berücksichtigung, was die Gefahr einer Unterschätzung der Folgewirkungen einer Projektentwicklung in sich birgt.

¹⁸ Oft werden Grünflächen durch einen privaten Investor (Bauträger) hergestellt und dann der Kommune übertragen, welche die (Folge-)Kosten der laufenden Pflege übernimmt.

¹⁹ Technische Infrastrukturen sind durch hohe Kapitalkosten, hohe Fixkosten und lange Lebensdauern gekennzeichnet. Einmal erstellte Strukturen können nur sehr schwer an veränderte Nachfragebedingungen angepasst werden, eine hohe Kostenreagibilität gegenüber strukturellen Veränderungen (etwa der demografischen Entwicklung) ist die Folge.

²⁰ In den USA ist die Berücksichtigung von Ausgaben für die soziale Infrastruktur stärker verbreitet, weil die schulische Versorgung hier einen sehr großen Teil der kommunalen Ausgaben ausmacht.

²¹ Dies mag daran liegen, dass soziale Infrastruktur angesichts ihres höheren Personalkostenanteils in der Regel flexibler an veränderte Nutzungsintensitäten angepasst werden können. Einmal getroffene Entscheidungen sind wegen des höheren Anteils variabler Kosten damit zumindest teilweise korrigierbar.

Unsere Studie bezieht in die Bewertung der beiden zu evaluierenden Stadtentwicklungsgebiete alle genannten Ausgaben- bzw. Einnahmenkategorien ein und ist damit auch im Vergleich zur bisherigen Literatur recht umfassend (für Details zur fiskalisch-ökonomischen Systemabgrenzung vgl. Abschnitt 3.2.3). Auf der Einnahmenseite fließen Leistungsgebühren und Nutzungsentgelte ebenso in die Analyse ein wie Einnahmen aus eigenen Abgaben und gemeinschaftlichen Bundesabgaben, wobei auch indirekte und induzierte Steuereffekte über Modellrechnungen integriert werden konnten. Auf der Ausgabenseite finden projektbezogene Ausgaben für die technische und soziale Infrastruktur (einschließlich von Effekten aus der Kapazitätssituation in bereits bestehenden Infrastrukturen) ebenso Berücksichtigung wie sonstige funktionspezifische (und einwohnerbezogene) Ausgaben für öffentliche Aufgaben und Dienstleistungen.

Da die konkrete Abgrenzung Letzterer schwierig ist und notwendig auch subjektive Elemente beinhaltet, wurde in der *Saldierung* nicht auf eine einzige Kenngröße abgestellt. Vielmehr wurden zur umfassenden Bewertung der zu analysierenden Stadtentwicklungsprojekte jeweils drei unterschiedliche Barwerte gebildet, deren inhaltliche Bedeutung jeweils klar abgrenzbar ist und die unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe in Hinblick auf das zu evaluierende Projekt repräsentieren:

- **Barwert A** stellt den identifizierten Ausgaben für Erstellung und Betrieb der projektspezifischen technischen und sozialen Infrastrukturen (einschließlich ÖPNV) jene budgetwirksamen Einnahmen gegenüber, die aus der Nutzung dieser Infrastrukturen in Form von Gebühren und Beiträgen zu erwarten sind. Diese Kenngröße lässt damit erkennen, inwieweit die im Zuge der Projekterrichtung und -erhaltung notwendigen öffentlichen Investitionen von deren (privaten) Nutzern selbst getragen werden, und kann damit als Indikator für die Umsetzung des Verursacherprinzips im Projektrahmen angesehen werden.
- **Barwert B** vergleicht die in Barwert A berücksichtigten Ausgabenpositionen dagegen mit allen projektinduzierten Einnahmen (also mit Nutzungsentgelten und Steuereinnahmen) und folgt damit jenem Konzept, das den meisten Anwendungen der Fiskalischen Wirkungsanalyse in der Literatur bei der Errechnung der „fiskalischen Rentabilität“ eines Projektes zugrunde liegt. Mögliche sonstige funktionsbezogene Ausgabensteigerungen, die dem kommunalen Budget aus einer Projektentwicklung indirekt erwachsen, gehen nicht in diese Kenngröße ein, sodass sie in Hinblick auf die Folgekosten eines Projektes ein vergleichsweise optimistisches Bild zeichnet.
- **Barwert C** bezieht daher derartige einwohnerbezogene, indirekte Ausgabeneffekte eines zu bewertenden Projektes auf das kommunale Budget mit in die Analyse ein und berücksichtigt damit ein möglichst breites Spektrum potenzieller Zahlungsabflüsse. Da in der Zurechnung dieser Ausgabenkategorie mögliche Kapazitätseffekte bzw. Größenvorteile nicht berücksichtigt werden, liegt dieser Kenngröße wiederum eine vergleichsweise pessimistische Sicht in Hinblick auf die projektbezogenen Folgekosten zugrunde.

2.4 Einordnung der erzielten Ergebnisse

Abschließend sei explizit darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse unserer Studie trotz deren Breite und tiefen Detaillierung nur einen – wenn auch wesentlichen – Teilaspekt in der Bewertung der analysierten Stadtentwicklungsprojekte beleuchten. In der Interpretation der Ergebnisse sind daher neben den Vorteilen des eingesetzten Instruments auch dessen Grenzen mitzudenken.

Tatsächlich ist die fiskalische Wirkungsanalyse ein durchaus mächtiges Instrument zur fiskalischen Bewertung von Entwicklungsprojekten, das es erlaubt, die Budgetwirkungen von geplanten Projekten gesamthaft abzuschätzen und Rentabilitätsvergleiche von unterschiedlichen Planungen anzustellen, sodass auch die Priorisierung von Planungsvorhaben oder die vergleichende Bewertung unterschiedlicher Planungsvarianten möglich wird. Gerade in komplexen Entscheidungsprozessen, wie sie bei Stadtentwicklungsprojekten mit ihren fragmentierten Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten typisch sind, befördern fiskalische Wirkungsanalysen zudem eine gemeinsame und realistische Sicht der Beteiligten auf die fiskalischen Konsequenzen der Entscheidung, wodurch ein zusätzliches Element der Transparenz und Rationalität in die Planungsdiskussion eingeführt wird. Nicht zuletzt generiert die Umsetzung derartiger Analysen Lerneffekte bei Planungsträgern und Verwaltung, wenn etwa in der Arbeit am konkreten Analyseobjekt Informationen (etwa in Hinblick auf Kalkulationsgrundlagen oder Richtwerte) gewonnen werden, die in der Folge in die Entscheidung über andere Projekte und/oder räumliche Festlegungen einfließen können.

Was eine derartige Analyse schon aufgrund ihrer Methodik allerdings nicht leisten kann, ist die umfassende Bewertung eines Entwicklungsprojektes im Sinne einer „nachhaltigen“ Stadtentwicklungsplanung, die neben der fiskalischen Nachhaltigkeit einer Projektentwicklung auch deren ökologische und soziale Tragfähigkeit sowie stadtentwicklungspolitische Überlegungen einbezieht. Tatsächlich sind die Entscheidungsprozesse über Projektentwicklungen in einem solchen Planungsverständnis notwendig mehrdimensional. So kann eine fiskalisch inferiore Projektalternative (geringer Barwert) möglicherweise mit einem höheren ökologischen Nutzen bzw. geringeren ökologischen Kosten verbunden oder in einer übergeordneten, stadtentwicklungspolitischen Sicht vorzuziehen sein. Ergebnisse der fiskalischen Wirkungsanalyse leisten zur Bewertung und Gewichtung solcher Trade-offs aufgrund ihrer Konzentration auf die budgetwirksamen Ausgaben und Einnahmen eines Projektes nur einen kleinen Beitrag, weil potenzielle Effekte des Projektes auf private Akteure und andere öffentliche Rechtsträger nicht berücksichtigt werden. Auch die mit der Projektentwicklung verbundenen Externalitäten und intangible Effekte (etwa in Form von Umwelt- und Verteilungswirkungen etc.) fließen nicht in die Berechnung ein.

Nun sind in neuerer Zeit durchaus Ansätze entstanden, die versuchen, nicht-fiskalische Effekte der Projektentwicklung über monetäre Äquivalente abzubilden und die fiskalische Wirkungsanalyse durch die Quantifizierung auch anderer entscheidungsrelevanter Dimensionen zu einem Bewertungsinstrument eines „wohlfahrtsökonomischen Optimums“ zu erweitern (vgl. dazu etwa *Ruckes et al.*, 2009). So kann der privatwirtschaftliche Nutzen einer Projektentwicklung über Preisveränderungen auf den relevanten Boden- und Immobilienmärkten abgebildet werden, wobei Richtwerte zur Bewertung empirisch über die Wertsteigerungen bei Referenzprojekten ermittelt werden können. Zur Berücksichtigung der ökologischen Dimension kann in einem Kosten-Äquivalenzansatz versucht werden, (fiktive) Kosten für Maßnahmen zur Wiederherstellung des Vor-Eingriffs-Zustands einzubeziehen.

In der Praxis scheitern derartige Ansätze allerdings meist an den dafür erforderlichen Datenerfordernissen²², auch sind sie im Einzelfall mit einem hohen Aufwand verbunden, der gerade in einem frühen Abwägungsstadium (in dem fiskalische Wirkungsanalyse ja typischerweise angesiedelt sind) kaum zu rechtfertigen ist. Nicht zuletzt birgt der Versuch, alle in einer Projektentscheidung zu berücksichtigenden Einflussgrößen zu monetarisieren und zu einer eindimensionalen Kenngröße zu aggregieren, auch systemische Probleme (*Ruckes et al.*, 2009): Im Wesentlichen wird dabei die Existenz eines eindeutigen und konfliktfreien Kalküls ökonomischer Effizienz unterstellt, was die planerische Entscheidung zu einer rein technischen Entscheidung reduziert. Die Mehrdimensionalität der Entscheidung über Stadtentwicklungsprojekte erfordert aber auch produktive Konflikte, die sich ökonomischen Kriterien oft entziehen und auch politischer Kompromisse bedürfen.

Insgesamt bleiben die Resultate fiskalischer Wirkungsanalysen – und so auch die Ergebnisse unserer Studie – damit *ein* Input in der Vorbereitung komplexer planerischer Entscheidungen, der durch andere Instrumente und Überlegungen ergänzt werden muss. Ihr Erkenntnisgewinn bezieht sich einzig und allein auf die Bewertung der fiskalischen Dimension von geplanten Vorhaben – was freilich nicht wenig ist.

²² So erfordert eine Quantifizierung der privatwirtschaftlichen Dimension in der dargestellten Form flächendeckend adressgenau verortete Preisdaten auf den Boden- und Immobilienmärkten. Auch die Ermittlung von Äquivalenzwerten für eine (fiktive) Wiederherstellung des ökologischen „Urzustands“ gestaltet sich schwierig, wenn im Zuge der Projektentwicklung nur sehr langsam wachsende Ökosysteme vernichtet werden.

3 Fiskalische Wirkungsanalyse von Stadtentwicklungsprojekten der Stadt Wien

Ausgehend von den oben dargestellten allgemeinen Grundlagen der fiskalischen Wirkungsanalyse und deren Anwendung in der Stadtplanung wird in diesem Abschnitt speziell auf Rahmenbedingungen, Abgrenzungsfragen und erforderliche Festlegungen beim Einsatz dieses Instruments auf *Stadtentwicklungsprojekte in der Stadt Wien* sowie einleitend auf die in dieser Studie betrachteten Fallbeispiele eingegangen.

3.1 Zur Definition von Stadtentwicklungsprojekten in der Wiener Stadtentwicklungsplanung

Die MA 18 (Stadtentwicklung und Stadtplanung) nimmt in Wien die Aufgaben der überörtlichen Raumplanung wahr. Ein wichtiges Instrument stellt hier neben anderen Fachkonzepten, wie Strategieplan Wien 2004 oder Masterplan Verkehr Wien 2003, der Stadtentwicklungsplan Wien 2005 (STEP) dar. Er ist das „Instrument einer generellen, vorausschauenden Stadtplanung und Stadtentwicklung und legt in großen Zügen den weiteren geordneten Ausbau der Stadt fest“ (*Stadtentwicklung Wien*, 2005). Neben der konkreten Ausweisung geeigneter Stadtentwicklungsgebiete werden kurz- und mittelfristige Entwicklungsstrategien für Verkehr und Freiraum festgelegt. Eine gemeinsame, übergeordnete Betrachtung der Bereiche Wirtschaft, Wohnen und Verkehr ermöglicht ein Aufzeigen räumlicher Zusammenhänge der Nutzungen, auch in Zusammenhang mit der Entwicklung des Stadtumlandes.

Letzteres ist wichtig, da die Stadtentwicklungsplanung eng mit der Regionalentwicklung des gesamten Ballungsraumes, auch über Staatsgrenzen hinweg, verbunden ist. Diese Aufgabe wird in Zusammenarbeit mit der Planungsgemeinschaft Ost und dem Stadtumlandmanagement wahrgenommen (*Wien*, 2011, *stadtentwicklung/strategien*).

Neben übergeordneten Entwicklungsleitbildern und Potenzialflächen für größere Stadtentwicklungsprojekte beinhaltet der STEP 13 Zielgebiete der Stadtentwicklung. Dahinter steht die Idee, die Entwicklung der auf bestimmte Themen, Herausforderungen oder Chancen ausgerichteten zusammenhängenden Teile des Wiener Stadtgebietes umfassend zu behandeln. Hier sollen bereits konkrete Maßnahmen und Projekte ausgearbeitet werden, Stadtentwicklungsprojekte stehen somit an der Schnittstelle zwischen überörtlicher und örtlicher Raumplanung. Diese Standorte mit Entwicklungspotenzial sollen verschiedenen Nutzungsansprüchen gerecht werden und wurden mit entsprechenden Attributen versehen; beispielsweise bei Donaufeld liegen die Schwerpunkte auf einer Durchmischung von Wohnen und Arbeiten, der Sicherung eines Grünkeils sowie einer guten Anbindung im ÖPNV (*Stadtentwicklung Wien*, 2005).

Stadtentwicklungsprojekte lassen sich im Wesentlichen in folgende Gruppen/Typen einteilen:

- kleinere innerstädtische Baulandpotenziale (z.B. Ankerbrot-Areal),
- große Flächen der inneren Stadterweiterung (z.B. Nordbahnhof),
- Bürokonzentrationen außerhalb der Stadtzentren (z.B. Gasometer),
- Stadterweiterung in den Siedlungsachsen (z.B. Tokiostraße – Kagran West),

- Zentren mit regionaler Bedeutung (z.B. Flugfeld Aspern),
- Wohnen mit hohem Freizeitwert/Grünanteil (z.B. Süßenbrunn) sowie
- Gewerbeparks (z.B. Gaswerk Leopoldau).
- Bereiche mit mehrfachen Entwicklungsoptionen (Umnutzung ehemaliger Gewerbegebiete)

Aufgrund der Vielfalt an Nutzungsansprüchen in einer Stadt kann keinem der oben angeführten Typen der Vorzug gegeben werden. Eine gleichzeitige Entwicklung verschiedenartiger Stadtentwicklungsprojekte ist somit nicht ausgeschlossen; seitens der Wiener Stadtentwicklungsplanung gibt es jedoch die Prämisse, jeweils innerhalb der Gruppen das bestgeeignete Gebiet zuerst zu entwickeln (*Stadtentwicklung Wien*, 2005).

3.2 Systemabgrenzung

Bei der Anwendung der fiskalischen Wirkungsanalyse auf Stadtentwicklungsprojekte in Wien sind die konkreten institutionellen und (landes)rechtlichen Rahmenbedingungen zu beachten und vorab eine Reihe von inhaltlichen, methodischen und empirischen Fragen sowie grundlegende Annahmen zu klären. Entsprechende Festlegungen zielen vor allem auch auf eine einheitliche Herangehensweise bei der Anwendung dieses Instruments ab, um Vergleichbarkeit bei unterschiedlichen Anwendungsfällen möglichst zu gewährleisten. Die vielfältigen Fragen der Systemabgrenzung werden hier nach vier Gesichtspunkten gegliedert behandelt:

- **Räumlich-zeitliche Abgrenzung:** Wie ist bei Projektgebieten mit räumlichen Verflechtungen zur engeren und weiteren Umgebung, insbesondere hinsichtlich der Einzugsgebiete verschiedener Infrastruktureinrichtungen, umzugehen und von welchen Betrachtungszeiträumen ist bei Entwicklungsprojekten auszugehen?
- **Funktionell-akteursbezogene Abgrenzung:** Welche (öffentlichen) Aufgabenbereiche sind bei Entwicklungsprojekten relevant und welche (in der Stadt Wien dafür organisatorisch und finanziell zuständigen) Institutionen müssen einbezogen werden?
- **Fiskalisch-ökonomische Abgrenzung:** Welche Kategorien von Ausgaben und Einnahmen sind zu berücksichtigen und welche finanziellen Verflechtungen mit anderen Rechtsträgern sind bei der Anwendung auf die Stadt Wien zu beachten?
- **Sozio-ökonomischer Rahmen:** Von welchen Annahmen zu mittel- und langfristigen demografischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Entwicklungen kann ausgegangen werden und in welchen Bereichen sind konstante Verhältnisse mangels Information oder mangels sinnvoller Erwartungen zu unterstellen?

3.2.1 Räumlich-zeitliche Abgrenzung

Da Stadtentwicklungsgebiete nicht isoliert für sich allein stehen, sondern baulich und funktionell mit ihrer Umgebung und der Gesamtstadt verflochten sind, ist es für die Bewertung der fiskalischen Effekte unerlässlich, sich zu überlegen, ob und wie die übergeordnete Infrastruktur dem betrachteten Stadtentwicklungsgebiet zuzurechnen ist.

Nur bei der dezentralen, wohngebietsbezogenen Infrastruktur ist zu erwarten, dass ein neues Infrastrukturangebot (z.B. ein Park) in seinem Einzugsgebiet genau dem betrachteten Stadtentwicklungsgebiet entspricht.

Viel häufiger, und bei der übergeordneten Infrastruktur sogar meistens, trifft einer der folgenden Fälle zu:

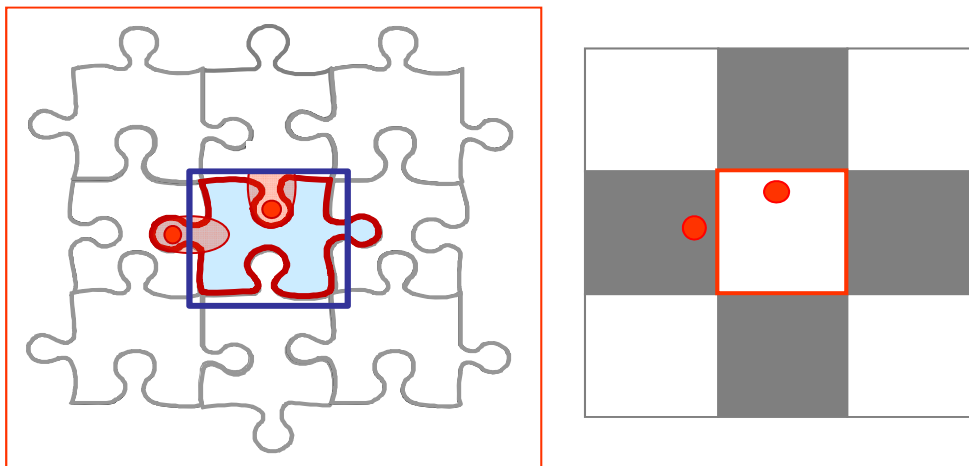
- **"Planungsgebiet versorgt Umgebung"**: Eine übergeordnete Infrastruktureinrichtung liegt im Planungsgebiet (bzw. soll dort errichtet werden), das Einzugsgebiet der Infrastruktur ist jedoch wesentlich größer als das Planungsgebiet: z.B. eine höhere Schule, ein Krankenhaus, ein Sammelkanal bei der technischen Infrastruktur.
- **"Planungsgebiet wird mitversorgt"**: Der Einwohnerzuwachs im Planungsgebiet erhöht die Nachfrage nach einer übergeordneten Infrastruktureinrichtung, diese ist jedoch außerhalb des Planungsgebiets gelegen.

Zusätzlich könnte noch dahingehend unterschieden werden, ob bei vorhandenen Einrichtungen freie Kapazitäten bestehen oder ob Erweiterungsinvestitionen notwendig werden.

Wie sind diese Fälle kostenseitig zu berücksichtigen? In welchem Ausmaß, wenn überhaupt, sollen die Kosten dieser Einrichtungen dem Planungsgebiet zugerechnet werden? Viele verschiedene Varianten einer vollständigen, anteiligen oder auch einer Nicht-Anrechnung sind möglich und auch – aus unterschiedlichen Blickwinkeln – begründbar.

Grundsätzlich lassen sich zwei Grundprinzipien unterscheiden, die in dieser Arbeit als „Puzzle-Prinzip“ und „Schachbrettprinzip“ bezeichnet werden können (Abbildung 3).

Abbildung 3: „Puzzle-Prinzip“ versus „Schachbrett-Prinzip“



In FiWiStep präferierte Variante

Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Beim „Schachbrett-Prinzip“ (Abbildung 3, rechte Grafik) wird die Systemgrenze räumlich deckungsgleich mit dem Planungsgebiet definiert. Es erfolgt eine volle Zurechnung notwendiger Infrastrukturen (Errichtung, Betrieb) innerhalb des Planungsgebiets, aber keinerlei Zurechnung, wenn sich die Einrichtung außerhalb des Planungsgebiets befindet. Vorteile sind eine vergleichsweise einfache Berechnung, geringe Datenanforderungen, und die Tatsache, dass diese Vorgehensweise (theoretisch) eine Kumulation vieler Gebiete bis hin zur Gesamtstadt erlaubt. Die Aussagekraft ist jedoch vor allem beim Vergleich von Entwicklungsprojekten eher eingeschränkt: im Fall von größeren übergeordneten Einrichtungen kommt es zu deutlichen Verzerrungen, umgekehrt werden einwohnerbezogene Nachfrageeffekte unterschätzt.

Beim „Puzzle-Prinzip“ (Abbildung 3, linke Grafik) passt sich die Systemgrenze an die Nachfrage bzw. das Einzugsgebiet der jeweiligen Infrastruktur an: Es erfolgt (lediglich) eine anteilige Zurechnung notwendiger Infrastrukturen im Gebiet, falls diese ein wesentlich größeres Einzugsgebiet als das betrachtete Stadtentwicklungsgebiet haben. Umgekehrt werden aber Kapazitätserweiterungen außerhalb des Planungsgebiets, wenn sie durch die projektinduzierte Nachfragesteigerung notwendig werden, ebenfalls anteilig berücksichtigt. Dies gilt auch für nicht räumlich zuordenbare, aber einwohnerabhängige laufende Ausgaben (z.B. öffentliche Sicherheit, Kultur).

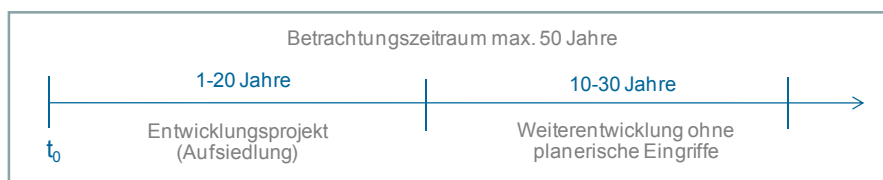
Die Berechnung nach dem „Puzzle-Prinzip“ ist ungleich komplexer, weil für jeden Infrastrukturbereich, ja sogar für jede konkrete Einrichtung der plausible „Anteil des Projektgebiets“ definiert und abgeschätzt werden muss. Bei einigen Bereichen ist eine Aufteilung bzw. Berechnung der Nachfrage nach der Bevölkerungszahl am sinnvollsten (z.B. soziale Infrastruktur), bei der technischen Infrastruktur geht die Abgrenzung nach dem Ausmaß der Netzeffekte²³. Die Datenanfordernisse beim „Puzzle-Prinzip“ sind hoch, im (häufigen) Fall von Datenlücken müssen Annahmen getroffen werden. Überzeugende Vorteile dieses Konzepts sind jedoch die trennscharfe Zurechnung der Kosten, die Kumulierbarkeit mehrerer Projekte sowie eine relativ umfassende, realitätsnahe Berücksichtigung auch von „Overhead-Kosten“.

Diese Gründe waren ausschlaggebend dafür, dass die Autoren/innen sich grundsätzlich für die Anwendung des Puzzle-Prinzips entschieden haben und nur in begründeten Einzelfällen, wenn etwa die Datenlage keine seriöse Abgrenzung des „Projektanteils“ erlaubt, auf das „Schachbrettprinzip“ umgeschwenkt wird.

Die *zeitliche Systemgrenze* wurde auf einen Betrachtungszeitraum von (maximal) 50 Jahren festgelegt (Abbildung 4). Dieser vergleichsweise lange Zeitraum – bei den meisten fiskalischen Wirkungsanalysen werden nur 30 bis 40 Jahre gewählt – erlaubt eine Abbildung der demografischen Veränderung der Bevölkerungsstruktur im Projektgebiet und deren Auswirkung auf die Einnahmen und Ausgaben. Ein langer Betrachtungszeitraum erschien auch deswegen sinnvoll, weil die meisten größeren Stadtentwicklungsgebiete in mehreren Bauabschnitten entwickelt werden und bis zur Vollbesiedlung häufig 10 bis 20 Jahre vergehen. Je nach Lebensdauer der einzelnen Infrastrukturbereiche können im Betrachtungszeitraum von 50 Jahren bereits Erneuerungsinvestitionen nötig werden.

Selbstverständlich ist ein Blick in die so ferne Zukunft mit sehr großen Unsicherheiten behaftet. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist daher immer darauf Bedacht zu nehmen, dass es sich um eine Beurteilung der langfristigen fiskalischen Effekte eines Projekts *zu heutigen Rahmenbedingungen* handelt.

Abbildung 4: Betrachtungszeitraum



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

²³ Vgl. beim ÖPNV die Unterscheidung nach „überwiegender Erschließungswirksamkeit“ und „überwiegendem Netzeffekt“.

3.2.2 Funktionell-akteursbezogene Abgrenzung

Eine gemeindefiskalische Wirkungsanalyse hat definitionsgemäß die Aufgabe, die Effekte (eines Vorhabens) auf den kommunalen Haushalt zu studieren. In den Vorbereitungsgesprächen zu dieser Forschungsarbeit stellte sich jedoch heraus, dass auch dieser – vermeintlich eindeutige – Betrachtungsgegenstand des „kommunalen Haushalts“ einer genaueren Abgrenzung bedarf.

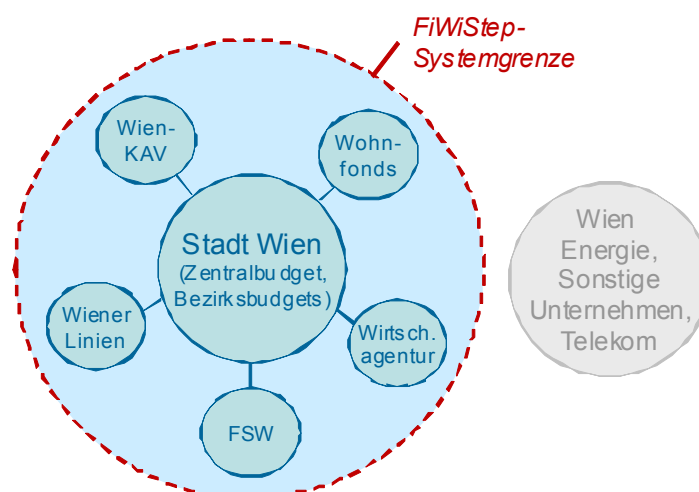
Zwei Varianten wurden diskutiert:

- Eine streng budgetäre Betrachtung gemäß institutioneller Abgrenzung des Haushalts der Stadt Wien (Zentralbudget und Bezirksbudgets).
- Die Einbeziehung auch außerbudgetärer, z.T. ausgegliederter Einheiten, die über eigene Haushaltskreisläufe verfügen, aber in funktioneller und meist auch eigentumsrechtlicher Sicht der Stadt Wien zuzurechnen sind.

Die erste Variante hätte eine unmittelbare und direkte Anknüpfung der Analyse (sowohl bzgl. des Inputs, als auch bzgl. der Ergebnisse) an den Haushalt und die Finanzplanung der Stadt Wien erlaubt. Rasch zeigte sich aber, dass diese Definition zu eng ist, da gerade im Zusammenhang mit der Stadtentwicklung sehr zentrale Aufgaben (z.B. Flächenmanagement, öffentlicher Verkehr, Teile der Ver- und Entsorgung) von ausgegliederten Wirtschaftsunternehmen bzw. Fonds der Stadt Wien erbracht werden. Eine Ausklammerung dieser Akteure hätte es unmöglich gemacht, die entsprechenden Funktionsbereiche adäquat zu berücksichtigen.

Daher wurde entschieden, eine breitere, institutionelle Definition des Haushalts der Stadt Wien (Wien als Land und Gemeinde) anzulegen und die für die Fragestellung wichtigsten außerbudgetären Akteure – Wohnfonds Wien, Wiener Linien, Krankenanstaltenverbund, Fonds soziales Wien, Wirtschaftsagentur Wien – miteinzubeziehen (Abbildung 5).

Abbildung 5: Funktionell-akteursbezogene Abgrenzung: Haushalt der Stadt Wien und in die Kalkulation einbezogene außerbudgetäre Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Es handelt sich dabei um eine „Gesamtsicht Wien“, ohne nähere Differenzierung der Akteure und ohne Abbildung von Finanzströmen zwischen den Einheiten. Vereinfacht gesprochen, wurde so getan, als wären diese Akteure in das Budget der Stadt Wien vollständig (in Brutto-Darstellung) integriert. Um die Komplexität der Analyse nicht weiter zu steigern, wurde in Ab-

sprache mit dem Auftraggeber festgelegt, welche der zahlreichen außerbudgetären Einrichtungen der Stadt Wien einbezogen werden. Jene, die entweder erwartungsgemäß ausgeglichen bilanzieren und keine nennenswerten Transfers von der Stadt Wien erhalten oder an die Stadt Wien abliefern, wurden ausgeklammert. Privatunternehmen, die zwar an der Infrastrukturbereitstellung für ein neues Wohngebiet beteiligt sind (z.B. Telekommunikationsnetze), aber in keinem Eigentumsverhältnis zur Stadt Wien stehen, wurden ebenfalls nicht betrachtet.

Mit dieser funktionell-akteursbezogenen Abgrenzung wird die Intention verfolgt, die *fiskalischen Nettoeffekte* einer Projektentwicklung auf die Stadt Wien (in einer Gesamtsicht) abzubilden. Im Folgenden wird unter der Bezeichnung „Stadt Wien“ immer diese Gesamtsicht verstanden (falls nicht anders angegeben).

3.2.3 Fiskalisch-ökonomische Abgrenzung

Die methodische Grundkonzeption der fiskalischen Wirkungsanalyse wurde hinsichtlich der berücksichtigenden Transaktionen allgemein in Abschnitt 2.2 beschrieben. Konkrete Festlegungen zum methodischen Zugang wurden in Abschnitt 2.3 erörtert (insbesondere Beschränkung auf haushaltswirksame Transaktionen im Sinne des zahlungsstromorientierten Modells).

Im Vergleich zur fiskalischen Wirkungsanalyse bei (kleineren) Gemeinden sind bei der Anwendung auf Wien spezielle Rahmenbedingungen (etwa Größe/Dauer von Projekten, ÖPNV-Infrastruktur) sowie vor allem die Sonderstellung von Wien als Land und Gemeinde zu beachten. Daraus folgt, dass teils bei anderen Gemeinden vernachlässigbare Transaktionen zu beachten sind, andere wiederum auf Wien nicht zutreffen (z.B. Aufteilungsmechanismen zwischen Gemeinden innerhalb eines Bundeslandes). Ausgehend von den methodischen Festlegungen und den obigen Festlegungen zur Systemabgrenzung werden die folgenden in Tabelle 1 dargestellten Einnahmen- und Ausgabenkategorien bei der Anwendung auf Wien berücksichtigt.

Tabelle 1: Einnahmen- und Ausgabenkategorien bei direkten und indirekten/induzierten Effekten von Stadtentwicklungsprojekten in Wien

Einnahmenseite	Ausgabenseite
a) Einmalige Transaktionen	
Grundstücksverkäufe (projektbezogen) Investitionsförderungen übergeordneter staatlicher Ebenen (z.B. Umweltförderungen, Förderung der ÖPNV-Infrastruktur) Einmalige Gebühren, Beiträge für Aufschließung und Anschluss	Grundstückskäufe (soweit projektbezogen erforderlich) <i>Innere Entwicklung/Erschließung:</i> Erschließung, "Baulandbereitstellung"/Flächenaufbereitung Ausgaben für die Herstellung von Grün- und Ausgleichsflächen Investitionsausgaben für technische Infrastruktur (Straßen/Beleuchtung/Signalanlagen, ÖPNV, Wasser, Abwasser, Abfall) Investitionsausgaben für soziale Infrastruktur (Volksschulen, Kinderbetreuung, kommunale Sozial- und Gesundheitseinrichtungen) <i>Äußere Entwicklung/Erschließung:</i> Anbindung an Hauptstränge bestehender Infrastrukturen (Straße, ÖPNV)
b) Jährliche Transaktionen (Betrieb)	
Laufende Benützungsentgelte (Gebühren, Beiträge, Leistungsentgelte) Eigene Abgaben (Grundsteuer bei Umwidmung bzw. Gebäudeerrichtung, Kommunalsteuer in Wien durch zusätzliche Arbeitsplätze) Einnahmen aus primärem und sekundärem Finanzausgleich von Wien (als Land und Gemeinde) durch zusätzliche Einwohner in Wien und/oder zusätzliches Steueraufkommen in Österreich	<i>Erhaltungs-/Betriebsausgaben (Personal-/Sachausgaben, ggf. laufende Transferausgaben) für</i> Technische Infrastruktur Grün- und Freiflächen Soziale Infrastruktur Ausgaben (oder verminderte Einnahmen) aus Vermietung und Verpachtung Sonstige einwohnerbezogene Ausgaben (für Gesundheit, Soziales, öffentliche Sicherheit, u.a.)

Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Im Vergleich zur Anwendung der fiskalischen Wirkungsanalyse bei anderen Gemeinden (Österreichs) werden bei der Anwendung auf Wien insbesondere folgende Effekte berücksichtigt:

- **Umweffekte:** Es werden die aus zusätzlichen Beschäftigten im PG resultierenden indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte und deren Wirkung auf das Aufkommen an eigenen Abgaben (Kommunalsteuer) in Wien berücksichtigt (siehe Abschnitt 4.2.3.1).
- **Aufkommenseffekte im Finanzausgleich:** Aufgrund der Sonderstellung von Wien als Land und Gemeinde mit nennenswerten Anteilen an den Abgabenerträgen werden projektinduzierte Effekte (inkl. Umweffekte) auf das österreichweite Aufkommen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben und deren Aufteilung auf die Gebietskörperschaften berücksichtigt.
- **Sonstige Ausgabenbereiche:** Es werden, soweit abgrenzbar, sonstige Ausgabenbereiche einbezogen, die zwar nicht in direktem Bezug zum bewerteten Entwicklungsprojekt stehen, jedoch stark von der Bevölkerungszahl abhängen.

Nicht berücksichtigt werden demgegenüber die folgenden Effekte:

- **Kompensationseffekte des Finanzausgleichs:** Die Kompensationseffekte durch geänderte Finanzkraft im horizontalen Finanzausgleich der Gemeinden spielen bei Wien keine Rolle.²⁴
- **Ausgaben für sonstige technische Infrastruktur:** Gemäß der funktionell-akteursbezogenen Abgrenzung werden keine Transaktionen für Energieversorgung (Strom, Gas, Fernwärme) und für Telekommunikation einbezogen.
- **Finanzierung:** Fragen der Finanzierung bleiben ausgeklammert. Es werden die projektinduzierten Netto-Lasten in mehreren Stufen ermittelt. Die Finanzierung von verbleibenden Netto-Lasten (durch Selbstfinanzierung aus laufenden Überschüssen bzw. aus nicht projektspezifischen Sach- oder Finanzvermögensverkäufen, durch Ko-Finanzierung über Kapitaltransfers von anderen Rechtsträgern²⁵ oder durch Fremdfinanzierung über Schuldaufnahmen) wird *nicht* betrachtet.

3.2.4 Annahmen zum sozioökonomischen Rahmen

Angesichts der langfristigen Perspektive fiskalischer Wirkungsanalysen sind in ihrer Anwendung immer auch Annahmen darüber zu treffen, vor welchem konkreten ökonomischen und gesellschaftlichen Hintergrund sich die zu bewertende Projektentwicklung letztlich vollziehen wird. Dies betrifft die Einschätzung zur mittelfristigen demografischen und ökonomischen Entwicklung, berührt aber auch Fragen zur Entwicklung der Standortattraktivität oder zu Veränderungen im legislativen Rahmen. Unsere Analyse bezieht wo möglich vorliegende Prognosen in

²⁴ Bei der horizontalen Aufteilung von Einnahmen und Ausgaben zwischen Gemeinden innerhalb eines Bundeslandes führt erhöhte Finanzkraft einer Gemeinde (aus Grundsteuer, Kommunalsteuer, z. T. weitere eigene Abgaben und z. T. Ertragsanteile in Vorjahren) zu verminderten Einnahmen aus dem primären und sekundären Finanzausgleich (Ertragsanteile, Finanzzuweisungen) bzw. erhöhten Ausgaben (Umlagen an das Land) zu Gunsten der anderen Gemeinden des Bundeslandes (umgekehrt analog bei verminderter Finanzkraft).

²⁵ Investitionsförderungen, etwa des Bundes, von Bundesfonds oder der EU, werden prinzipiell nicht berücksichtigt, vor allem jene nicht, deren Gewährung nicht gesichert ist. Es können jedoch Zuschüsse, deren absolute oder relative Höhe gesetzlich geregelt und gesichert ist, in entsprechende Einnahmen- und Ausgaben-Richtwerte (einheitlich für alle Anwendungsfälle) einbezogen werden.

die Formulierung dieser Annahmen ein. Wo keine sinnvollen Erwartungen gebildet werden können, wird eine „No-Change“-Annahme getroffen.

Ersteres trifft vor allem für die weitere demografische Entwicklung zu, für die aktuelle Prognosen von Statistik Austria (*Hanika et al.*, 2009) und Eurostat (2010) gerade für Wien ein vergleichsweise optimistisches Bild zeichnen (vgl. dazu Abschnitt 4.2.1). Anders als neuere Analysen in Deutschland, die angesichts der Bevölkerungsentwicklung in Teilen Ostdeutschlands oft die „Kosten der Schrumpfung“ (*Koziol*, 2001, *Schiller – Siedentop*, 2005, *Gutsche*, 2008) oder effiziente Rückbaustrategien (*Herz et al.*, 2002; *Koziol*, 2001) in den Vordergrund stellen, kann danach für Wien angenommen werden, dass die zu bewertenden Projekte unter Wachstumsbedingungen umgesetzt werden können. Ein Neubaubedarf kann damit als Ausgangsgröße in der Modellbildung angenommen werden. Zudem wird unterstellt, dass die Entwicklung anderer Stadtentwicklungsgebiete schrittweise und dem Bedarf entsprechend erfolgt, sodass im Analysezeitraum nicht mit wesentlichen Abzugseffekten aus anderen Stadtentwicklungsprojekten gerechnet werden muss (für Details zu den getroffenen Annahmen vgl. Abschnitt 4.2.1.2).

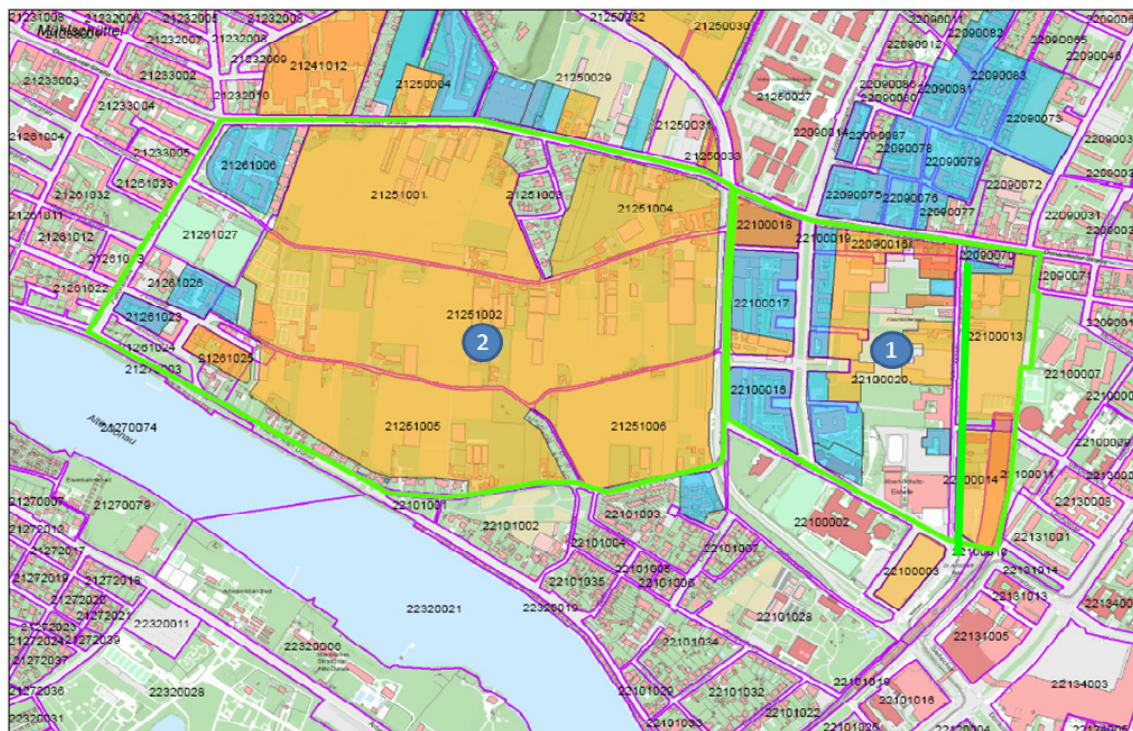
Für die weitere ökonomische Entwicklung Wiens wird in Umfang und Charakteristik ein Wachstumspfad unterstellt, wie er seit Österreichs EU-Beitritt im Durchschnitt beobachtet werden konnte. Dies würde ein moderates, aber stark produktivitätsorientiertes Wachstum mit nur schwacher Beschäftigungsintensität bedeuten. Vor diesem Hintergrund konnte nicht angenommen werden, dass alle im Zuge der Projektentwicklung geplanten Arbeitsplätze tatsächlich „neu“ entstehen bzw. durch Zuzug aus anderen Bundesländern bzw. dem Ausland gesichert werden können. Vielmehr wurde hier angenommen, dass ein Teil der in den zu bewertenden Projektgebieten entstehenden Arbeitsplätze durch Umzug aus anderen Stadtteilen zustande kommen (für Details dazu vgl. Abschnitt 4.2.2).

Keine Veränderungen über den Beobachtungszeitraum wurden letztlich für jene Parameter unterstellt, die von wirtschaftspolitischen Akteuren diskretionär festgelegt werden, sodass ihre Entwicklung kaum prognostiziert werden kann. Dies gilt in unserem Zusammenhang vor allem für Festlegungen der Gebührenordnung, des Steuerrechts und des Finanzausgleichs. Sie wurden im FiWiStep-Modell jeweils in ihrer letztgültigen Fassung implementiert, Veränderungen während des (langen) Zeitraums der Herstellung und des Betriebs der zu bewertenden Projekten wurden angesichts mangelnder Information hier nicht unterstellt (für Details dazu vgl. Abschnitt 4.7).

3.3 Die Fallbeispiele

Die fiskalische Wirkungsanalyse wird anhand von zwei konkreten Entwicklungsprojekten durchgeführt, die sich derzeit in unterschiedlichen Phasen der städtebaulichen Umsetzung befinden. Es handelt sich dabei um die Entwicklungsgebiete „Tokiostraße – Kagran West“ und „Donaufeld“, die in unmittelbarer Nachbarschaft in den Bezirken Donauefeld und Florisdorf verortet sind (siehe Abbildung 6), und je spezifische stadtstrukturelle Eigenheiten und Herausforderungen sowie eine unterschiedliche gesamtstädtische Bedeutung besitzen. Wie später noch eingehend erläutert wird, werden mit den beiden Fallbeispielen auch methodische Ziele verfolgt, nämlich einerseits ein Einsatz für das Design und die Kalibrierung des FiWiStep-Rechenmodells (Tokiostraße – Kagran West) und andererseits die Simulation bzw. Analyse der fiskalischen Effekte von unterschiedlichen Kenngrößen in Hinblick auf die städtebauliche Dichte (Donaufeld).

Abbildung 6: Fallbeispiele Tokiostraße – Kagran West ① und Donaufeld ②



Quelle: MA 18, 2011; eigene Darstellung, 2011.

Die Planungsgebiete Tokiostraße – Kagran West und Donaufeld repräsentieren zwei „Typen“ von Stadtentwicklungsprojekten, nämlich

- ein mittelgroßes, zum Teil stadtstrukturergänzendes Projektgebiet (Tokiostraße) sowie
- ein großflächiges Projektgebiet mit hoher (Neu-)Entwicklungskomponente und städtebaulicher Ausstrahlung über die Bezirks- oder gar Stadtebene hinaus.

Im Folgenden werden die beiden Stadtentwicklungsgebiete in Kürze vorgestellt. Eine detaillierte baulich-räumliche Beschreibung sowie die Spezifizierung der Mengengerüste der Planung (tatsächliche oder unterstellte Zahl der Einwohner, Arbeitsplätze etc.) erfolgt in Abschnitt 5.

3.3.1 Planungsgebiet „Tokiostraße – Kagran West“

Das Planungsgebiet Tokiostraße – Kagran West stellt die westliche Ergänzung des neuen Zentrums Kagran dar, das mit dem Bau des Einkaufszentrum „Donauzentrum“ und der U-Bahn-Verlängerung in die Donaustadt Mitte der 1970er Jahre bis Anfang der 1980er entstanden ist. Die Entwicklung des Planungsgebietes basiert auf Planungen aus den 1990er Jahren und wird seit 1996 vorangetrieben. Ein Abschluss der Besiedlung und Gestaltung ist für die kommenden Jahre vorgesehen. Im gesamtstädtischen Kontext ist das PG Tokiostraße – Kagran West ein mittelgroßes Entwicklungsprojekt.

Abbildung 7: Impressionen aus dem Projektgebiet Tokiostraße – Kagran West



Quelle: Eigene Fotos, 2011.

Begrenzt wird das Projektgebiet durch die Donaufelder Straße im Norden, die Atemgasse im Osten, die Prandaugasse im Süden und die Dückegasse (B3 N) im Westen. Das Gebiet westlich der Atemgasse (Baublöcke 22090070, 22100013 und 22100014) gehört per Definition zum Planungsgebiet, Überlegungen zur Nutzung sind hier jedoch noch nicht weit fortgeschritten, sodass deren Betrachtung in unserer Analyse in Abstimmung mit dem Auftraggeber unterbleibt. Ins Netz des öffentlichen Personennahverkehrs ist das Gebiet derzeit über die U-Bahnlinie U1 (in fußläufiger Erreichbarkeit), die Straßenbahnlinie 26 an der Donaufelder Straße und die Buslinie 27A eingebunden.

Die bisher realisierte Nutzung des Gebiets wird durch dichte Wohnbebauung entlang von Tokiostraße und Dückegasse bestimmt (siehe Abbildung 7, links). Die Bevölkerungszahl im betrachteten Projektgebiet betrug im Jahr 2010 3.696 Einwohner (zum Vergleich 1997: 109). Die Zahl der Arbeitsplätze wird auf derzeit rund 520 geschätzt. Als wichtige Freizeiteinrichtung mit gesamtstädtischer Funktion liegt die Albert-Schultz-Eishalle der Stadt Wien am Rand des Gebiets unweit der U-Bahn-Station Kagran. In den kommenden Jahren bis 2020 wird der mittlere Bereich zwischen Tokiostraße und Atemgasse weiter entwickelt (Abbildung 7, rechts). Dort soll auch der schon seit Jahren geplante Kirschblütenpark entstehen.

Das Stadtentwicklungsgebiet wurde für unsere Analyse vor allem ausgewählt, weil die weit fortgeschrittene Realisierung der Planungen hier eine Ex-Post-Betrachtung der Aufsiedlung zulässt. Damit steht ein genaues Mengengerüst für die Modellierung der fiskalischen Wirkungen zur Verfügung steht, bisher aufgelaufene Ausgaben können nachvollzogen werden, und aufgrund der (Größen-)Struktur ist eine gewisse Übertragbarkeit der Ergebnisse auf zahlreiche vergleichbare Projekte der Wiener Stadtentwicklung gegeben. Da der Stand der Planungen bzw. deren Umsetzung nur einen geringen Spielraum für Alternativen lässt, wurden für dieses Projektgebiet allerdings keine unterschiedlichen Entwicklungsszenarien entwickelt und modelliert.

3.3.2 Planungsgebiet „Donaufeld“

Das Planungsgebiet Donaufeld ist ein seit langem beplantes großflächiges Stadtentwicklungsgebiet zwischen den Bezirkszentren Donaustadt und Florisdorf. Räumlich eingegrenzt wird es durch Fultonstraße (Westen), Donaufelder Straße /Norden), Dückegasse (B3) (Osten) und Oberer Alter Donau (Süden). Die Anbindung an den ÖPNV ist – zumindest für den Nordteil des Gebietes – durch die Straßenbahnlinie 26 auf der Donaufelder Straße gewährleistet.

Abbildung 8: Impressionen aus dem Projektgebiet Donauefeld



Quelle: Eigene Fotos, 2011.

Westlich liegt das nahe Mühlshüttel-Viertel, das wichtige Infrastruktureinrichtungen des Bezirks Floridsdorf beinhaltet (Schulmeile Franklinstraße, Hallenbad, Krankenhaus Floridsdorf).

Erste integrierte Planungen für den Gesamttraum Donauefeld stammen aus dem Jahr 1994, als im „Leitprogramm Donauefeld – Kagran“ Leitlinien der Entwicklung festgelegt wurden. Das Donauefeld gehört seit 2005 zu den Zielgebieten des rezenten Stadtentwicklungsplans der Stadt Wien (STEP 05). Im STEP werden für das Gebiet folgende wichtige Ziele hervorgehoben:

- Integration von Wohnen und Arbeiten in künftigen Detailkonzepten,
- Sicherung eines großen Grünanteils und eines Verbindungsbaches,
- Anschluss an das leistungsfähige ÖPNV-Netz der Wiener Linien.

Derzeit wird ein Großteil des Gebiets hauptsächlich gärtnerisch bzw. landwirtschaftlich genutzt (siehe Abbildung 8). Mit Ausnahme partieller Neuaufsiedlungen (Fultonstraße) ist das Donauefeld kaum besiedelt (2010: 2.469 Einwohner, rund 320 Arbeitsplätze).

Trotz der intensiven Planungen und verschiedener Bemühungen, die Bewohner/innen des Donauefelds bzw. der angrenzenden Gebiete über Bürgerbeteiligungsverfahren in die künftige Entwicklungsstrategie einzubeziehen, galt das Projekt Donauefeld bisher als schwierig zu implementieren. Der STEP 05 nennt dafür eine Reihe von Gründen (vgl. *Stadtentwicklung Wien*, 2005):

- Die Situation der Grundstücksverfügbarkeit ist komplex, die Parzellenstruktur ist kleinteilig.
- Interessen der erwerbsgärtnerischen Nutzung stehen neuen Entwicklungen von Wohnen und Gewerbe entgegen.
- Auf den Flächen im Besitz der Stadt Wien zur Ausgestaltung der Grünzonen im südlichen Bereich an der Alten Donau bestehen zum Teil langfristige Pachtverträge.
- Die Flächen des in früheren und aktuellen Planungen vorgesehenen Grünzugs in Nord-Süd-Richtung sind großteils im Privatbesitz; die bestehenden Verbindungen (Straßen und Wege) gewährleisten derzeit keine direkte Nord-Süd-Durchgängigkeit.
- Infrastruktureinrichtungen im Gebiet und teilweise in den angrenzenden Bereichen Kagran und Floridsdorf sind weitgehend ausgelastet, was eine kostspielige Errichtung von neuen Einrichtungen der technischen und vor allem sozialen Infrastruktur und des ÖPNV erforderlich macht.

Mit dem neuen „Leitbild Donauefeld – Stadtklima entwickeln“ (*stadtland – querkraft*, 2011) liegt nun ein aktuelles Entwicklungsprogramm vor, das als Grundlage der Analysen dieser Arbeit dienen kann. Inhaltlich verfolgt das Leitbild einen multifunktionalen Ansatz mit hoher Nutzungsintensität und teils erheblichen Bebauungsdichten. In seinen konkreten Festlegungen ist es aber noch hinreichend flexibel, um Berechnungen zu unterschiedlichen Planungs- und Umsetzungsvarianten zu erlauben. Aus diesem Grund wird dieses Fallbeispiel genutzt, um Szenarienrechnungen zu plausiblen Planungsalternativen anzustellen. Dabei steht eine Variation der baulichen Dichte im Vordergrund der Betrachtung. Die Ergebnisse sollen Hinweise über „kritische“ Planungsparameter liefern, welche die fiskalische Rentabilität von Stadtentwicklungsprojekten (mit) entscheiden.

4 Modell zur Abschätzung der fiskalischen Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten in Wien

Das im Rahmen der vorliegenden Studie entwickelte „Modell zur Abschätzung der fiskalischen Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten in Wien“ (FiWiStep-Modell) wurde – für die praktische Anwendung auf zwei Fallbeispiele sowie für die Vermittlung der detaillierten methodischen Ergebnisse an den Auftraggeber – prototypisch technisch und empirisch umgesetzt.

In diesem Abschnitt werden ausgehend von allgemeinen Festlegungen und Annahmen zur Modellkonzeption die methodischen Zugänge, die erforderlichen Richtwerte und die modellgerechte Operationalisierung für die einzelnen Module im Detail erläutert.

4.1 Modellkonzeption im Überblick

Bei der Konzeption des im Planungskontext anzuwendenden FiWiStep-Modells stellt sich durchgängig die zentrale Frage nach dem Genauigkeitsgrad: Welcher Genauigkeitsgrad kann bei Planungen realistischerweise angenommen bzw. gefordert werden? Welche Differenzierung und Qualität weisen bestehende Datengrundlagen auf? Welcher Genauigkeitsanspruch ist aus methodischen Gesichtspunkten angemessen, bei Richtwerten möglich oder bei langfristigen Entwicklungen vertretbar? Und welche Genauigkeit ist demnach bei der Modellierung der fiskalischen Wirkungen mit vertretbarem Aufwand zweckmäßig?

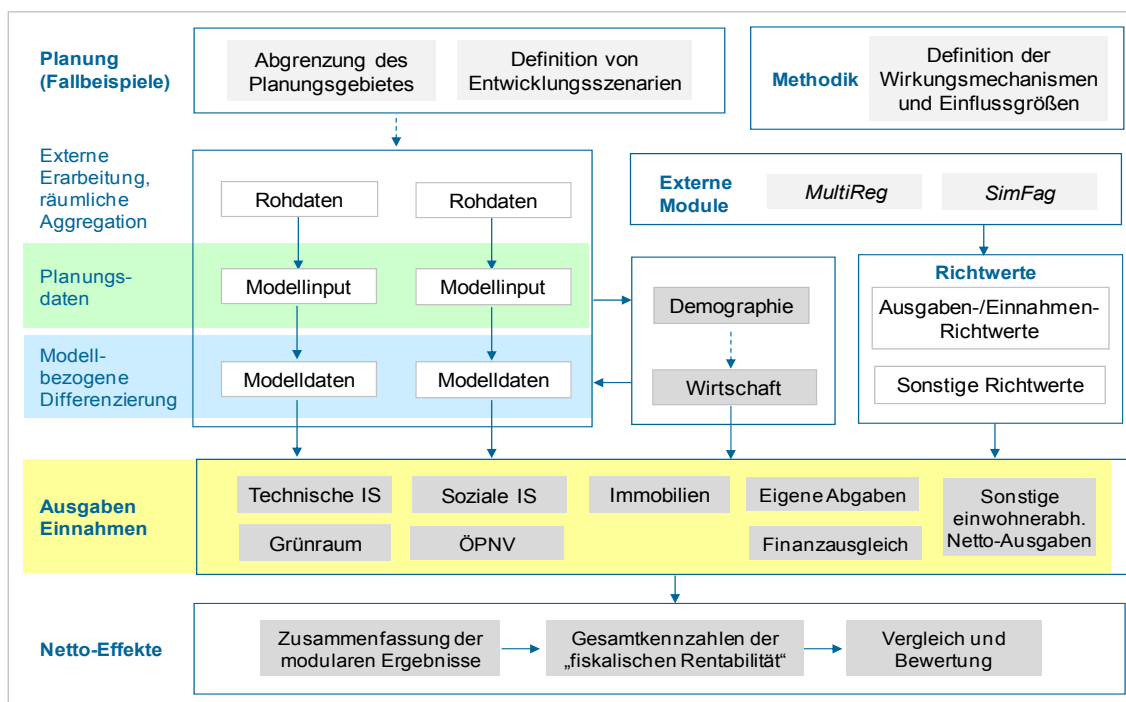
Ausgehend von entsprechenden Gegebenheiten im bisherigen verwaltungsinternen Planungsprozess der Stadt Wien war eine wesentliche Fragestellung dieser Studie, diese Aspekte gegeneinander abzuwägen und Leitprinzipien für die allgemeine Konzeption des Modells zu entwickeln sowie konkrete Festlegungen für die praktische Implementierung des Modells zu treffen.

Abbildung 9 zeigt einen Gesamtüberblick über die Elemente des FiWiStep-Modells. Zentrale funktionspezifische Module des Modells zur Abschätzung der fiskalischen Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten sind:

- **Demografie und Wirtschaft** (Einwohner/innen, Beschäftigte),
- **Technische Infrastruktur** (Straße, Beleuchtung, Wasser, Abwasser, Abfall),
- **Grünraum** (Parks, Straßenbegleitgrün, sonstiger Freiraum),
- **Öffentlicher Personennahverkehr** (Bus, Straßenbahn, U-Bahn),
- **Soziale Infrastruktur** (primär Kinderbetreuung, Pflichtschulen)
- **Immobilientransaktionen** (Eigentumsverhältnisse bei Grundstücken und Gebäuden),
- **Abgabeneinnahmen** (Eigene Abgaben und Einnahmen aus dem Finanzausgleich),
- **Sonstige Netto-Ausgaben** in weiteren, oben nicht berücksichtigten Aufgabenbereichen.

Auf allgemeine Punkte der Modellkonzeption wird nachstehend, auf die einzelnen Module in den darauffolgenden Abschnitten näher eingegangen.

Abbildung 9: Überblick über das FiWiStep-Modell



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Hinsichtlich der **Datengrundlagen** wurde allgemein ein dreistufiger Prozess „Rohdaten – Planungsdaten – Modelldaten“ definiert. Dabei wurden insbesondere die folgenden konzeptiven Festlegungen vorgenommen:

- **Projektgebiet:** Mit dem FiWiStep-Modell wird *ein* Projektgebiet abgebildet (es erfolgt keine modellinterne Zerlegung in Teilflächen oder Teilprojekte).²⁶
- **Rohdaten:** Die Erarbeitung der Rohdaten (aus unterschiedlichsten Quellen, in unterschiedlicher räumlicher und sachlicher Differenzierung²⁷, in unterschiedlichen Formaten) und deren modellgerechte Aufbereitung wurde vollständig aus dem FiWiStep-Modell ausgegliedert. Eine wesentliche Entscheidung war hier, die gesamte Bedarfsplanung und die gesamte Kapazitätsplanung (Mengeneffekte) aus Gründen der Unterschiedlichkeit und Flexibilität modellextern festzulegen. Daraus folgt, dass in FiWiStep keine Daten zum Bestand im Projektgebiet bzw. in angrenzenden Gebieten erfasst werden.

²⁶ Dies stellt keine relevante Einschränkung der Anwendbarkeit des Modells dar, da bei Bedarf größere Projekte in Teilprojekte zerlegt und diese jeweils in einem eigenen FiWiStep-Modell abgebildet werden können (lediglich die Ergebnisse zu den Teilprojekten müssen dann separat zusammengeführt werden). Zur Klarstellung sei angemerkt, dass in einem Projektgebiet sehr wohl einzelne Teilflächen im Betrachtungszeitraum sukzessive erschlossen bzw. errichtet werden können, was sich jedoch bei der Eingabe im FiWiStep-Modell nur in räumlich aggregierten Planungsdaten im Zeitablauf ausdrückt.

²⁷ Bei der Erarbeitungen der Datengrundlagen war man vor allem mit unterschiedlichen räumlichen Abgrenzung (Katastralgemeinden, Grundstücke; Bezirke, Zählgebiete, Baublöcke, Objekte/Gebäude) und sonstige gebietsbezogene Abgrenzungen bei Projekten (z.B. ISK-Nummern) mit verschiedenen Überschneidungen bei Teilflächen von Planungen (Bauplätzen) konfrontiert.

- **Planungsdaten:** Für die unmittelbaren Planungsdaten zu einem Stadtentwicklungsprojekt ergeben sich drei wesentliche Festlegungen: 1. Es werden nur projektinduzierte *Netto-Effekte* erfasst.²⁸ 2. Die Daten sind grundsätzlich *räumlich aggregiert* anzugeben (die Zusammenfassung räumlich differenzierter Daten muss modellextern erfolgen). 3. Es sind sämtliche Daten *pro Jahr* anzugeben (die genauen Zeitpunkte der verschiedenen Planungsangaben sind also explizit anzugeben und werden nicht über modellinterne Annahmen zur zeitlichen Entwicklung abgebildet).²⁹
- **Modelldaten:** Bei einzelnen Modulen ist aus methodischen Gründen eine stärkere sachliche Differenzierung von Daten erforderlich, als sie üblicherweise in frühen Planungsphasen bereits bekannt ist. In diesen Fällen erfolgt eine modellinterne Zerlegung auf Basis von Richtwerten und Annahmen (Beispiele sind die Zerlegung der projektinduzierten Einwohnerzahl modellintern nach Altersklassen oder der Beschäftigtenzahl modellintern nach tief gegliederten Wirtschaftsbereichen).
- **Richtwerte:** Bei den Eingangsdaten erfolgt eine klare Trennung der fallbezogenen Daten von sonstigen projektunabhängigen Daten (allgemein für Wien gültige Richtwerte, zum Teil sind diese nur für kleinere räumliche Einheiten, z.B. Bezirke, gültig). Die Richtwerte umfassen einerseits allgemeine Planungsannahmen (z. B. Personen je Wohneinheit, Fläche je Arbeitsplatz) und andererseits (periodisch zu aktualisierende) Einnahmen- und Ausgabenrichtwerte. Die Richtwerte sind ein wesentliches Fundament für die einheitliche Herangehensweise bei fiskalischen Wirkungsrechnungen in Wien und damit für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse bei verschiedenen Stadtentwicklungsprojekten von Bedeutung.

Hinsichtlich **Berechnungsmodell** wurden ausgehend von allgemeinen Festlegungen zur fiskalischen Wirkungsanalyse (Abschnitt 2.3) folgende modelltechnische Festlegungen getroffen:

- **Modellstruktur:** Entwurfsprinzip war neben Einfachheit und Flexibilität vor allem ein streng modularer Aufbau mit einer strikten Trennung in 1. *Projekt-Input* (Planungsdaten), 2. *interne Module* (jeweils Input, Berechnung Output), 3. *interne Richtwerte* (einschließlich sonstige Definitionen) sowie 4. *Projekt-Output* (Aufbereitung der Ergebnisse).
- **Betrachtungszeitraum:** Das Modell wird grundsätzlich auf einen Zeitraum von 50 Jahren ausgelegt (siehe Abschnitt 3.2.1). Das Modell ist – an zentraler Stelle definierbar – auf beliebige konkrete (50-jährige) Zeiträume anwendbar.
- **Nominelle Zeitreihen:** Einnahmen und Ausgaben werden modellintern grundsätzlich nominell über ein Basisjahr und ausgewählte Indizes³⁰ mit einheitlichen Annahmen über deren langfristige Entwicklung gerechnet. Erst beim Projekt-Output (Ergebnisdarstellung) werden zusätzlich Umrechnungen in reale Darstellung oder in Gegenwartswerte vorgenommen.

²⁸ Es ist also nur die Veränderung (Erhöhung/Verminderung) gegenüber dem Bestand relevant (die absolute Höhe spielt keine Rolle). Die Netto-Effekte sind einheitlich für alle Module nicht-kumuliert im Zeitablauf anzugeben.

²⁹ In einzelnen Fällen sind zur Vereinfachung Ausnahmen definiert, etwa Detailannahmen zur Auf siedlungsgeschwindigkeit (Modul Demografie und Wirtschaft in Abschnitt 4.2.1.4 bzw. 4.2.2.4) oder zum Zeitpunkt der Umwidmung und Flächenbereitstellung vor Baubeginn (Modul Immobilientransaktionen in Abschnitt 4.6 und Grundsteuer in Abschnitt 4.7.2.2).

³⁰ Verbraucherpreisindex, Baukostenindex für Wohnhaus- und Siedlungsbau, Straßenbau und Gesamtbaukosten, Baupreisindex für Hochbau und für Tiefbau, Tariflohnindex.

- **Technische Realisierung:** Die prototypische Implementierung des FiWiStep-Modells erfolgte im Rahmen dieser Studie auf Basis von MS Excel.³¹ Das bestehende FiWiStep-Modell ist in einem systematisch strukturierten und angemessen erläuterten Dokument vollständig abgebildet. Einschränkend ist klarzustellen, dass die Nutzung primär auf die Bearbeitung durch einzelne Mitarbeiter/innen ausgelegt ist und die Bedienung Detailkenntnis der Methodik und praktischen Handhabung (bei der Dateneingabe) erfordert. Ebenso ist klarzustellen, dass für einen breiten integrierten Einsatz in der Verwaltung der Stadt Wien (mit Einbindung der verschiedenen zuständigen Stellen) eine umfassendere technische Umsetzung (etwa Web-/Server-Lösung³²) erforderlich ist, die jedoch nicht Bestandteil des vorliegenden Arbeitsauftrags war. Vor allem ist auch – wie die Erfahrungen bei der Projekterarbeitung gezeigt haben – für eine effiziente Anwendung eine möglichst umfassende Anbindung an bestehende Informationssysteme der Stadt Wien bzw. die Definition von entsprechenden Datenschnittstellen von Bedeutung.

4.2 Demografie und Wirtschaft

Die Zahl der in einem Entwicklungsgebiet vorgesehenen Einwohner/innen sowie die im Projektgebiet geplanten Arbeitsplätze sind Eckpfeiler des „Mengengerüsts“ jedes Planungsprozesses. Für die fiskalischen Wirkungen eines Projektes sind die dazu getroffenen planerischen Festlegungen von zentraler Bedeutung, weil sie direkte budgetäre Effekte auf Ausgaben- wie Einnahmenseite nach sich ziehen:

So bestimmt die Zahl der geplanten Einwohner/innen (Abschnitt 4.2.1) die notwendige Dimension der im Entwicklungsgebiet vorzusehenden technischen Infrastrukturen (Straßenbreiten, Rohrdurchmesser, Kapazitäten im ÖPNV etc.) und wirkt damit zusammen mit Parametern der standörtlichen Struktur (Innen- vs. Außenentwicklung, topographische Struktur etc.) direkt auf die Ausgaben für Aufschließung und Betrieb der wohngebietsbezogenen technischen Infrastruktur. Ähnlich bestimmt die geplante Bevölkerungszahl zusammen mit ihrer erwarteten Altersstruktur die Nachfrage nach Leistungen der sozialen Infrastruktur (Kinderkrippen und –horte, Schulen, Altenheime etc.), wobei die konkreten Ausgaben auch hier durch projektspezifische Parameter (etwa freie Kapazitäten in angrenzenden Gebieten) modifiziert werden. Auf der Einnahmenseite ist die Zahl der Einwohner/innen nach den derzeit geltenden Bestimmungen des österreichischen Finanzausgleichs (einfache und gewichtete Volkszahl gemäß abgestuftem Bevölkerungsschlüssel) wesentlicher Parameter für die horizontale Aufteilung gemeinschaftlicher Bundesabgaben auf Länder und Gemeinden und damit für die Steuereinnahmen der Gebietskör-

³¹ Die technische Umsetzung mit Excel betrifft hier nur das eigentliche FiWiStep-Berechnungsmodell. Für die Ermittlung der erforderlichen projektinternen Datengrundlagen, der FiWiStep-Richtwerte sowie der Datengrundlagen zu Bestand und Planung der Fallbeispiele kamen verschiedenste Softwaresysteme, Modelle und Informationssysteme der beteiligten Institutionen (Wifo, Ifip/TU Wien) zum Einsatz. Darüber hinaus wurden umfangreiche Datenlieferungen aus verwaltungsinternen Informationssystemen der Stadt Wien und öffentlich zugänglichen Informationssystemen (v.a. amtliche Statistik) einbezogen.

³² Web-/Serverlösung im Intranet der Stadt Wien auf Grundlage eines datenbankorientierten (relationalen) Datenmodells mit definierten Schnittstellen zu externen Informationssystemen sowie mit erweiterten technischen Funktionalitäten u.a. an der Benutzeroberfläche (Überprüfung aller Benutzereingaben) und den üblichen Verwaltungsfunktionen (z.B. Anlegen/Ändern/Löschen von zu bewertenden Projekten).

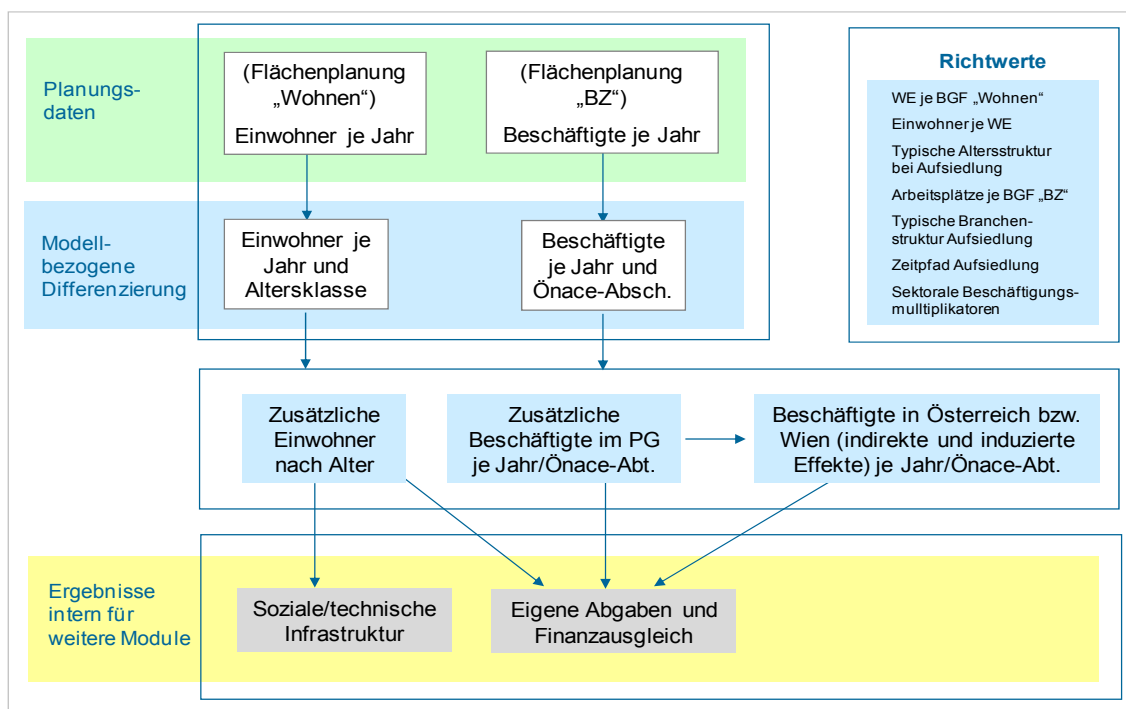
perschaft. Einwohnerabhängige Gebührenerlöse für die Nutzung der Infrastrukturen (etwa Kanalgebühren, Fahrkartenerlöse im ÖPNV etc.) kommen hinzu.

Auch die Zahl und Branchenstruktur der geplanten Arbeitsplätze im Projektgebiet (Abschnitt 4.2.2) wirken zusammen mit dem geplanten Mix von Wohn- und Arbeitsfunktionen auf die Ausgaben für technische Infrastrukturen im Projektgebiet ein. So erfordern Betriebsgebiete eine spezifische, von Wohnbebauung unterscheidbare infrastrukturelle Aufschließung (etwa Sonderflächen, teilweise größere Dimensionierung der technischen Infrastruktur, dafür geringere Nachfrage nach sozialer Infrastruktur), wobei die entstehenden Flächen- und Infrastrukturbedarfe nach Branchen sehr unterschiedlich sein können. Vor allem aber sind die Zahl der im Projektgebiet entstehenden Arbeitsplätze und die Entlohnung der Beschäftigten auf diesen Arbeitsplätzen für die Einnahmeseite des kommunalen Budgets relevant, weil die Kommunalabgabe als ertragreiche Gemeindesteuer von der Lohnsumme berechnet wird. Die Einnahmen aus Gemeindesteuern und Nutzungsgebühren hängen damit direkt von Art und Struktur der im Entwicklungsprojekt entstehenden Arbeitsplätze ab. Weiters hängt davon das projektinduziert generierte zusätzliche Aufkommen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben (etwa Einkommensteuer, Umsatzsteuer etc.) ab, das über fixe und ggf. projektinduziert geänderte Schlüssel in das kommunale Budget zurückfließt (Abschnitt 4.7).

Dabei ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass die im Planungsgebiet entstehenden Betriebe und Arbeitsplätze auch *indirekte ökonomische Effekte* hervorrufen, die ebenfalls budgetäre Wirkungen nach sich ziehen (Abschnitt 4.2.3). So fragen die im Projektgebiet neu entstehenden Betriebe notwendige Vorleistungen für ihre Produktion zu großen Teilen außerhalb des Projektgebietes nach und generieren auf diese Weise zusätzliche Produktions-, Arbeitsplatz- und Nachfrageeffekte. Diese sollten – soweit sie innerhalb des Gemeindegebietes anfallen – als projektinduzierte Wirkungen ohne Zweifel in die fiskalische Bewertung des Projektes einfließen. Allerdings ist die Modellierung dieser ökonomischen Kreislaufzusammenhänge aufgrund unterschiedlicher (und interdependenter) Vorleistungs- und Handelsstrukturen auf Branchenebene äußerst komplex und aufwändig, sodass sie in bisherigen Anwendungen der fiskalischen Wirkungsanalyse auf nationaler wie internationaler Ebene meist unberücksichtigt blieben oder nur über vereinfachende Ad-hoc-Annahmen approximiert wurden (*Kotval – Mullin, 2006*). Unsere Analyse bietet hier gegenüber dem Stand der Literatur insofern eine Verbesserung, als indirekte und induzierte Effekte der in den Planungsgebieten entwickelten Betriebs- und Arbeitsplatzstrukturen über Modellsimulationen errechnet und in die fiskalische Bewertung einbezogen werden konnten. Das hierzu verwendete multisektorale, multiregionale Input-Output-Modell MultiREG (*Fritz et al., 2005*) wurde gemeinsam von WIFO und Joanneum Research zur Abbildung der Produktions- und Absatzkreisläufe zwischen den österreichischen Bundesländern entwickelt und lässt eine trennscharfe Abgrenzung dieser indirekten ökonomischen Wirkungen für die Gemeinde Wien und die übrigen Bundesländer zu.

Im FiWiStep-Modell sind diese Zusammenhänge im Modul „Demografie und Wirtschaft“ verortet, dessen Funktion im gesamten Modellrahmen schematisch in Abbildung 10 dargestellt ist.

Abbildung 10: FiWiStep-Modul „Demografie und Wirtschaft“



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Ausgangspunkt des Moduls sind im Wesentlichen projektbezogene Planungsdaten zu den Funktionen „Wohnen“ sowie „Betriebs- und Zentrumsnutzung“ in den zu bewertenden Entwicklungsprojekten, die unter Verwendung von empirischen Richtwerten zu konkreten Modellinputs, letztlich Kopffzahlen zu den im PG entstehenden Einwohner/innen und Beschäftigten, weiter verarbeitet werden. Im Modell werden diese Planerangaben nach relevanten Charakteristika (hier vor allem die Altersstruktur bei Einwohner/innen bzw. die Wirtschaftsstruktur bei den erwarteten Arbeitsplätzen) weiter ausdifferenziert, wozu empirische Richtwerte zur „typischen“ Struktur und zum Zeitpfad einer Aufsiedlung in Wien im Modell implementiert sind. Für elaboriertere Bewertungen können optional detailliertere bzw. stärker auf den konkreten Projektkontext abgestimmte Richtwerte ins Modell eingeführt werden, wovon in unserer Anwendung für die Fallbeispiele „Tokiostraße – Kagran West“ und „Donaufeld“ Gebrauch gemacht wurde.

Output des Moduls sind zusätzliche Einwohner/innen und Beschäftigte, die als „projektinduziert“ anzusehen sind und damit die Budgetwirkungen des zu betrachtenden Vorhabens beeinflussen. Dabei werden innerhalb des Modells auch jene indirekten Beschäftigungsimpulse berücksichtigt, die durch das zu bewertende Projekt über indirekte und induzierte Effekte im ökonomischen Kreislauf entstehen. Diese Ergebnisse fließen als Inputs wiederum in weitere Module des FiWiStep-Modells ein. So dienen die errechneten Bevölkerungsimpulse auf der Ausgabenseite etwa zur Errechnung der konkreten Bedarfe in der technischen und sozialen Infrastruktur, auf der Einnahmenseite finden sie zusammen mit den errechneten Arbeitsplatzimpulsen zur Bestimmung der projektinduzierten Gebühren und Steuereinnahmen Berücksichtigung.

Im Detail waren zur Implementierung des Moduls bzw. in seiner Anwendung auf die zu bewertenden Fallbeispiele eine Reihe von Annahmen und Festlegungen zu treffen, die in der Folge kurz dargestellt sind.

4.2.1 Einwohner/innen

Die Festlegung der einem Entwicklungsprojekt zuzurechnenden Einwohner/innen ist nur auf den ersten Blick trivial. Das Mengengerüst der Planung enthält üblicherweise nur die für Wohnfunktionen vorgesehene Bruttogeschoßfläche bzw. allenfalls die Zahl der geplanten Wohneinheiten sowie eine vorläufige Planung zu Baubeginn und Bauschluss. Da die Wohneinheiten in der Folge meist von öffentlichen und privaten Wohnbauträgern entwickelt und vermarktet werden, und in der konkreten Umsetzung Spielräume in Ausgestaltung und Nutzungsmix verbleiben, können schon hier erhebliche Abweichungen zwischen Planungsgrundlagen und tatsächlicher Realisierung auftreten. Hinzu kommen nachfrageseitige Unwägbarkeiten, die etwa den Aufsiedlungspfad, aber auch die Zahl der letztlich realisierten Personen je Wohneinheit betreffen.

Schon in der Festlegung der Modellinputs zur demografischen Entwicklung waren daher wesentliche Annahmen zu treffen, die nachfolgend anhand der beiden betrachteten Planungsgebiete „Tokiostraße“ und „Donaufeld“ (siehe Abschnitt 3.3 und 5) veranschaulicht werden. Dabei konnte auf das vielfältige Erfahrungswissen der planenden Dienststellen, aber auch auf empirische Evidenz zurückgegriffen werden. Konkret wurden folgende Festlegungen getroffen:

4.2.1.1 „Zusätzliche“ Einwohner/innen im Projektgebiet

Zur Bestimmung der projektinduzierten Einwohner/innen bis zum aktuellen Rand konnte im Fall des Planungsgebietes (PG) Tokiostraße, das ja bereits seit 1998 aufgesiedelt wird, auf Daten aus der Bevölkerungsevidenz zurückgegriffen werden. Zur Verfügung standen hier Informationen zum Einwohnerstand nach Altersgruppen und Baublöcken für die Jahre 1997 und 2010. Für zwei bereits vollständig aufgesiedelte Baublöcke (BBL 22100016 und 22100017) konnte zudem auf eine Zeitreihe für die Jahre 1997 bis 2010 zurückgegriffen werden, für die übrigen betrachteten Baublöcke wurde der jährliche Bevölkerungsstand in den Jahren 1998–2009 auf Basis von Informationen über den tatsächlichen Bauschluss der aufzusiedelnden Objekte sowie Annahmen über den Aufsiedlungspfad in diesen Objekten (siehe Abschnitt 4.2.1.4) interpoliert.

Für die weitere Aufsiedlung im PG Tokiostraße (2011–2020) standen Informationen der zuständigen Dienststellen (Flächenwidmung, Planung) zu den in weiterer Folge geplanten Flächen für Wohnnutzung zur Verfügung. Für die geplante Aufsiedlung im PG Donaufeld (annahmegemäß 2013–2027) standen allein allgemeine Informationen zur geplanten Bruttogeschoßfläche aus der Leitbildplanung 2011 zur Verfügung, sie wurden über technische Annahmen zum Nutzungsmix in Flächen für Wohnnutzung überführt. Die Umsetzung dieses Mengengerüsts in Kopfgrößen erfolgte auf Basis von Richtwerten aus der Planung. Konkret wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber angenommen, dass die durchschnittliche Wohneinheit eine Bruttogeschoßfläche von 110 m² aufweist und im Vollbelag von 2,4 Personen bewohnt wird.

Generell war zu beachten, dass in der fiskalischen Wirkungsanalyse nur jene Einwohner/innen im Projektgebiet zu berücksichtigen sind, die als tatsächlich „zusätzlich“ und projektinduziert anzusehen sind. Vor allem bei Projekten der Innenentwicklung ist es oft typisch, dass im Zuge der Entwicklung Wohneinheiten im Altbestand wegfällen, sodass „netto“ eine geringere Aufsiedlung entsteht, als dies das Mengengerüst der Planung erkennen lässt. Im konkreten Fall war dieses Problem allerdings von nur beschränkter Relevanz, weil beide Planungsgebiete bei Projektbeginn nur äußerst dünn besiedelt waren: So war das PG Tokiostraße mit Ausnahme eines gemischt strukturierten Altbestands im BBL 22090016 (entlang Donaufelderstraße; 1997 109 Personen) zu Beginn der Aufsiedlung (1997) vollständig leer. Im PG Donaufeld beschränkt sich

die Besiedlung des ungleich größeren Gebietes auf zuletzt (2010) 3696 Personen, wobei das Gros auf 2 in den letzten Jahren aufgesiedelte Baublöcke (BBL 21261006 bzw. 21261023) entfällt, die von der zu betrachtenden Neuplanung unberührt bleiben. Die wenigen derzeitigen Einwohner im kleinteiligen Altbestand von im Projektzusammenhang aufzusiedelnden Baublöcken wurden bei den Annahmen zur weiteren Besiedlung gegengerechnet.

4.2.1.2 „Zusätzliche“ Einwohner/innen in Wien

Nicht zuletzt war zur Abgrenzung der im Modell zu berücksichtigenden „zusätzlichen“ Einwohner/innen eine Grundsatzentscheidung zum sozioökonomischen Entwicklungspfad Wiens zu treffen: „Zusätzliche“ Einwohner/innen in den beiden PGs sind nur dann in voller Höhe als für das Wiener Budget relevant einzubeziehen, wenn sie auch auf der Ebene der Gesamtstadt als „zusätzlich“ zu betrachten sind. Dies kann nur dann angenommen werden, wenn sich die Stadtbevölkerung auf Sicht dynamisch entwickelt, sodass Neuaufsiedlungen in den Planungsgebieten nicht zu vermehrtem Wohnungsleerstand in anderen Gebieten der Stadt (etwa über Umzüge) führen. Fiskalische Wirkungsanalysen gehen auf nationaler wie internationaler Ebene bisher fast ausschließlich von einer solchen Annahme aus.³³ Allerdings finden sich in neuerer Zeit vor allem in Deutschland zunehmend Arbeiten, die ein derartiges Wachstumsparadigma vor dem Hintergrund des demografischen Wandels im Allgemeinen und erheblichen Bevölkerungsrückgängen vor allem in Ostdeutschland im Besonderen grundsätzlich in Frage stellen. Dies verändert die Forschungsfrage von der budgetoptimalen Deckung steigender Wohnungs- und Siedlungsflächenbedarfe zur Minimierung auslastungsbedingter Remanenzkosten bzw. weiterführend der Entwicklung effizienter Rückbaustrategien unter Schrumpfungsbedingungen ganz entscheidend.³⁴

Tatsächlich kann ein demografisches Wachstumsszenario angesichts der mittelfristigen Bevölkerungsentwicklung in Europa nicht mehr automatisch unterstellt werden: Nach Schätzungen von *Eurostat* (2010) wird sich die Bevölkerungsdynamik in den EU27 bis 2030 halbieren, in mehreren Ländern (darunter Deutschland) und einem Drittel der EU-Region wird die Einwohnerzahl auch absolut – und zum Teil deutlich – zurückgehen.³⁵ Allerdings werden die großen europäischen Städte gegenüber stärker ländlich-peripheren Regionen klar begünstigt bleiben, und innerhalb der europäischen Städtehierarchie wird Wien nach nationalen wie europäischen Prognosen – bei zugleich auch deutlich geringerer „Alterung“³⁶ – ganz klar zu den demografischen „Gewinnern“ gehören (*Mayerhofer et al.*, 2010; *Huber et al.*, 2010; *Mayerhofer et al.*, 2010a).

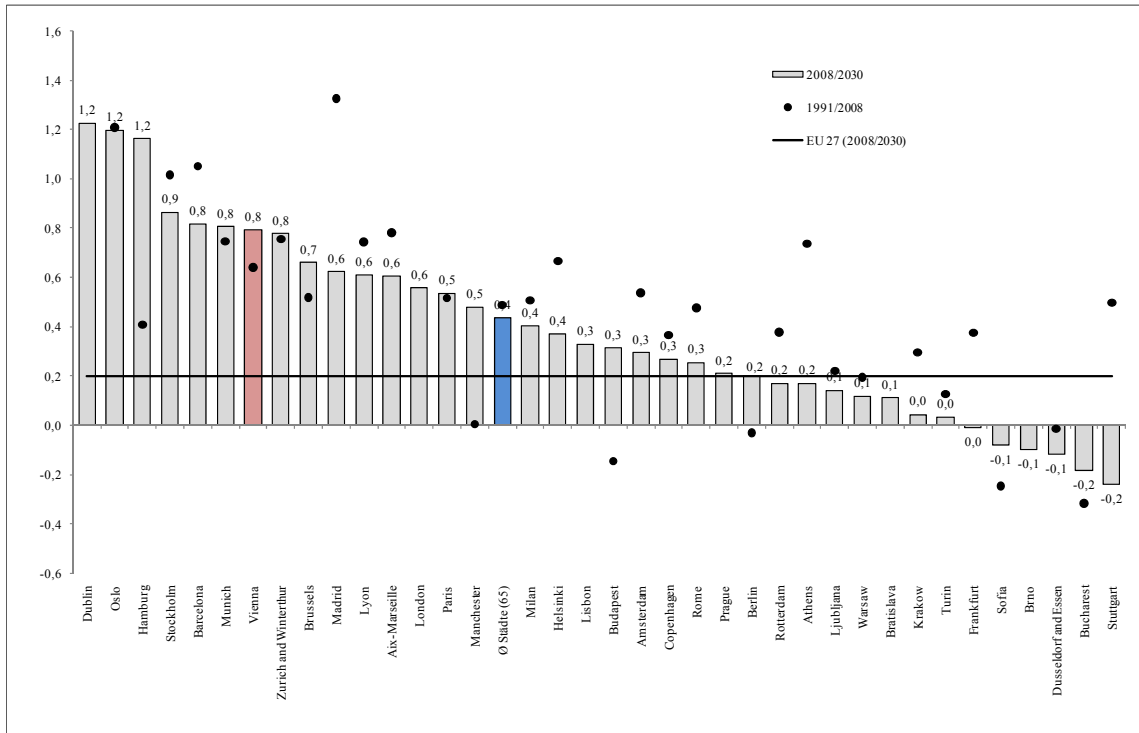
³³ Vgl. etwa für die USA *Burchell et al.* (2000, 2002) bzw. für das deutschsprachige Europa den Überblick in *Siedentop et al.* (2006).

³⁴ Vgl. etwa *Koziol* (2001), *Schiller – Siedentop* (2005), *Koziol – Walter* (2006) oder *Gutsche* (2008).

³⁵ So sind etwa in den (ost-)deutschen Regionen Chemnitz, Sachsen-Anhalt, Dresden und Thüringen schon bis 2030 Bevölkerungsverluste von mehr als einem Fünftel zu erwarten.

³⁶ Die Altersabhängigkeitsquote (gemessen als Anteil der Bevölkerung über 65 Jahre an der erwerbsfähigen Bevölkerung) wird in Wien bis 2030 nur um 4,9 Prozentpunkte zunehmen, ungleich schwächer als im Durchschnitt der (65) europäischen Großstädte (+12 %-Punkte) und der (268) EU-Regionen insgesamt (+12,6 %-Punkte). Ein noch geringerer Alterungsprozess wird in den nächsten 20 Jahren nur in Hamburg, London, Leeds und Birmingham zu registrieren sein.

Abbildung 11: Zukünftige Bevölkerungsentwicklung in europäischen Großstädten, durchschnittliche jährliche Veränderung in %



Quelle: Eurostat – EUROPOP, WIFO-Berechnungen (Abgrenzung auf Nuts-2-Ebene); eigene Darstellung, 2011.

So wird die Bevölkerungsdynamik in Wien nach den jüngsten Prognosen der EU-Kommission (Abbildung 11)³⁷ in den nächsten 20 Jahren – anders als im Gros der europäischen Städte – noch über jene der Periode 1991–2008 (nicht aber jener der letzten Dekade) hinausgehen. Mit +0,8 % p.a. wird sie doppelt so hoch sein wie im Durchschnitt der 65 größten europäischen Städte (+0,4 % p.a.), die ihrerseits wiederum einen erheblichen Wachstumsvorsprung gegenüber allen (268) EU-Regionen (+0,2 % p.a.) erzielen werden. Damit wird Wien in den nächsten beiden Dekaden gemessen an der Bevölkerungsentwicklung im Spitzenfeld der europäischen Städtehierarchie zu finden sein, relevant höhere demografische Zuwächse sind nur für 5 europäische Großstädte (Dublin, Oslo, Hamburg, Stockholm und Valencia) zu erwarten.

Vor diesem Hintergrund wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber entschieden, von einer weiter wachsenden Bevölkerung in Wien auszugehen und keine relevante „Entdichtung“ anderer Wiener Gebiete durch die Ansiedlung der beiden betrachteten PGs zu unterstellen. Die errechneten „zusätzlichen“ Einwohner/innen in den beiden betrachteten Planungsgebieten gehen daher in voller Höhe als demografischer Impact in die Wirkungsanalyse ein.

4.2.1.3 Altersstruktur der „zusätzlichen“ Bevölkerung

Angesichts unterschiedlicher (sozialer) Infrastrukturbedarfe nach Altersgruppen wird allerdings nicht nur die Größenordnung der „zusätzlichen“ Bevölkerung in den Entwicklungsgebieten

³⁷ Mit der rezenten Bevölkerungsprognose von Statistik Austria (Hanika et al., 2009) ist diese Voraus-schätzung auf europäischer Ebene in hohem Maße konsistent.

relevante Budgetwirkungen entfalten, sondern auch deren demografische Struktur. Auch hier waren mangels konkreter Informationen empirisch gestützte Annahmen zu treffen.

Grundsätzlich scheint hier die Hypothese zulässig, dass sich die Altersstruktur der zusiedelnden Bevölkerung von jener im Altbestand erheblich unterscheidet, sodass sich die durchschnittliche Altersstruktur im Bezirk – die im Rahmen der rezenten Bevölkerungsvorausschau auf kleinräumiger Ebene (Hanika, 2010) auch für die Jahre bis 2050 vorliegt – kaum als Proxy für die Altersstruktur der projektinduzierten Bevölkerung eignet: Empirische Informationen zur Binnenwanderung in Österreich (Marik-Lebeck/Wisbauer, 2010)³⁸ lassen jedenfalls einen vergleichsweise höheren Anteil von Personen im frühen Erwerbsalter und (damit verbunden) von Kindern unter der in das Entwicklungsgebiet zusiedelnden Bevölkerung erwarten, während der Anteil Älterer zunächst niedrig sein und erst im Zeitverlauf auf ein dem Bezirk ähnliches Niveau ausreifen sollte.

Erste Evidenz für diese Hypothese kann über die Altersstruktur der Bevölkerung im PG Tokiostraße im Jahr 2010 gewonnen werden, die ja die Effekte von mehr als 10 Jahren Aufsiedlung bereits widerspiegelt (Tabelle 2).

Tabelle 2: Altersstruktur der Wohnbevölkerung im PG Tokiostraße 2010 im Vergleich, in % der Bevölkerung

Alter in Jahren	Planungsgebiet insgesamt	Baublöcke		22. Bezirk	Wien
		mit Aufsiedlung	ohne Aufsiedlung		
0 bis 2	4,5	4,6	1,1	3,6	3,0
3 bis 5	4,1	4,0	4,5	3,5	2,9
6 bis 14	10,6	10,8	5,6	10,0	8,3
15 bis 19	4,4	4,4	5,6	6,1	5,1
20 bis 44	51,2	51,7	28,1	35,4	38,0
45 bis 59	14,5	14,4	21,3	21,0	20,1
60 bis 64	2,6	2,5	7,9	5,5	5,5
65 und älter	8,1	7,6	25,8	14,9	16,9
0 bis 14	19,2	19,4	11,2	17,1	14,3
15 bis 59	70,1	70,5	55,1	62,5	63,3
60 und älter	10,7	10,1	33,7	20,4	22,5
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Bevölkerungsevidenz, Stadtforschung Wien, 2011.

Tatsächlich ist die aktuelle Altersstruktur im Planungsgebiet (2010) jener der Binnenwanderung in Österreich deutlich ähnlicher als jener der Bevölkerung des (im regionalen Vergleich vergleichsweise „jungen“) Bezirks Donaustadt oder gar Wiens. Dabei geht dies in kleinräumiger Betrachtung ausschließlich auf die seit 1997 aufgesiedelten Baublöcke zurück, während solche ohne Aufsiedlung (konkret nur der BBL 22090016) sogar eine ältere Bevölkerung beherbergen als der 22. Bezirk oder Wien insgesamt. Der obigen Hypothese entsprechend ist das PG am aktuellen Rand ungleich stärker durch Personen im „frühen“ Erwerbsalter geprägt (20–44-Jährige 51,2 %, Bezirk 35,4 %), auch Kinder und Jugendliche (0–14-Jährige 19,2 %, Bezirk 17,1 %), darunter vor allem Kleinkinder (4,5 % bzw. 3,6 %), finden sich im Entwicklungsgebiet vermehrt. Dagegen ist der Anteil Älterer im PG (60- und Mehrjährige 10,7 %) derzeit kaum halb so hoch wie im 22. Bezirk (20,4 %) oder in Wien insgesamt (22,5 %), obwohl als Teil der bisheri-

³⁸ Danach waren 2008 knapp 58 % aller innerhalb Österreichs wandernden Personen zwischen 20 und 44 Jahre alt, der Anteil der Kinder und Jugendlichen (0–19) an den Wanderungen lag bei rund einem Viertel (24 %).

gen Aufsiedlung auch ein großes Pflegeheim (Haus der Barmherzigkeit in BBL 22100020; 270 Pflegebetten) entstanden ist. Es dürfte die Belagsdaten der hohen Alterskohorten (65+) im PG wesentlich beeinflusst haben.

Vor dem Hintergrund dieses Sondereffekts schienen die Erfahrungen aus der bisherigen Aufsiedlung des PG Tokiostraße als Grundlage für Annahmen zur Altersstruktur der nach 2010 zusätzlich zu erwartenden Einwohner/innen nur bedingt geeignet. Glücklicherweise konnte hier ein einzigartiger Datensatz genutzt werden, der 2009 im Rahmen eines Projektes zu Haushaltsstruktur und sozialem Infrastrukturbedarf von Neubaugebieten in Wien (*Gächter*, 2009) aufgebaut wurde. Er enthält Daten aus der Bevölkerungsevidenz zu insgesamt 39 Baublöcken, die in den Jahren 1994–2003 in Wien aufgesiedelt wurden, wobei sich der konkrete Beobachtungszeitraum auf insgesamt 10 Stichtage in den Jahren 1997–2008 erstreckt.³⁹ Die Ergebnisse zur Altersstruktur in diesen Baublöcken sind für die ersten Jahre der Aufsiedlung in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Altersstruktur von 39 neu aufgesiedelten Baublöcken mit Mehrgeschoßbebauung in Wien; Errichtungsjahr nach 1994, Beobachtungsjahre 1997–2008; in % der Bevölkerung

Alter in Jahren	Jahre nach Aufsiedlungsbeginn			
	0 Jahre	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre
0 bis 2	5,5	6,8	6,8	6,2
3 bis 6	4,8	5,4	5,9	6,0
6 bis 14	8,3	9,6	9,9	11,3
15 bis 19	3,9	3,2	3,0	3,1
20 bis 44	64,7	63,3	63,0	60,6
45 bis 59	9,2	8,6	8,5	9,4
60 bis 64	1,4	1,3	1,2	1,4
65 und älter	2,2	1,8	1,7	2,1
0 bis 14	18,6	21,8	22,6	23,5
15 bis 59	77,8	75,1	74,5	73,0
60 und älter	3,6	3,1	3,0	3,5
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Bevölkerungsevidenz, Stadtforschung Wien, 2011.

Sie zeigen eine den Erfahrungen in der bisherigen Aufsiedlung des PG Tokiostraße grundsätzlich ähnliche Altersstruktur in der betrachteten Wiener Neubebauung (Dominanz von Erwachsenen im frühen Erwerbsalter, größerer Anteil von Familien mit Kindern), bestätigen aber auch die vermutete Verzerrung bei den hohen Alterskohorten durch das im PG entstandene Pflegeheim. So lag der Anteil älterer Kohorten (65+) im Durchschnitt der betrachteten Wiener Neubauklöcke bei nur rund 2 % (Tokiostraße 8,1 %), die jüngeren Alterskohorten sind entsprechend stärker besetzt. Im zeitlichen Verlauf der Aufsiedlung zeigt sich die Altersstruktur dabei als weitgehend stabil, allenfalls dürften Familien mit Kindern zu Aufsiedlungsbeginn (0 Jahre) etwas unterrepräsentiert sein. Schon im 1. Jahr nach Aufsiedlungsbeginn scheint die typische Altersstruktur allerdings erreicht zu sein, bevor im 3. Jahr nach Besiedlung der allgemeine Altersstrukturprozess durchzuschlagen beginnt.

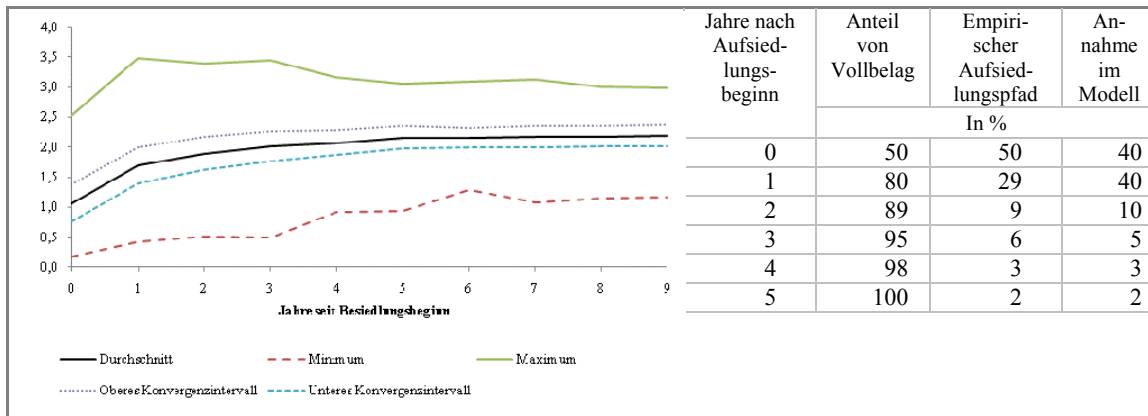
³⁹ Die Auswahl der Baublöcke erfolgte durch die MA18 nach 3 Kriterien: 1. die Neubauten wurden von der Gemeinde gefördert, 2. die BBL enthalten außer dem Neubau möglichst keinen bewohnten Altbestand, und 3. die Fertigstellung der Neubauten erfolgte ab Mitte der 1990er Jahre. Dies traf für insgesamt 39 Baublöcke in Wien zu (*Hauswirth*, 2008). Auszüge aus der Bevölkerungsevidenz lagen für diese BBL für die Jahre 1997 bis 2001, 2003 bis 2006 sowie 2008 vor, die fehlenden Jahre 2002 und 2007 wurden für unsere Anwendung interpoliert.

Für den zu modellierenden Aufsiedlungsprozess in den noch zu bebauenden Baublöcken der beiden betrachteten PGs wurde daher eine Altersstruktur angenommen, die jener der markierten Spalte „1 Jahr nach Aufsiedlungsbeginn“ der Tabelle 3 entspricht.

4.2.1.4 Besiedlungsdynamik

Ein relevanter Einfluss auf die fiskalischen Wirkungen neuer Wohnbebauung kann schließlich auch aus der Geschwindigkeit vermutet werden, mit der neu entstehende Wohneinheiten aufgesiedelt werden – eine Variable, die nicht zuletzt von der Nachfrage am Wohnungsmarkt (mit) bestimmt wird. Fiskalische Wirkungsanalysen treffen hier angesichts fehlender Informationen meist die Annahme einer vollständigen Besiedelung sofort nach Bauschluss, was allerdings selbst in einem demografischen Wachstumsszenario kaum realistisch erscheint. Auch hier bot der genannte Datensatz zu 39 neu aufgesiedelten Wiener Baublöcken wertvolle Einblicke, die es erlaubten, notwendige Annahmen über den Aufsiedlungspfad in den beiden PGs empirisch zu unterlegen und damit realistischer zu gestalten.

Abbildung 12: Aufsiedlungsgeschwindigkeit in 39 neu aufgesiedelten Baublöcken mit Mehrschößbebauung, Errichtungsjahr nach 1995, Beobachtungsjahre 1997–2008



Quelle: Bevölkerungsevidenz, Stadtforschung Wien, 2011; eigene Annahme, 2011.

Abbildung 12 zeigt hierzu den durchschnittlichen Belag je neuer Wohneinheit in den beobachteten (39) seit Mitte der 1990er Jahre neu besiedelten Baublöcken in Wien in der ersten Dekade nach Besiedlungsbeginn. Danach scheint die übliche Annahme einer vollständigen Aufsiedlung im ersten Jahr nach Bauschluss nicht haltbar. Vielmehr zeigt sich, dass die durchschnittliche Wohneinheit in Wien am Ende des Jahres der Fertigstellung bei noch erheblichen Unterschieden zwischen den Baublöcken (Standardabweichung +/- 0,62 Personen) nur von 1,1 Personen bewohnt wird und der Vollbelag (im Sample bei 2,2 Personen⁴⁰) bei im Zeitverlauf abnehmender Varianz zwischen den Blöcken erst im Jahr 5 nach Aufsiedlungsbeginn erreicht wird. Allerdings erfolgt das Gros der Aufsiedlung in den ersten 3 Jahren nach Fertigstellung (90 % des Vollbelags), in den Jahren 4 und 5 nach Besiedlungsbeginn steigt der Bevölkerungsstand dagegen nur noch marginal.

⁴⁰ Die empirisch erhobene Zahl der Personen je Wohneinheit liegt damit etwas unter dem im Modell verwendeten Richtwert aus der Planung (2,4 Personen je WE). Allerdings ist auch die empirisch ermittelte Größe der Wohneinheiten mit knapp 100 m² BGF je WE geringer als der planerische Richtwert (110 m² je WE). Das für die Inputmodellierung relevante Verhältnis von Personen je BGF Wohnen ist damit der empirischen Evidenz sehr ähnlich.

Die im Modell zu treffenden Annahmen über die Aufsiedlungsgeschwindigkeit in den noch zu besiedelnden Blöcken der PGs Tokiostraße sowie im PG Donaufeld orientierten sich im Wesentlichen an dieser empirischen Evidenz. Unter Vorsichtsmotiven wurde allerdings unterstellt, dass die Aufsiedlung im Jahr des Bauschlusses nur 40 % des Vollbelags erreicht und in weiterer Folge dem empirischen Muster der analysierten, seit Mitte der 1990er Jahre in Wien aufgesiedelten Baublöcke entspricht (siehe Abbildung 12, letzte Tabellenspalte).

4.2.1.5 Bevölkerungsentwicklung nach Aufsiedlungsende

Da die fiskalische Wirkungsanalyse einen Zeitraum von rund 50 Jahren umfasst, war letztlich noch eine Annahme zur weiteren Bevölkerungsentwicklung in den aufgesiedelten Baublöcken auf lange Sicht zu treffen. Hier schien es plausibel, für die Jahre nach Abschluss der Aufsiedlung eine stabile Bevölkerung in den betroffenen Baublöcken der PGs zu unterstellen. Für die langfristige Entwicklung der Altersstruktur konnte freilich keine Konstanz angenommen werden. Zum Einen werden die Bewohner/innen der „neuen“ Baublöcke im Zeitverlauf individuell altern, zum Anderen dürften Zu- und Wegzüge im (langen) Beobachtungszeitraum eine Annäherung der Altersstruktur an jene der übrigen Bezirksbevölkerung befördern. Für die Zeit nach Ende der Aufsiedlung wurde daher unterstellt, dass sich die Altersstruktur in den aufgesiedelten Baublöcken über 40 Jahre an jene Struktur annähert, welche die aktuelle kleinräumige Prognose der ÖROK (Hanika, 2010) für die Bevölkerung in den Bezirken 21 (Donaufeld) bzw. 22 (Tokiostraße) im Jahr 2050 erwarten lässt.

4.2.2 Beschäftigte

Auch die im Zuge einer fiskalischen Wirkungsanalyse zu treffenden Festlegungen zu den einem Entwicklungsprojekt zuzurechnenden (zusätzlichen) Arbeitsplätzen unterliegen Unsicherheiten, die jenen zu den projektinduzierten Einwohner/innen ähnlich sind. Auch hier bietet das Mengengerüst der Planung üblicherweise nur Informationen zu der für Büronutzung und andere Zentrumsfunktionen vorgesehenen Bruttogeschossfläche sowie zu Baubeginn und Bauschluss, allenfalls liegen rudimentäre Angaben zu den geplanten Arbeitsplätzen auf Basis von allgemeinen Richtwerten vor. Damit sind auch für die Modellinputs auf der Beschäftigungsseite Annahmen zu treffen, die von der „Zusätzlichkeit“ der neuen Arbeitsplätze für Projektgebiet und Gesamtstadt, über die zu erwartende sektorale Struktur dieser Arbeitsplätze bis zur Aufsiedlungsgeschwindigkeit und zur weiteren Arbeitsplatzentwicklung nach Projektende reichen.

Verschärft wird das Informationsdefizit auf der Beschäftigungsseite noch dadurch, dass eine der Bevölkerungsevidenz vergleichbare, jährlich verfügbare Datenbasis zu den Beschäftigten auf kleinräumiger Ebene in Österreich bislang nicht zur Verfügung steht. Zwar liegen seit wenigen Jahren erste Ergebnisse der neuen „abgestimmten Erwerbsstatistik“ (Statistik Austria, 2010) vor, die solche Daten aus der Verknüpfung von Informationen aus unterschiedlichen Registern aufbereiten soll. Allerdings beziehen sich diese Daten bislang ausschließlich auf den Wohnort der Beschäftigten. Arbeiten mit dem Ziel, die verfügbaren Informationen über die Nutzung von Pendlerinformationen in eine Statistik der Beschäftigten am Arbeitsort zu überführen, sind noch im Gange und werden nach Auskunft von Statistik Austria nicht vor Jahreswechsel 2011/12 zu ersten Ergebnissen führen.⁴¹

⁴¹ Eine Publikation solcher Daten ist jedenfalls für die Registerzählung 2011 zu erwarten, deren Ergebnisse aber erst im Jahr 2013 zur Verfügung stehen werden.

Einzig derzeit verfügbare Information zum Beschäftigtenstand in den beiden zu untersuchenden Planungsgebieten ist damit die Arbeitsstättenzählung 2001. Sie lässt Auswertungen nach Baublöcken und tiefer Branchengliederung zu, spiegelt den aktuellen Arbeitsplatzbestand aber in keiner Weise mehr wider. Um zumindest rudimentäre Informationen zum derzeitigen Beschäftigtenstand in den Planungsgebieten Tokiostraße und Donaufeld zu generieren, mussten daher umfangreiche Recherchen durchgeführt werden. So wurden für die in den beiden PGs vorhandenen Adressen Sonderauswertungen aus den Datenbanken von Herold und Kredit-schutzverband gezogen, die dem WIFO auf Individualdatenbasis zur Verfügung stehen. Dort fehlende Einträge zu den so identifizierten Unternehmen bzw. Betrieben im Untersuchungsgebiet wurden durch Internetrecherchen ergänzt. Zudem waren mehrere Begehungen der zu analysierenden Planungsgebiete notwendig, um die Gefahr von Untererfassungen zu minimieren und (im Fall des bereits seit 1996 entwickelten PG Tokiostraße) rudimentäre Aufschlüsse zum bisherigen Aufsiedlungspfad der gefundenen Arbeitsplätze zu gewinnen.

Es sei darauf hingewiesen, dass eine solche Vorgehensweise zwar im konkreten Fall angesichts der überschaubaren Größe des PG Tokiostraße und der bislang geringen Siedlungsdichte des PG Donaufeld möglich war. Für eine letztlich vorgesehene breitere Anwendung von Wirkungsanalysen im Regelbetrieb erscheint der dafür notwendige Ressourcenaufwand aber – zumal bei möglichen Anwendungen auf Projekte der Innenentwicklung mit höheren Ausgangsdichten und damit ungleich höherem Informationsbedarf – als (zu) hoch. Erst die in 2 Jahren laufend zur Verfügung stehende abgestimmte Erwerbsstatistik nach Arbeitsort wird hier eine vernünftige Arbeitsgrundlage bieten.

Die weiteren Annahmen zur Festlegung der Modellinputs in Hinblick auf die projektinduzierten Arbeitsplätze in den beiden betrachteten Planungsgebieten wurden wie folgt getroffen:

4.2.2.1 „Zusätzliche“ Arbeitsplätze im Projektgebiet

Grundlage für die Erhebung der im Projekt PG Tokiostraße schon bis 2010 aufgesiedelten Arbeitsplätze waren die Beschäftigtenstände für 2001 (Arbeitsstättenzählung) und 2010 (Eigenrecherche). Danach bestanden im PG zuletzt insgesamt 517 Arbeitsplätze, wobei das Gros (489) auf der tertiären Sektor entfiel. Für 2001 weist die Arbeitsstättenzählung 148 Beschäftigte im Planungsgebiet aus, wobei die Trennung in „Altbestand“ und (seit Aufsiedlungsbeginn 1998) „projektinduziert“ hier vergleichsweise leicht fiel: Der einzige Baublock mit „Altbestand“ war nach Bevölkerungsevidenz (s.o.) der BBL 22090016 (entlang Donaufelderstraße), der seither keine Entwicklung erfuhr, sodass die Beschäftigten in diesem Baublock nicht als „zusätzlich“ zu qualifizieren waren. Alle anderen Baublöcke waren zu Projektbeginn weitgehend leer und wurden nur in Teilen von Gärtnereien genutzt, deren Beschäftigte in der Arbeitsstättenzählung nicht erfasst sind. Auf Basis dieser Informationen konnte geschlossen werden, dass im PG Tokiostraße bisher 504 Arbeitsplätze entstanden sind, die bezogen auf das Projektgebiet als „zusätzlich“ einzustufen sind.

Für das PG Donaufeld konnten für 2010 insgesamt 318 Beschäftigte (2001: 262) identifiziert werden, wobei neben dem auch hier dominierenden tertiären Sektor (225 Beschäftigte) auch der sekundäre Sektor als relevanter Arbeitgeber auftritt. Das Gros dieser Arbeitsplätze findet sich allerdings in Baublöcken (BBL 21261006 und 21261026 entlang der Fultonstraße; 21261023 und 21261025 an der Floridusgasse), die gemäß Leitbild Donaufeld (*stadtland – querkraft*, 2011) von der weiteren Projektentwicklung nicht berührt werden. Die (wenigen) 2010 bereits bestehenden Beschäftigten in vorgesehenen Aufsiedlungsgebieten wurden mit den geplanten „neuen“ Arbeitsplätzen gegengerechnet.

Die Annahmen zur weiteren Aufsiedlung im PG Tokiostraße nach 2010 orientierten sich wiederum an den von den zuständigen Dienststellen zur Verfügung gestellten Informationen zu den entstehenden Flächen für Büro- und Zentrumsnutzung (Flächenwidmung, Planung). Für die projektinduzierte Aufsiedlung im PG Donaufeld, dessen Leitbildplanung zwar allgemeine Angaben zu Bruttogeschossflächen, aber noch keine Informationen über den künftigen Aufsiedlungsmix enthält, wurden in Hinblick auf die Aufteilung der für Wohnen und Büro- bzw. Zentrumsnutzung vorgesehenen Flächen plausible Annahmen getroffen und mit dem Auftraggeber abgestimmt. Zur Umsetzung dieses Mengengerüsts in Beschäftigte wurde wiederum auf Richtwerte aus der Planung zurückgegriffen. Konkret wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber angenommen, dass ein durchschnittlicher Arbeitsplatz in Büro- bzw. Zentrumsnutzung eine Bruttogeschossfläche von 35 m² erfordert.⁴²

4.2.2.2 „Zusätzliche“ Arbeitsplätze in Wien

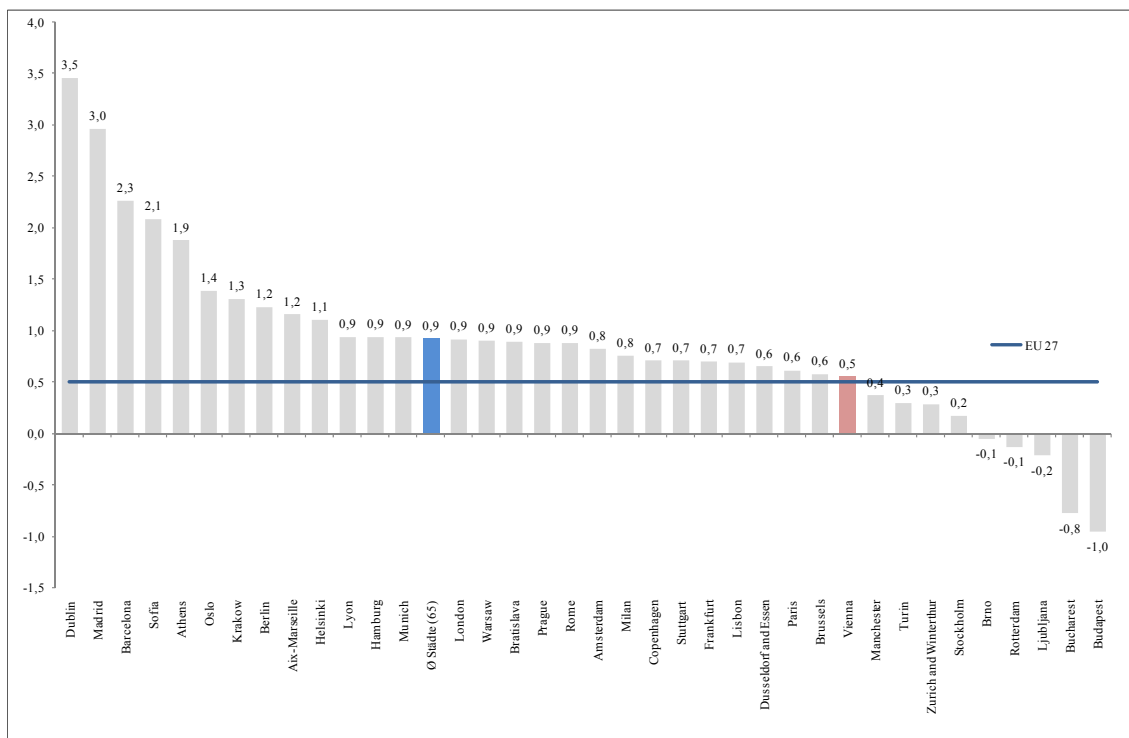
Auch im Bereich der Arbeitsplätze werden „zusätzliche“ Beschäftigte im Projektgebiet nur dann auch für Wien „zusätzlich“ (und damit budgetrelevant) sein, wenn neu aufgesiedelte Arbeitsplätze nicht aus Umzügen innerhalb der Stadt stammen bzw. die im Projektgebiet entstehenden Betriebe nicht andere Unternehmen im Stadtraum verdrängen. Auch hier wird dies nur dann gewährleistet sein, wenn für die Gesamtstadt eine relevante Beschäftigungsdynamik angenommen werden kann.

Anders als bei der Bevölkerung (vgl. Abschnitt 4.2.1.2) scheint dies in Hinblick auf die Wiener Beschäftigung freilich nicht vollständig gesichert. So hat die Zahl der (aktiven) unselbständigen Beschäftigungsverhältnisse in Wien seit den frühen 1990er Jahren anders als in Österreich (+0,6 % p.a.) nicht etwa zu-, sondern marginal abgenommen (1991: 772703; 2010: 747644; -0,2 % p.a.). Die Zahl der Erwerbstätigen nach VGR (inkl. Selbständige) ist zwar in diesem Zeitraum leicht gestiegen (+0,5 % p.a.), auch hier lag die Beschäftigungsdynamik allerdings nur etwas mehr als halb so hoch wie im Durchschnitt der europäischen Großstädte (Abbildung 13). Selbst gegenüber dem Schnitt aller EU-Regionen, der durch Gebiete mit erheblichen ökonomischen Problemen (etwa „alte“ Industriegebiete, periphere Gebiete mit Abwanderung) beeinflusst ist, konnte kein Wachstumsvorsprung erzielt werden. In einer Reihung der (65) europäischen Großstädte findet sich Wien damit gemessen an der Arbeitsplatzdynamik nur im hinteren Viertel (Rang 47), in der Gruppe ähnlich (hoch) entwickelter Zentren erzielten nur Zürich und Stockholm (letzteres aber bei überlegenen Erwerbs- und Beschäftigungsquoten) noch geringere Zuwachsraten.⁴³

⁴² Dieser Wert, der in der Planung derzeit verwendet wird, soll den durchschnittlichen Flächenbedarf eines Arbeitsplatzes in Büro- und Zentrumsnutzung repräsentieren. Da diese Nutzungskategorie ein breites Spektrum möglicher Unternehmenskategorien mit durchaus unterschiedlichen Flächenansprüchen umfasst, ist er allenfalls als grober Richtwert zu betrachten. Unwägbarkeiten in Hinblick auf die tatsächliche Umsetzbarkeit der unterstellten Flächennutzung kommen hinzu. Vor diesem Hintergrund bezogen sich die in Abschnitt 5.3.2 durchgeführten Sensitivitätstests nicht zuletzt auf die Reagibilität der erzielten Ergebnisse in Hinblick auf die hier getroffenen Arbeitsplatzannahmen.

⁴³ Grund für diese schwache Arbeitsplatzdynamik waren deutlich überdurchschnittliche Effizienzgewinne der regionalen Unternehmen im Kontext der mit EU-Beitritt und Ostintegration verschärften Wettbewerbssituation. Hohe und steigende Arbeitsproduktivitäten machen eine erhebliche regionale Wirtschaftsdynamik mit nur geringem zusätzlichem Beschäftigungseinsatz möglich. Ein Teil des (insgesamt durchschnittlichen) Wachstums des regionalen Produktionssystems ist damit „jobless growth“ und trägt zur Beschäftigungsdynamik kaum bei (Huber – Mayerhofer, 2005; Mayerhofer et al., 2010a).

Abbildung 13: Dynamik der Zahl der Erwerbstätigen in europäischen Großstädten, durchschnittliche jährliche Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen 1991/2008 in %



Quelle: ERECO, WIFO-Berechnungen.

Vor diesem Hintergrund einer insgesamt nur schwachen regionalen Arbeitsplatzdynamik wurde unter Vorsichtsmotiven entschieden, nicht alle in den beiden betrachteten Planungsgebieten neu aufgesiedelten Arbeitsplätze als „zusätzlich“ aus der Perspektive der Gesamtstadt zu betrachten. Konkret gingen nur 50 % der in den PGs als „neu“ identifizierten Beschäftigten als projektinduzierter Arbeitsplatzeffekt in die fiskalische Wirkungsanalyse für Wien ein.

4.2.2.3 Branchenstruktur der „neuen“ Arbeitsplätze

Die Sektorstruktur dieser für das Projektgebiet *und* Wien „neuen“ Arbeitsplätze ist für deren fiskalische Wirkungen insofern bedeutend, als sich Produktivitäten und damit erzielte Einkommen in den einzelnen Branchen erheblich unterscheiden. Zudem sind die in den einzelnen Sektoren vorherrschenden Vorleistungs- und Absatzstrukturen keineswegs gleichförmig, sodass die mit der Aufsiedlung verbundenen indirekten und induzierten ökonomischen Effekte (vgl. Abschnitt 4.2.3) je nach Branchenzusammensetzung der Aufsiedlung unterschiedlich sein werden. Auch hierzu enthalten die planerischen Mengengerüste im Fall der beiden zu analysierenden Planungsgebiete keine konkreten Vorgaben, sodass mit mehr oder minder plausiblen Annahmen gearbeitet werden musste.

Für die bisherige Aufsiedlung im Projektgebiet Tokiostraße konnten diese Annahmen insofern auf informierter Basis getroffen werden, als die durchgeführten Recherchen zu den 2001 und 2010 bestehenden Arbeitsplätzen im Projektgebiet (Abschnitt 4.2.2.1) auch die Branchencodierung der identifizierten Arbeitsstätten umfasste. Sie zeigt bis an den aktuellen Rand eine vor allem vom Dienstleistungsbereich dominierte Aufsiedlung, Beschäftigungsimpulse in der Sachgüterproduktion blieben dagegen mit (2010) kaum mehr als 5 % des Arbeitsplatzbestandes ge-

ring (vgl. dazu im Detail Abschnitt 5.1.2.1; Tabelle 33). Für die Annahmen zur weiteren Aufsiedlung im PG Tokiostraße sowie zur Entwicklung im PG Donaufeld waren plausible Annahmen zu treffen, die sich mit Ausnahme genauerer Planungsgrundlagen zu Arbeitsplätzen in Zusammenhang mit der in den PGs lozierten sozialen Infrastruktur auf eine nur schwache Informationsbasis stützen konnten. Die konkreten Festlegungen basierten hier in Hinblick auf den weiteren Strukturwandel in der Gesamtstadt auf der Prämisse, dass sich der schon seit den 1970er Jahren beobachtbare De-Industrialisierungsprozess Wiens (Mayerhofer, 2007)⁴⁴ weiter fortsetzen wird, sodass der fortschreitende Tertiärisierungsprozess auch die zukünftige Arbeitsplatzstruktur in den beiden PGs prägen dürfte.

4.2.2.4 Besiedlungsdynamik und Entwicklung nach Aufsiedlungsende

In Hinblick auf die Aufsiedlungsgeschwindigkeit von Flächen für Büro- und Zentrumsnutzung schien es – ähnlich wie bei der Bevölkerung – nicht plausibel, der gängigen Praxis in bisherigen fiskalischen Wirkungsanalysen zu folgen und einen Vollbelag an Arbeitsplätzen schon im Jahr des Bauschlusses zu unterstellen. Da hier (anders als bei der Bevölkerung) nicht auf empirische Evidenz aus bisherigen Entwicklungsprojekten in Wien zurückgegriffen werden konnte, wurde vereinfachend angenommen, dass fertiggestellte Betriebsflächen bei über den Besiedlungszeitraum gleicher Aufsiedlungsrate innerhalb von 3 Jahren nach Fertigstellung den Vollbelag erreichen. Damit wurde für die in den PG entstehenden Arbeitsplätze ein etwas kürzerer Aufsiedlungszeitraum unterstellt als für die projektinduzierten Einwohner (Abschnitt 4.2.1.4). Dies sollte das Bemühen der Projektträger abbilden, Angebote der sozialen Infrastruktur und der distributiven Dienstleistungen schon in frühen Phasen der Projektentwicklung bereit zu stellen, um eine ausreichende Versorgung der zuziehenden Einwohner ab Aufsiedlung zu garantieren.

Für die Phase nach Aufsiedlungsende wurde für die neu aufgesiedelten Baublöcke unterstellt, dass Zahl wie Struktur der dort verorteten Arbeitsplätze bis zum Ende des Beobachtungszeitraums (2050) konstant bleiben. Angesichts der Länge des Beobachtungszeitraums ist diese Annahme keineswegs die einzig Denkbare, sie schien vor dem Hintergrund mangelnder Informationen zur langfristigen Entwicklung von Branchenstrukturen und Konsumverhalten aber unter pragmatischen Gesichtspunkten plausibel.

4.2.3 Indirekte ökonomische Effekte

Nun stellen diese im jeweiligen Entwicklungsgebiet im Zuge der Aufsiedlung entstehenden (zusätzlichen) Arbeitsplätze und die durch die Beschäftigten auf diesen Arbeitsplätzen ausgelöste (Konsum-)Nachfrage zwar das Gros der budgetrelevanten Effekte eines Entwicklungsprojektes im Wirtschaftsbereich, allerdings kommen bei genauerer Betrachtung indirekte und induzierte Effekte hinzu. So sind neue Unternehmen im PG in ihrer Geschäftstätigkeit auf Zulieferungen und Vorleistungen angewiesen, die als Nachfrage anderen Unternehmen innerhalb und außer-

⁴⁴ Nach Daten des Hauptverbandes hat die unselbständige Beschäftigung in Wiens Dienstleistungssektor seit 1970 um rund 219.000 oder zwei Drittel zugenommen, die Bedeutung des sekundären Sektors als Arbeitgeber ist dagegen dramatisch zurückgegangen: Seit 1970 sind mehr als 60% der Arbeitsplätze in Wiens Sachgüterproduktion (-186.000) verloren gegangen, zuletzt beschäftigt der sekundäre Sektor nur noch 15%, die Industrie i.e.S. kaum noch 8% der unselbständig Beschäftigten in der Stadt. Vergleichende Analysen auf der Ebene der großen europäischen Städte (Mayerhofer et al., 2010a) zeigen, dass der Strukturwandel in Wien seit Anfang der 1990er um fast die Hälfte rascher verlaufen ist als im Durchschnitt der 65 größten europäischen Städte.

halb der Stadtgrenzen zu Gute kommen. Zur Produktion dieser Zusatznachfrage werden (zusätzliche) Arbeitskräfte eingesetzt, die ihrerseits wieder Einkommen erzielen und über ihre Konsumnachfrage zu weiteren Nachfrageeffekten führen usf. Insofern diese durch die neue Beschäftigung im PG ausgelösten Kreislaufwirkungen innerhalb Wiens zum Tragen kommen, sind sie auch durchaus budgetrelevant und sollten daher in einer umfassende fiskalische Wirkungsanalyse Berücksichtigung finden.

Anders als in der gängigen Praxis, wo derartige indirekte und induzierte Effekte regelmäßig vernachlässigt werden, konnten sie im vorliegenden Fall mithilfe des Wirtschaftsmodells *MultiREG* von WIFO und Joanneum Research empirisch abgeschätzt und in die Wirkungsanalyse aufgenommen werden. Die Struktur dieses Modells sowie die auf seiner Basis erzielten Ergebnisse zu unserer Fragestellung seien in der Folge kurz skizziert.

4.2.3.1 Das verwendete Modell

Das multiregionale, multisektorale Modell *MultiREG* bildet die wirtschaftlichen Verflechtungen auf der Ebene von 32 Sektoren (Wirtschaftsbranchen⁴⁵) bzw. Gütern und den neun österreichischen Bundesländern ab und erfasst damit die sektoralen Zuliefer- und Konsumbeziehungen innerhalb eines Bundeslandes, aber auch zwischen den Bundesländern und mit dem Ausland.

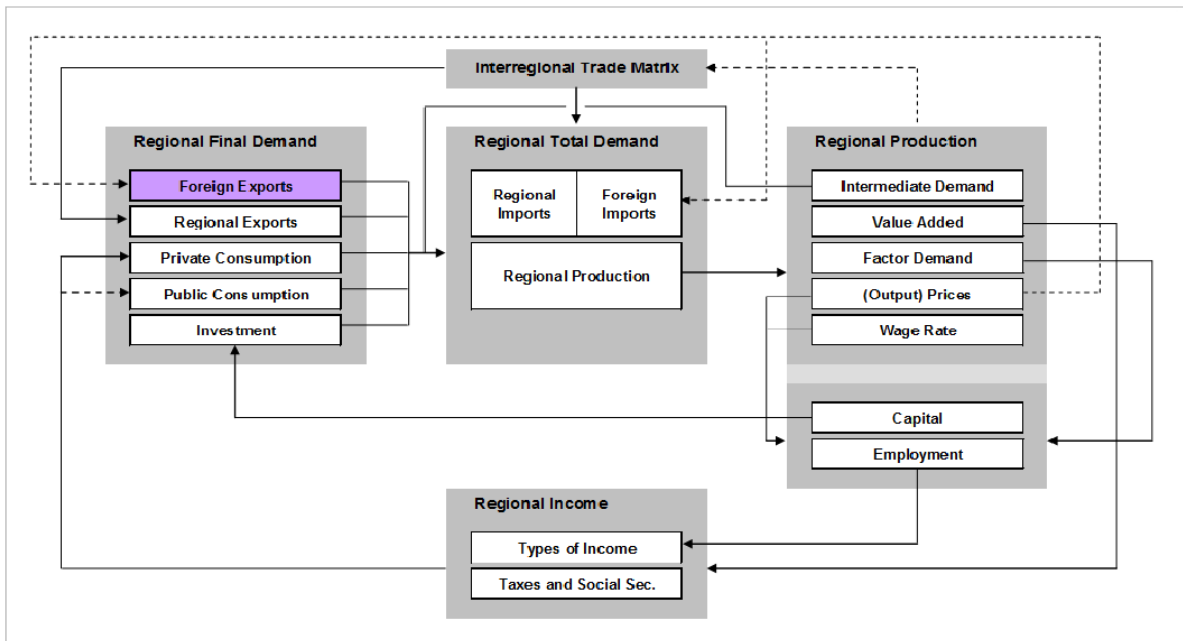
Technisch besteht *MultiREG* dabei aus der Verbindung mehrerer Modelle:

- 9 regionalen Input-Output Tabellen, welche die Lieferströme zwischen den 32 Sektoren eines Bundeslandes abbilden;
- einer interregionalen Handelsmatrix, welche die Lieferungen der Güter dieser 32 Sektoren zwischen den 9 Bundesländern sowie mit dem Ausland (Exporte und Importe) abbildet, sowie
- ökonometrisch geschätzten Zeitreihenmodellen, welche die aus der ökonomischen Theorie abgeleiteten Beziehungen zwischen verschiedenen Variablen (etwa zwischen privater Konsumnachfrage und Haushaltseinkommen, zwischen Produktion und Beschäftigung, zwischen Preisen und Nachfrage etc.) empirisch quantifizieren, wobei den dynamischen Charakteristika des Wirtschaftssystems in der Modellierung Rechnung getragen wird.

MultiREG bildet auf Basis dieser Teilmodelle die für einen Wirtschaftsraum typischen Kreislaufzusammenhänge zwischen Nachfrage, Produktion, Beschäftigung und Einkommen ab, die dabei grundlegenden Modellzusammenhänge sind in stark vereinfachter Form in Abbildung 14 dargestellt.

⁴⁵ Die 32 Modellsektoren sind mit der in der nationalen VGR verwendeten Sektorgliederung konsistent und entsprechen zusammengefassten Wirtschaftsabteilungen der ÖNACE-Klassifikation von 2003.

Abbildung 14: Wirtschaftsmodell MultiREG: Modellstruktur



Quelle: Joanneum Research, WIFO.

Die Nachfrage nach einzelnen Gütern geht im Modell von Haushalten (privater Konsum), dem Staat (öffentlicher Konsum), dem heimischen (d. h. in der Region ansässigen) Unternehmenssektor (Investitionen, Lagerhaltung) und anderen Regionen im In- und Ausland (regionale und internationale Exporte) aus. Diese Nachfrage kann nun in der Region selbst, aber auch durch Importe aus anderen Regionen und Importen aus dem Ausland befriedigt werden. Das daraus resultierende regionale Produktionsvolumen, differenziert nach Gütern, wird in ein Produktionsmodell eingespeist. Dabei bestimmen die regionalen Input-Output Beziehungen den Produktionswert nach Sektoren. Preise und die Nachfrage nach Produktionsfaktoren (Vorleistungsgüter, Arbeit) werden bei gegebenen Produktionswerten aus ökonometrisch geschätzten Kostenfunktionen abgeleitet, die Vorleistungsgüter gehen wiederum in die regionale Gesamtnachfrage ein. Das durch die Vergütung von Arbeitsleistungen und den aus der Produktion erzielten Gewinnen entstehende Einkommen (von Beschäftigten und Unternehmen) beeinflusst wiederum die Nachfrage nach Konsum- und Investitionsgütern. Veränderungen in den Produktionspreisen sind zudem ein wesentlicher Bestimmungsfaktor der regionalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit und damit der Export- und Importnachfrage. Um dem technologischen Wandel und Änderungen in den interregionalen Handelsbeziehungen im Zeitablauf Rechnung zu tragen, enthält das Modell letztlich auch einen Mechanismus zur dynamischen Anpassung der regionalen Vorleistungskoeffizienten, die die sektoralen Produktionstechnologien repräsentieren.

Auf Basis dieser Modellstruktur lassen sich in Modellsimulationen drei Wirkungsebenen erfassen:

- **Direkte Effekte:** Die direkten Effekte stellen die Änderungen in Produktionswert, Wertschöpfung und Beschäftigung dar, die mit einem Investitionsprojekt (bzw. hier mit der Neuan siedlung von Unternehmen bzw. zusätzlichen Beschäftigten) verbunden sind und betreffen jene Sektoren, welche die damit entstehende zusätzliche Nachfrage unmittelbar befriedigen.

- **Indirekte Effekte**, die sich aus den durch die Nachfrageerhöhung ausgelösten Zulieferungen ergeben. Diese durchlaufen mehrere Ebenen des Produktionssystems (Lieferungen der direkten Zulieferer an das „neue“ Unternehmen, Lieferungen von anderen Zulieferern an diese Zulieferer, usw.).
- **Induzierte Effekte**: Diese betreffen den privaten Konsum, den öffentlichen Konsum und die Investitionen. Der private Konsum profitiert vom zusätzlichen Einkommen der Beschäftigten in den neu aufgesiedelten Unternehmen im PG, aber auch vom Einkommen zusätzlicher Beschäftigter bei Zulieferern, Subzulieferern etc. Dieses Einkommen wird in Form von Löhnen, Gehältern und Gewinnen ausbezahlt. Die Steuerflüsse, die auf allen Ebenen des Wirtschaftskreislaufs anfallen, haben Auswirkungen auf den öffentlichen Haushalt (national und in Wien). Schließlich wird Investitionsnachfrage angeregt, wenn durch die zusätzliche Produktion Kapazitätsengpässe entstehen (Erweiterungsinvestitionen) und/oder die zusätzliche Liquidität für Ersatzinvestitionen herangezogen wird. Auch die Exportnachfrage kann durch Preisveränderungen positiv oder negativ beeinflusst werden.

Die Ergebnisse dieser Effekte, etwa in Hinblick auf Produktionswert, Wertschöpfung oder Lohnsumme, werden zu Preisen des Jahres 2008 gemessen, d. h. sie bilden reale Veränderungen der Wirtschaftsleistung ab. Beschäftigungseffekte können in direkte und indirekte Effekte getrennt werden, lassen also auch die Ermittlung von Beschäftigungsmultiplikatoren zu den über direkte Ansiedlungseffekte hinausgehenden Arbeitsplatzeffekten zu.⁴⁶

Angeschlossen an *MultiREG* ist letztlich auch ein Steuermodell. Dieses Modell schätzt das *Steueraufkommen*, das sich aus einem Simulationsergebnis auf der Ebene der einzelnen Bundesländer und Österreich ableiten lässt, wobei insgesamt 9 Steuer- und Abgabenarten (darunter Lohn- und Einkommensteuer, Umsatzsteuer und andere Gütersteuern, Körperschaftssteuer und Kommunalsteuer) unterschieden werden. Bei der Verteilung dieses Steueraufkommens auf die verschiedenen Gebietskörperschaften – Bund, Länder und Gemeinden – ist zu berücksichtigen, dass der Großteil des Steueraufkommens vom Bund eingehoben und nach einem zwischen dem Bund, den Ländern und den Gemeinden alle fünf Jahre ausverhandelten Schlüssel, der im Finanzausgleichsgesetz festgeschrieben wird, verteilt wird („gemeinschaftliche Bundesabgaben“). Damit manifestieren sich ökonomische Effekte in einem Bundesland steuerlich nicht nur in diesem Bundesland, sondern auch in den anderen Bundesländern und, vor allem, beim Bund. Um diese Effekte optimal abbilden zu können, wurde *MultiREG* mit dem Finanzausgleichsmodell *SimFag* (2011, Ifip/TU Wien,) kombiniert, das die Finanzströme zwischen den Gebietskörperschaften auf Basis des Finanzausgleichsgesetzes (FAG 2008) im Detail abbildet. Mit Ausnahme der Kommunalabgabe, deren Erträge für Wien (als Gemeindesteuer) direkt aus der regionalen Lohnsumme errechnet werden können, wurde das in *MultiREG* errechnete Steueraufkommen für Österreich in *SimFag* eingespeist und hier die regionale Verteilung des Aufkommens auf die Gebietskörperschaften (darunter Wien) unter Berücksichtigung der derzeit geltenden Regelungen des österreichischen Finanzausgleichs modelliert.

⁴⁶ Generell ist bei der Interpretation der regionalen Ergebnisse ist eine gewisse Vorsicht angebracht: Die regionale Verteilung von Nachfrage und Produktion sowie die interregionalen Handelsströme beruhen auf in der Vergangenheit beobachteten Zusammenhängen. Vor allem bei den interregionalen Handelsströmen war die Informationsbasis teilweise beschränkt, sodass auf Umfragedaten und plausible Annahmen zurückgegriffen werden musste. Im Vergleich zu den gesamtösterreichischen Ergebnissen ist die Schwankungsbreite der regionalen Verteilung dieser Ergebnisse daher höher anzusetzen.

4.2.3.2 Simulationsdesign und Ergebnisse

Im konkreten Design der Modellanwendung wurde dem doppelten Anspruch des FiWiStep-Projektes Rechnung getragen, einerseits konkrete Aussagen zu den fiskalischen Wirkungen der beiden betrachteten Stadtentwicklungsprojekte Tokiostraße und Donaufeld zu treffen, andererseits aber auch stärker verallgemeinerbare Ergebnisse zu erzielen, die für die Anwendung des zu erstellenden Modelltools auf ähnliche Fragestellung nach Abschluss des Projektes dienlich sein können.

Aus diesem Grund wurde nicht der (einfachere) Weg beschritten, die erarbeiteten Planungsannahmen zu den in den PGs entstehenden zusätzlichen Beschäftigten (Abschnitt 4.2.2) direkt in *MultiReg* einzuspeisen und die Ergebnisse aus der Lösung des Modells, die sich dann (allein) auf den konkreten Anwendungsfall beziehen würden, weiter für die Ermittlung der fiskalischen Wirkungen der beiden Stadtentwicklungsprojekte zu verwenden.

Vielmehr wurden in durchaus aufwändiger Prozedur insgesamt 32 Modellsimulationen durchgeführt, in denen für die einzelnen (32) Modellsektoren jeweils ein standardisierter Beschäftigtenimpuls (konkret die Annahme eines zusätzlichen Einsatzes von 100 Beschäftigten) in seinen Wirkungen auf die für uns relevanten Outputvariablen (Gesamt-)Beschäftigung, Wertschöpfung, Lohnsumme und Steuer(arten) analysiert wurde.⁴⁷ Dies war notwendig, da sich die Produktivitäten (Wertschöpfung je Beschäftigten), Vorleistungsstrukturen, Handelsmuster (innerregional, interregional und international) und Entlohnungsschemata in den einzelnen Sektoren teils erheblich unterscheiden.

Auf diese Weise konnten standardisierte Werte für den Zusammenhang zwischen dem Beschäftigtenimpuls in einem konkreten Sektor und den für die fiskalische Wirkungsanalyse relevanten Outputgrößen ermittelt werden. Sie können sowohl für die Anwendung im konkreten Untersuchungsfall herangezogen werden, eignen sich aber auch als „Richtwerte“ für Abschätzungen in anderen Untersuchungszusammenhängen und damit als Bestandteil des zu erstellenden verallgemeinerten Modelltools.⁴⁸ Tabelle 4 stellt die hierbei erzielten Ergebnisse im Überblick dar.⁴⁹

⁴⁷ Aus technischen Gründen wurde das Modell dabei nicht direkt mit dem zu analysierenden Beschäftigtenimpuls („100 zusätzliche Beschäftigte im Sektor X“) geschockt, sondern mit der zusätzlichen (realen) Wertschöpfung, die im Zuge dieses Beschäftigtenimpulses im Sektor (direkt) entsteht. Zu deren Errechnung wurden aktuelle Daten zur Produktivität in den einzelnen Sektoren aus der regionalen VGR (Revisionsstand Dezember 2010) herangezogen.

⁴⁸ Grundsätzlich sind die Simulationsergebnisse von *MultiREG* aufgrund der komplexen Gleichungsstruktur und der Berücksichtigung dynamischer Elemente im Modell nicht linear, ein Beschäftigungsimpuls von 1000 Personen führt also gegenüber einem solchen von 100 Personen nicht notwendig zu einem 10 mal höheren Output-Effekt. Allerdings haben Sensitivitätstests gezeigt, dass nicht-lineare Effekte innerhalb der für eine fiskalische Wirkungsanalyse typischen Größenordnung der Modellinputs gering bleiben. Es scheint daher möglich, die erzielten sektoralen Ergebnisse als Richtwerte für einschlägige Anwendungen zu verallgemeinern.

⁴⁹ Die ausgewiesenen Ergebnisse für die ÖNACE-Abteilungen 01 Land- und Forstwirtschaft und 14 Bergbau sind für Wien aufgrund des hier geringen Besatzes kaum interpretierbar. Sie dürften als Ziel neuer Arbeitsplätze in zukünftigen Stadtentwicklungsprojekten aber auch kaum eine Rolle spielen. Zudem waren die Ergebnisse für die Abt. 70 Realitätenwesen nicht verwendbar, weil die VGR-Daten hier durch die Zurechnung von imputierten Mieten dominiert sind, die inhaltlich nur schwer zu interpretieren sind. Neue Arbeitsplätze im Bereich Makler oder Hausverwaltungen werden im Modell daher durch einen entsprechenden Input in der Abt. 74 Unternehmensbezogene Dienste modelliert.

Tabelle 4: Richtwerte zu den indirekten ökonomischen Wirkungen von zusätzlichen Beschäftigten in Wien, indirekte und induzierte Effekte je (direkt) projektindizierten Beschäftigten

	Önace- Ab- schnitt	Modell- sektor	Beschäftigungs- multiplikator		Bruttolohn- und Ge- haltssumme in Euro		Steuerauf- kommen
			Wien	Übriges Österreich	Wien	Übriges Österreich	In Österreich Euro/Besch.
Önace(2003)-Abteilung							
Land-/Forstwirtschaft, Fischerei (01-05)	A-C	S0105	1,11	0,08	4.759	2.057	4.425
Bergbau, Steine/Erden (10-14)	A-C	S1014	1,84	0,73	80.613	18.884	87.758
Nahrungsmittel	D	S1516	1,32	0,26	38.247	6.824	17.426
Tabak	D	S1516	1,32	0,26	38.247	6.824	17.426
Textil	D	S1719	1,25	0,20	29.091	5.141	12.848
Bekleidung	D	S1719	1,25	0,20	29.091	5.141	12.848
Leder	D	S1719	1,25	0,20	29.091	5.141	12.848
Holz	D	S20	1,32	0,26	34.142	6.743	16.871
Papier	D	S21	1,51	0,42	50.758	10.864	29.821
Druck/Verlag	D	S22	1,36	0,29	36.300	7.583	20.389
Mineralöl	D	S2324	1,77	0,66	79.262	16.965	47.252
Chemie	D	S2324	1,77	0,66	79.262	16.965	47.252
Gummi/Kunststoff	D	S25	1,37	0,31	44.537	8.081	21.710
Glas/Waren aus Steine/Erden	D	S26	1,40	0,38	49.551	9.785	25.415
Metallerz/-bearb.	D	S2728	1,43	0,38	50.896	9.850	26.136
Metallwaren	D	S2728	1,43	0,38	50.896	9.850	26.136
Maschinenbau	D	S29	1,42	0,40	56.130	10.347	27.328
Büromaschinen/DV-Geräte	D	S3033	1,41	0,40	55.584	10.384	27.917
Geräte Elektrizitätserz.	D	S3033	1,41	0,40	55.584	10.384	27.917
Rundfunk-/Fernseh-/Nachrichtentech.	D	S3033	1,41	0,40	55.584	10.384	27.917
Medizin-/Steuer-/Mess-/Regeltechnik	D	S3033	1,41	0,40	55.584	10.384	27.917
Kraftwagen/-teile	D	S3435	1,50	0,46	55.642	11.935	31.046
Sonst. Fahrzeugbau	D	S3435	1,50	0,46	55.642	11.935	31.046
Möbel, Sportgeräte etc.	D	S3637	1,28	0,24	30.018	6.400	14.729
Rückgewinnung	D	S3637	1,28	0,24	30.018	6.400	14.729
Energieversorgung	E	S4041	1,77	0,65	82.445	16.797	50.699
Wasserversorgung	E	S4041	1,77	0,65	82.445	16.797	50.699
Bauwesen	F	S45	1,39	0,35	40.004	9.292	20.455
KFZ-Handel	G	S5052	1,29	0,27	31.292	7.062	15.612
Großhandel/Handelsvermittlung.	G	S5052	1,29	0,27	31.292	7.062	15.612
Einzelhandel	G	S5052	1,29	0,27	31.292	7.062	15.612
Beherbergung/Gaststätten	H	S55	1,28	0,24	26.707	6.440	12.333
Verkehr/Nachrichten	I	S60	1,18	0,21	29.664	5.642	11.769
Schifffahrt	I	S6162	1,25	0,30	46.120	7.976	20.456
Flugverkehr	I	S6162	1,25	0,30	46.120	7.976	20.456
Nebent. Verkehr / Reisebüros	I	S63	1,27	0,27	35.028	7.109	16.380
Nachrichtenübermittlung	I	S64	1,36	0,34	40.122	9.019	20.303
Kreditwesen	J	S6567	1,54	0,49	60.217	12.833	37.730
Versicherungswesen	J	S6567	1,54	0,49	60.217	12.833	37.730
Mit Kreditwesen verb. Tätigkeiten	J	S6567	1,54	0,49	60.217	12.833	37.730
Realitätenwesen	K	S7374	1,26	0,25	26.291	6.756	13.212
Vermietung	K	S7374	1,26	0,25	26.291	6.756	13.212
Datenverarb. / EDV	K	S72	1,35	0,34	41.978	9.078	21.617
Forschung & Entwicklung	K	S7374	1,26	0,25	26.291	6.756	13.212
Unternehmensbez. Dienste	K	S7374	1,26	0,25	26.291	6.756	13.212
Öffentliche Verwaltung	L	S75	1,22	0,27	40.593	7.199	15.031
Unterrichtswesen	M	S80	1,25	0,27	42.637	7.237	16.521
Gesundheitswesen	N	S85	1,19	0,21	31.691	5.748	10.416
Abwasser/Abfallbeseitigung/Entsorg.	O-P	S9091	1,21	0,24	36.435	6.608	20.621
Interessensvertretungen	O-P	S9091	1,21	0,24	36.435	6.608	20.621
Kultur, Sport, Unterhaltung	O-P	S9295	1,20	0,21	26.661	5.884	10.504
Sonstige Dienstleistungen (93/95)	O-P	S9295	1,20	0,21	26.661	5.884	10.504

Quelle: Ergebnis Modellsimulation MultiREG, 2011.

Unmittelbar sichtbar wird hier zunächst, dass indirekte und induzierte Effekte von neuen Arbeitsplätzen in Wien in den einzelnen Wirtschaftsbranchen eine stark unterschiedliche Rolle spielen. So reicht der Beschäftigungsmultiplikator für Wien im interpretierbaren Spektrum von Werten um die 1,2 in Verkehrs- und Nachrichtenwesen, im Gesundheitsbereich oder den sonstigen Dienstleistungen bis zu Werten nahe 1,8 in Chemie oder Energieversorgung, wobei der gewichtete Durchschnitt über die Sektoren bei 1,4 liegt – 100 im Zuge eines Projektes (direkt) geschaffene Arbeitsplätze in Wien rufen also inklusive aller Beschäftigungsreaktionen aus den damit verbundenen Effekten in Vorleistungs- und Endnachfrage eine Veränderung der Wiener Gesamtbeschäftigung von etwa 140 hervor. Auch die durch neue Arbeitsplätze in Wien geschaffene Beschäftigung in anderen Bundesländern ist mit Multiplikatoren zwischen 0,2 (Bekleidungsindustrie) und nahe 0,7 (Energie, Chemie) durchaus beachtlich; im Aggregat schaffen 100 neue direkte Beschäftigte in Wien etwa 33 Arbeitsplätze in (allen) anderen Bundesländern.

Tendenziell liegen die Beschäftigungsmultiplikatoren im industriell-gewerblichen Bereich (Abschnitt D) etwas höher als im Dienstleistungsbereich, was mit der größeren Vorleistungsintensität der produzierenden Bereiche sowie deren spezifischer Fertigungsorganisation (Zuliefernetze mit Komponentenfertigung, funktionale Arbeitsteilung in Wertschöpfungsketten) in Zusammenhang steht. Dies dominiert offenbar die hier auch größere räumliche Ausdehnung von Produktionsnetzwerken, die über höhere Importquoten den regionalen und nationalen Beschäftigungsmultiplikator tendenziell senkt.

In den übrigen Spalten der Tabelle sind die in *MultiREG* errechneten Effekte eines zusätzlich in Wien Beschäftigten auf Lohnsumme und Steueraufkommen erkennbar, wobei die hier ausgewiesenen Werte indirekte und induzierte Kreislaufwirkungen bereits enthalten. Danach generiert ein direkt in Wien zusätzlicher Beschäftigter je nach Branche inklusive der dadurch ausgelösten indirekten Effekte einen Anstieg der Lohnsumme in Wien zwischen rund 26.000 Euro (Vermietung, Unternehmensdienste) und mehr als 80.000 Euro (Energie- und Wasserversorgung). Dabei sind diese Unterschiede durch das Ausmaß der ausgewiesenen indirekten und induzierten Effekte, aber auch durch (teils erhebliche) Lohnunterschiede zwischen den Branchen bestimmt. Die Lohnsumme in Wien ist als Steuerbasis wiederum direkt für das Aufkommen (und die Einnahmen) aus der Kommunalsteuer in Wien relevant, während das regionale Aufkommen aus anderen Steuern (vorwiegend gemeinschaftliche Bundesabgaben mit unterschiedlichen Steuerbasen) nicht mit den Steuereinnahmen für Wien gleichzusetzen ist. Als Modellinput für uns relevant ist aus den hier erzielten Modellergebnissen daher nur das durch einen zusätzlichen (direkten) Beschäftigten in Wien induzierte (gesamte) Aufkommen an diesen Steuern in Österreich, das aus der letzten Spalte der Tabelle hervorgeht. Dieses Aufkommen wurde in das Finanzausgleichsmodell *SimFag* eingespeist, mit dessen Hilfe letztlich die regionale Aufteilung der Steuererträge vorgenommen wurde (vgl. Abschnitt 4.7.3).

Insgesamt bildeten die ausgewiesenen Ergebnisse die Berechnungsgrundlage für die konkrete Wirkungsanalyse unserer ausgewählten Fallbeispiele, wurden aber als Richtwerte auch in das verallgemeinerte Modelltool integriert, das letztlich auch für andere Anwendungen zur Verfügung stehen soll. Damit bildet auch dieses vereinfachte Tool die indirekten und induzierten Effekte von projektinduzierten Arbeitsplätzen in einer Genauigkeit ab, wie dies in bisherigen Arbeiten zur fiskalischen Wirkungsanalyse üblicherweise nicht der Fall war.

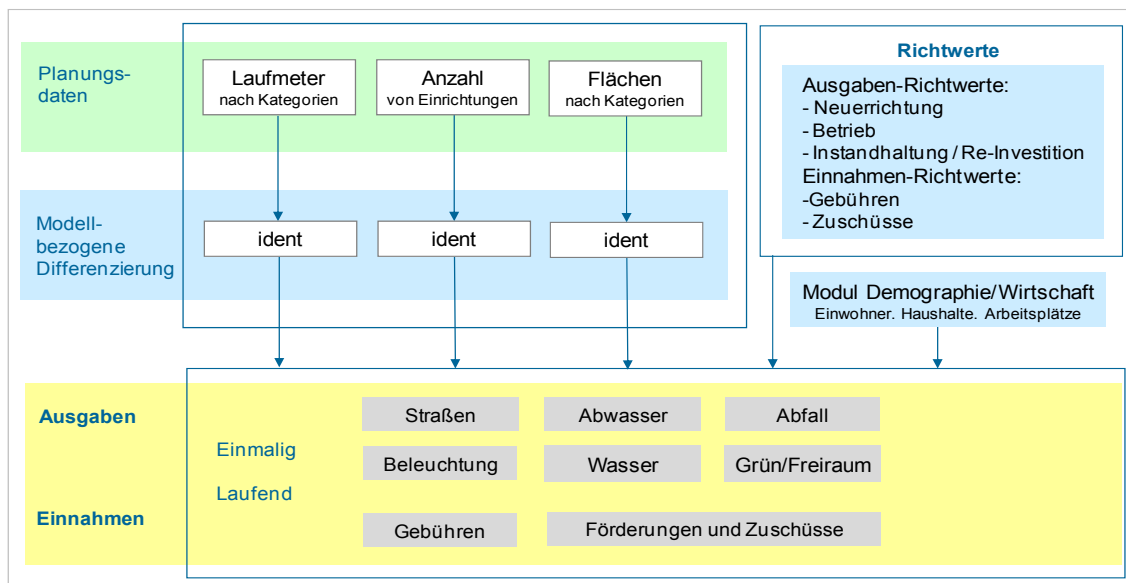
4.3 Technische Infrastruktur und Grünraum

Die baulich-technische Erschließung von Stadtentwicklungsgebieten ist die wesentliche Voraussetzung zur Umsetzung der in den räumlichen Konzepten und Flächenwidmungsplänen festgelegten Funktionen (Wohnen, Arbeiten etc.). Darüber hinaus stellen die Errichtung und die Nutzung von technischer Infrastruktur im Gebiet einen bedeutenden Faktor im Gesamtsystem der fiskalischen Bewertung des städtebaulichen Projekts dar. Während der Ansiedlungsphase sind finanzielle Mittel zur Errichtung von Infrastrukturen aus dem kommunalen Haushalt und/oder dem Investitionsbudget der städtischen Betriebe bereitzustellen. In der Folge laufen Ausgaben für den Betrieb der Einrichtungen auf. In vielen Fällen ist der Nettoeffekt der Infrastrukturbereitstellung und des -betriebs negativ, so dass allgemeine Steuermittel zur Finanzierung notwendig sind.

Im Teil-Modell für die technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum wird analog zu den weiteren Modulen der fiskalischen Rentabilitätsrechnung bei den Inputs zwischen Planungsdaten, der modellbezogenen Aufbereitung der Planungsdaten in differenzierte Inputs, und Richtwerten zur Ausgaben- und Einnahmenseite unterschieden (Abbildung 15). In aller Regel findet jedoch bei der technischen Infrastruktur keine modellbezogene Differenzierung der „Rohdaten“ statt, da sowohl Einnahmen- als auch Ausgabenrichtwerte in differenzierter Form im Modell implementiert sind, sodass diese in den weiteren Berechnungen direkt mit den Inputs verknüpft werden können. Die Richtwerte stehen also in einer solchen Form zur Verfügung, dass eine direkte Multiplikation mit den Planungsdaten (in Laufmetern oder Fläche) möglich ist. Aus den (oft einfachen) Rechenoperationen ergeben sich einmalige und laufende Ausgaben sowie Einnahmen je Teilbereich.

Neben den Planungsdaten und den infrastrukturenspezifischen Richtwerten (etwa zu durchschnittlichen Errichtungs- oder Betriebsausgaben) werden im Teilmodell insbesondere für die Bedarfsberechnung und das Gebührenaufkommen Outputs aus dem Modul Demografie und Wirtschaft benötigt. Die Übergabe wird im System des Gesamtmodells gewährleistet.

Abbildung 15: FiWiStep-Module „Technische Infrastruktur“ sowie „Grün- und Freiraum“



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Die folgenden Kategorien technischer Infrastruktur sowie der Gestaltung des öffentlichen Raums mit Gärten, Parks (Grünraum) und sonstigem Freiraum werden im Modell berücksichtigt.⁵⁰

- **Straßen und Wege:** Einrichtungen des fließenden und ruhenden Verkehrs,
- **Beleuchtung und Lichtsignalanlagen:** Straßenbeleuchtung und Verkehrslichtsignalanlagen,
- **Wasserversorgung:** Leitungsnetze und Bedarfe der Haushalte und Betriebe,
- **Abwasserentsorgung (Kanalisation):** Leitungsnetze, sonstige relevante Bauwerke und Bedarfe der Haushalte und Betriebe,
- **Abfallentsorgung:** Bedarfe der Haushalte, Schulen und Betriebe (Restmüllbehälter),
- **Grün- und Freiraumgestaltung:** Parkanlagen, Straßenbegleitgrün und sonstiger Freiraum.

Jeder der genannten Bereiche der technischen Infrastruktur hat spezifische fiskalische Effekte und unterliegt auf der Ausgaben- und Einnahmeseite unterschiedlichen Einflussgrößen (Tabelle 5). Die Ausgaben sind aufgrund der weitgehenden Netz- und Flächencharakteristik der technischen Infrastruktur stark von der Gestaltung des Gebietes (Erschließungsmuster und Ausstattung) abhängig, werden aber auch unmittelbar von den vorhandenen umgebenden Einrichtungen und den dort vorhandenen Kapazitäten mit bestimmt. Einnahmen aus der technischen Infrastruktur ergeben sich in der Regel aus der Anschlusspflicht der Gebäudeeigentümer und im Zeitverlauf aus dem Gebührenaufkommen, das von der Intensität der Nutzung durch Haushalte und Betriebe abhängig ist. Die aufgeführten relevanten Einflussgrößen für die zu untersuchenden Projektgebiete sind für eine Ex-Ante-Analyse der fiskalischen Effekte aus der Planung oder wenn – wie beim Fallbeispiel Tokiostraße – eine Ex-Post-Analyse angestellt wird, aus der Realisierung des Projekts bekannt, beispielsweise aus den entsprechenden Katastern des Magistrats.

Für die Analyse der einmaligen sowie laufenden Ausgaben und Einnahmen der technischen Infrastruktur im Rechenmodell wurden aktuelle (Durchschnitts-)Richtwerte für eine Einheit der jeweiligen Infrastrukturkategorie (Laufmeter, Quadratmeter, Stück etc.) aus verschiedenen Quellen gesammelt. In Kombination mit dem vorliegenden Mengengerüst ergeben sich im Modell die einmaligen sowie laufenden Gesamtausgaben bzw. -einnahmen für das Gebiet. Zu den herangezogenen Quellen gehören:

- direkte Informationen der zuständigen technischen Dienststellen der Stadt Wien auf Basis der dort verfügbaren Unterlagen über aktuelle Errichtungs-, Betriebs- und Instandhaltungsausgaben für die technische Infrastruktur,
- Veröffentlichungen der Stadt Wien zu den Anschluss- und Nutzungsgebühren,
- plausible, oft allerdings nicht-Wien-spezifische Richtwerte aus der einschlägigen Literatur bzw. aus früheren Forschungs- und Beratungsprojekten der Auftragnehmer.

⁵⁰ Wie in der Systemabgrenzung in Abschnitt 3.2 beschrieben, werden weitere Bereiche der technischen Infrastruktur wie die Versorgung des Gebiets z. B. mit Energie (Strom, Gas, Fernwärme) oder Telekommunikation nicht berücksichtigt.

Tabelle 5: Ausgaben und Einnahmen für technische Infrastruktur und Grünraum bei Stadtentwicklungsprojekten in Wien

	Fiskalische Effekte	Einflussgrößen
Straßen, Wege	Investitionsausgaben; Folgeausgaben (Personal- und Sachausgaben)	Länge des Straßennetzes, Errichtungskosten pro lfm bzw. m ² , Beleuchtung Grad der Einbindung des Gebiets in bestehende Straßennetze Zurechenbarkeit zum Projekt ggf. vertragliche Übertragung der Erschließungsinvestitionen an den Investor/Developer
	Einnahmen: einmalige Kostenbeiträge (z.B. Aufschließungsabgabe, Verkehrsflächenbeitrag)	Gemäß Landesgesetzen / Verordnungen
Beleuchtung und Lichtsignalanlagen	Investitionsausgaben; Folgeausgaben (Personal- und Sachausgaben)	Länge und Art (Fahrbahn, nur Gehweg etc.) des zu beleuchtenden Straßen- bzw. Wegenetzes Anzahl der steuernden Knoten Bebauungsdichte Entfernung zum bestehenden Siedlungskörper
Wasser	Investitionsausgaben; Folgeausgaben (Personal- und Sachausgaben)	Hydrogeologische Situation Netzlänge Erforderliche Rohrdimensionierung Bebauungsdichte Entfernung zum bestehenden Siedlungskörper
	Einnahmen: einmalige Anschlussbeiträge und Förderungen; laufende Bereitstellungs-, Benützungsgebühren	Einwohner Beschäftigte Haushalte Betriebe (für den Wasserverbrauch) gemäß Gebührenordnungen, Fördersätze
Abwasser, Kanalisation	Investitionsausgaben; Folgeausgaben (Personal- und Sachausgaben)	Hydrogeologische Situation Netzlänge Erforderliche Rohrdimensionierung Bebauungsdichte Entfernung zum bestehenden Siedlungskörper
	Einnahmen: einmalige Anschlussbeiträge und Förderungen; laufende Bereitstellungs-, Benützungsgebühren	Haushalte Betriebe gemäß Gebührenordnung Fördersätze
Abfallentsorgung	Laufende Betriebsausgaben für den Abfuhr von Restmüll	Anzahl Haushalte und Betriebe Bürofläche Anzahl der Schüler/innen
	Laufende Bereitstellungs-, Benützungsgebühren	gemäß Gebührenordnung
Grünraum/Freiraum	Investitions- und Folgeausgaben	Größe bzw. Fläche der Grün- und Freiflächen Investitions- und Betriebsausgaben pro m ² Gestaltung und Pflegeintensität der öffentlichen Freiräume

Quellen: Schönböck et al. (2004); Fackler (2007), Horak (2009); Eigene Zusammenstellung, 2011.

Die technischen Dienststellen der Stadt Wien, d.h. die Magistratsabteilungen 28 (Straßen Wien), 33 (Wien leuchtet), 31 (Wiener Wasser) und 42 (Wiener Parks und Gärten) sowie Wien Kanal wurden unter Koordination durch die Baudirektion intensiv in das Projekt einbezogen, um aktuelle Ausgaben- und Einnahmerichtwerte zu generieren und den Bestand an Einbauten und Infrastrukturen in den Projektgebieten Tokiostraße und Donaufeld zu erheben (siehe Abschnitt 5). Dazu wurden im Laufe des Jahres 2011 zwei große Sitzungen mit Vertretern der technischen Dienststellen (vor allem aus dem Bereich Planung) und dem Projektteam abgehalten, eine Fülle direkter Kontakte kam hinzu. Es zeigte sich, dass durch den direkten Einbezug der Mitarbeiter/innen der Dienststellen eine entscheidende Verbesserung der Datengrundlagen erreicht werden konnte, auch für die allgemeine Strukturierung der Analyse der Ausgaben und Einnahmen der technischen Infrastruktur waren die hier gewonnenen Informationen sehr wertvoll.

Tabelle 6: Nutzung von Indizes / Deflatoren bei den Ausgaben und Einnahmerichtwerten in den Bereichen Technische Infrastruktur und ÖPNV

Indizes für Ausgabenrichtwerte	Baupreisindex Tiefbau (BPI Tiefbau)	Baukostenindex Straßenbau (BKI Straße)	Verbraucherpreisindex (VPI)
Straßen und Wege			
Errichtung	X		
Betrieb			X
Einrichtungen des ruhenden Verkehrs (Park- und Abstellplätze)			
Errichtung	X		
Betrieb			X
Straßenbeleuchtung und Verkehrslichtsignalanlagen			
Errichtung und Modernisierung		X	
Betrieb			X
Wasserversorgung			
Errichtung		X	
Betrieb			X
Abwasserentsorgung (Kanalisation)			
Errichtung		X	
Betrieb			X
Grün- und Freiraum			
Errichtung		X	
Betrieb (Pflege)			X
ÖPNV			
Errichtung v. Fahr-Schienenwegen		X	
Errichtung von Haltestellen		X	
Anschaffung von Fahrzeugen			X
Betrieb und Instandhaltung			X
Einnahmenrichtwerte			
Alle Abgaben, Beiträge, Gebühren			X

Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Aktuell vorhandene Informationen und die Erfahrungen der relevanten Dienststellen konnten auf dieser Basis direkt in die Modellentwicklung einfließen, beispielweise bei der sinnvollen Kategorisierung der Ausgaben in den einzelnen Bereichen der technischen Infrastruktur. Hervorzuheben ist zudem die große Bedeutung des direkten Kontakts mit den Experten/innen der Baudirektion für die Qualität der Informationen über Re-Investitionen und die Ausgabenrichtwerte zur Instandhaltung der technischen Infrastrukturen. In vergleichbaren Studien werden zur Berechnung dieser (Folge-)Kosten oft nur grobe Schätzungen vorgenommen (z.B. jährlicher Prozentsatz der Einrichtungsausgaben der Infrastruktur), unser Ansatz stellt demgegenüber ohne Zweifel eine Verbesserung dar.

Insgesamt konnte für das Rechenmodell ein hoher Detaillierungsgrad der Kennwerte zur technischen Infrastruktur erreicht werden. Bei der Verwendung der Richtwerte (Ausgaben und Einnahmen) im Rechenmodell werden verschiedene Indizes zur Deflationierung angewendet, um die spezifischen Ausgaben- und Einnahmensteigerungen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen besser abzubilden. Dies ist vor allem für die Ex-Post-Analyse der fiskalischen Rentabilität im Fallbeispiel Tokiostraße – Kagran West von Bedeutung, da die Kosten- und Preisentwicklung im Baubereich in der Vergangenheit stark von der Inflationsrate abgewichen ist. Tabelle 6 zeigt die Zuordnung der Infrastrukturkategorien (inkl. ÖPNV) zu den Indizes Baupreisindex Tiefbau, Baukostenindex Straße und Verbraucherpreisindex.

Im Folgenden sollen die einzelnen berücksichtigten Infrastrukturbereiche in ihren Ausgaben- und Einnahmekategorien skizziert werden.

4.3.1 Straßen und Wege

In das Rechenmodell gehen die projektrelevanten kommunalen Ausgaben und Einnahmen für den fließenden und ruhenden Verkehr (Parken) ein. Zu den Ausgaben des fließenden Verkehrs im Gebiet gehören Ausgaben für die Errichtung, die Reinigung und den Winterdienst von durch Kraftfahrzeuge zu befahrenden Straßen sowie Rad- und Fußwege. Der ruhende Verkehr beinhaltet die Errichtung und den Betrieb von Parkplätzen im Straßenraum sowie von öffentlichen Hoch- und Tiefgaragen und Fahrradabstellplätzen. Für die Anwendungsfälle Tokiostraße und Donaufeld wurden die Ausgaben für den fließenden Verkehr in Absprache mit der MA 28 in aggregierte Hauptkategorien zusammengefasst. Die so erfolgte Hierarchisierung der Straßen umfasst die Typen *Sammelstraße*, *Aufschließungsstraße* und *Wohnsiedlungsstraße*. Weitere im Modell berücksichtigte Kategorien sind öffentliche Wohnwege, Rad- und Fußwege.

Die Ausgabenrichtwerte der folgenden Tabelle 7 entstammen der aktuellen Sammlung der MA 28. Die gezeigten Errichtungsaufwendungen für die einzelnen Straßenkategorien enthalten jeweils Gehsteige und den Unterbau. Die Betriebsausgaben enthalten ausschließlich Straßenreinigung und Winterdienst. Die Ausgaben der Straßenerhaltung werden nach Absprache mit den technischen Dienststellen aufgrund der schwierigen Abschätzung des Instandhaltungs- und Mittelbedarfs nicht einbezogen.

Die Grobspezifikationen zur Ausstattung der Hauptstraßenkategorien sind wie folgt:

- **Sammelstraße:** Profil (Straßenbreite inklusive Gehsteige) ca. 11,5 m; 2 Fahrstreifen, 2 Gehsteige, 1 oder 2 Parkstreifen; Unterbau inbegriffen;
- **Aufschließungsstraße:** Profil ca. 8,5 m; 2 Fahrstreifen, 2 Gehsteige à 1,5 m; Unterbau inbegriffen;
- **Wohnsiedlungsstraße:** Profil ca. 6–7 m, kein Gehsteig, Unterbau inbegriffen.

Tabelle 7: Berücksichtigte Ausgabenrichtwerte für Straßen und Wege (Preisbasis 2011)

Straßen und Wege	Errichtungsausgaben pro Laufmeter in Euro	Laufende Ausgaben ¹⁾ pro Laufmeter in Euro p.a.
Sammelstraße (Lastklasse I und Lastklasse II)	4.000	72
Aufschließungsstraße (Lastklasse I und Lastklasse II)	3.500	58
Wohnsiedlungsstraße	2.000	38
Wohnweg (befahrbar)	1.500	26
Radweg	300	9
Gehweg	300	9

1) Die laufenden Ausgaben beinhalten Straßenreinigung und Winterdienst.

Quelle: MA 28, MA 48, 2011; eigene Schätzungen, 2011.

Der Berechnungsansatz für die projektinduzierten Straßeninvestitionen lautet wie folgt:

$$\text{Investitionsausgaben} = \text{Straßenlänge (Typ)} * \text{Errichtungsausgaben (Typ) pro Laufmeter}$$

Analog dazu errechnen sich die Betriebsausgaben nach der folgenden Formel:

$$\text{Betriebsausgaben} = \text{Straßenlänge (Typ)} * \text{Betriebsausgaben (Typ) pro Laufmeter}$$

Die Straßen- und Wegelängen ergeben sich in der Regel aus den Planunterlagen. Für das bereits fertiggestellte Verkehrsnetz im Stadtentwicklungsgebiet Tokiostraße – Kagran West wurden die von der MA 28 übermittelten Längen der Straßen und Wege herangezogen.

Tabelle 8: Berücksichtigte Ausgabenrichtwerte für den ruhenden Verkehr (Preisbasis 2011)

Ruhender Verkehr	Errichtungsausgaben pro Stellplatz bzw. Stück in Euro	Laufende Ausgaben pro Stellplatz bzw. Stück Euro p.a.
Stellplatz in Ausführung Pflasterung	1.250	
Stellplatz in Ausführung Asphalt	1.250	
Stellplatz in Ausführung Rasengittersteine	1.000	
Hochgarage	7.500	150
Tiefgarage	15.000	300
Fahrradabstellanlage für 10 Fahrräder	255	

Quelle: Kommunikation mit den Firmen Strabag sowie Pittel & Brausewetter bzw. mit DI Erich Hillbrunner; Betriebsausgaben: Lenk, 1996; Ziegler Außenanlagen GmbH, Hauptkatalog 2007; qualifizierte Schätzungen, 2011.

Die Ausgabenrichtwerte für die Kategorien des ruhenden Verkehrs wie Pflasterung, Asphalt sind in Tabelle 8 dargestellt. Wie später noch gezeigt wird, wird in den Fallbeispielen der ruhenden Verkehr bzw. seine Einnahmen- und Ausgabeneffekte nur rudimentär behandelt (Parkgebühren werden nicht erhoben, öffentliche Garagen werden nicht erstellt).

Einmalige und laufende Ausgaben und Einnahmen ergeben sich aus der Multiplikation der zu errichtenden Park- bzw. Stellplätze und den jeweiligen Richtwerten.

4.3.2 Beleuchtung und Lichtsignalanlagen

Der Bereich Beleuchtung und Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) deckt die Errichtung, den Betrieb und die Erneuerung im Aufgabenbereich der MA 33 („Wien leuchtet“) der Stadt Wien ab. Zu den fiskalisch relevanten Ausgaben werden im Modell Investitionen und Betriebsausgaben für Lichtmaste, Lampen und VLSA gezählt. Ausgabenkategorien und Richtwerte sind in Tabelle 9 und Tabelle 10 dargestellt.

Straßenbeleuchtung

Die Errichtungsausgaben richten sich nach der zu beleuchtenden Strecke im öffentlichen Raum (siehe unten). Im Rechenmodell wird dafür basierend auf Informationen der MA 33 ein mittlerer Ausgabensatz für die Errichtung angesetzt. In den Betriebsausgaben für die Straßenbeleuchtung sind je Mast- sowie Leuchtenkategorie Stromaushgaben, der Tausch der Lampen im 4-Jahresrhythmus, sowie die Leuchtenreinigung und der eventuelle Startertausch im Zuge eines Gruppentausches enthalten. Darüber hinaus gehen für die Lichtständer, Lichtmaste sowie Spannmaste die Erneuerung des Anstriches im Intervall von 10 Jahren sowie die Beseitigung von Vandalismusschäden ein.

Die jeweiligen Ausgaben (hier werden keine Einnahmen aus Gebühren o.ä. erzielt) sind wiederum das Produkt des Richtwerts mit den spezifizierten Längen und Stückzahlen gemäß Planung.

Tabelle 9: Ausgabenrichtwerte für Straßenbeleuchtung (Preisbasis 2011)

Straßenbeleuchtung	Errichtungsausgaben in Euro	Laufende Ausgaben je Einheit in Euro p.a.
Straßenbeleuchtung allgemein je LFM	236	
Lichtmast List 8m LPH		16
Lichtmast List 6m LPH		12
Lichtmast List 4m LPH		23
Leuchte NaH150/100W		108
Leuchte NaH100/70W		74
Leuchte NaH70/50W		49
LL40W		31

Quelle: MA 33, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Verkehrslichtsignalanlagen

Die MA 33 hat den Studienbearbeitern ein Berechnungstool zur Verfügung gestellt, das die Errichtungs- und Betriebsausgaben von Ampeln (VLSA) sehr genau nach Anzahl der Relationen des Straßenknotens (Kreuzung) abschätzt. Für das Rechenmodell wurden daraus die Richtwerte zur Anschaffung von VLSA entnommen und vereinfacht:

Tabelle 10: Errichtungsausgabenrichtwerte für VLSA (Preisbasis 2011)

Verkehrslichtsignalanlagen	Errichtungsausgaben je Einheit in Euro
4 Relationen (Richtungen)	123.000
3 Relationen (Richtungen)	100.000
Fuß- und Radwegübergänge	77.000

Quelle: MA 33, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Bei den Wartungsausgaben wird je Einheit von 3.000 Euro p.a. ausgegangen.⁵¹ Eine Modernisierung der Lichtsignalanlagen erfolgt erfahrungsgemäß nach etwa 20 Jahren, wobei dann rund ein Drittel des Neuanschaffungspreises fällig wird.⁵²

Einmalige und laufende Ausgaben sind direkt von der Zahl der installierten VLSA im Stadtentwicklungsgebiet anhängig.

4.3.3 Wasserversorgung

Die Analyse der fiskalischen Effekte der Wasserversorgung schließen die Ausgaben für die Errichtung der Leitungsinfrastruktur, den Betrieb der Rohre und Hausanschlüsse, die allgemeinen Wasserentstehungskosten sowie Einnahmen aus einmaligen Anschlussgebühren der Hauseigentümer, Wasserbezugsgebühren der Einwohner und Unternehmen im Gebiet und Bundesförderungen ein. Instandhaltungsaufwendungen für die Rohre sind in den Betriebsausgaben inkludiert. Von einer Erneuerung der Wasserleitungen innerhalb des Analysezeitraums ist aufgrund der Langlebigkeit der eingesetzten Materialien nicht auszugehen. Reinvestitionen werden aus diesem Grunde nicht berücksichtigt. Zu den Wasserentstehungskosten im Gesamtnetz wurde von der zuständigen Magistratsabteilung kein Richtwert zur Verfügung gestellt. Daher muss hier eine qualifizierte Schätzung angestellt werden.

Wie bei den meisten anderen Infrastrukturbereichen ergeben sich Einnahmen und Ausgaben der Wasserversorgung für die öffentliche Hand aus der Multiplikation von Mengen bzw. Strecken und den angeführten Richtwerten.

⁵¹ Die Kostenträgerschaft des Betriebs von VLSA liegt in vielen Fällen bei den Wiener Gemeindebezirken, bei den Lichtsignalanlagen an Bundesstraßen N beim Zentralbudget der Stadt. In einigen Fällen werden die Ausgaben für Errichtung und Wartung an Private übertragen – dies wird aber weder beim Projektgebiet Tokiostraße – Kagran-West noch beim Gebiet Donauefeld angenommen.

⁵² Nach 25 Jahren ohne Modernisierung wird seitens der MA33 überprüft, ob die Sicherheitsstandards noch eingehalten werden oder ob eine Neuinstallation nötig ist. Diese Vorgangsweise, die potenziell erhöhte Ausgaben hervorruft, wird im Rechenmodell nicht abgebildet.

Tabelle 11: Ausgaben- und Einnahmerichtwerte der Wasserversorgung (Preisbasis 2011)

Wasserversorgung	Errichtungsausgaben in Euro	Laufende Ausgaben in Euro
Wasserleitungsrohrstrang Sphäroguss (DN ID 150 bzw. 200), je LFM p.a.	500	3
Hausanschluss p.a.	In Wasserleitung anteilmäßig inkludiert	16
Wasserentstehungskosten je m ³		1
	Einmalige Einnahmen in Euro	Laufende Einnahmen in Euro
Einmalige Anschlussgebühr je Gebäude		
Bis 14 Wohneinheiten	1.001	
15 bis 50 Wohneinheiten	2.430	
Gewerbegebäude	7.147	
Wasserbezugsanmeldegebühr pro Stück	20	
Laufende Bereitstellungsgebühren für Wasserzähler		
Nennbelastung 3 m ³ je Gebäude		16
Nennbelastung 7 m ³ je Gebäude		48
Nennbelastung 20 m ³ je Gebäude		95
Nennbelastung 50 m ³ je Gebäude		190
Wasserbezugsgebühr je m ³		1,18

Quelle: Stadt Wien, MA 31, 2011; amtshelfer/bauen-wohnen/wasserwerk/wasseranschluss, 2011; qualifizierte Schätzung, 2011.

4.3.4 Abwasserentsorgung

Ein wesentlicher Faktor in den Ausgaben für die technische Infrastruktur ist die Errichtung und der Betrieb des Kanalnetzes zur Abwasserentsorgung. Wie bei allen netzartigen Infrastrukturen besteht eine große Abhängigkeit der Ausgaben von der stadtstrukturellen Lage des aufzuschließenden Gebiets (Entfernung zum bestehenden Siedlungskörper) und der Kapazitäten der bestehenden, benachbarten Infrastrukturen.

Bei den einmaligen Ausgaben wird die Errichtung von Kanälen in unterschiedlichen Ausführungen bzw. mit unterschiedlichen Kapazitäten und von sogenannten Sonderbauwerken (hier: Drosselbauwerk) berücksichtigt. Letztere werden dann notwendig, wenn die Einleitung von Abwässern in (bestehende) Vorflutkanäle reguliert werden muss. Im Projektgebiet Donaufeld besteht nach Ansicht der zuständigen Dienststelle eine erhebliche Wahrscheinlichkeit, dass ein solches Bauwerk nötig sein wird (siehe dort).

Die jährlichen Folgeausgaben betragen ca. 1 Euro je Laufmeter für den Betrieb des Kanalnetzes (inklusive kleinerer Reparaturen) sowie ca. 100 Euro je Einwohner für die Abwasserreinigung in städtischen Kläranlagen.

Den Ausgaben stehen Einnahmen in Form von laufenden Gebühren der Nutzer (Haushalte und Betriebe) und investitionsbezogenen Bundesförderungen gegenüber: Die Bundesförderung für Siedlungswasserwirtschaft kommt sowohl für Einrichtungen zur Ableitung als auch für Einrichtungen zur Reinigung zur Anwendung. Für die neu errichteten Leitungen werden Pauschalsätze je Laufmeter angerechnet (bei Abwasserbehandlungsanlagen je Größe in Einwohnerwerten). Darüber hinaus werden – unter Berücksichtigung der versorgten Einwohner, Arbeitsplätze und unbebauten Bauflächen („Berechnungsanteile“) – die Investitionsausgaben gefördert. Der Fördersatz liegt hier zwischen 8 und 50 % (BMFLFUW, 2010).

Die Abwassergebühren und damit die laufenden Einnahmen in diesem Infrastrukturbereich errechnen sich aus dem Produkt des Wasserverbrauchs von Haushalten sowie Betrieben und dem aktuellen Gebührensatz der Stadt Wien.

Tabelle 12: Ausgaben- und Einnahmerichtwerte der Abwasserentsorgung (Preisbasis 2011)

Abwasserentsorgung	Errichtungsausgaben in Euro	Laufende Ausgaben in Euro p.a.
Kanal Ei 78/118, Ei 80/120 sowie Ei 90/135 je LFM	1.200	1
Kanal DN 300 je LFM	800	1
Staukanäle (mit höherer Kapazität) je LFM	3.500	1
Sonderbauwerke (Drosselbauwerk) je Einh.	150.000	Im Kanalbetrieb inkludiert
Abwasserreinigung je Einwohner		100
	Laufende Einnahmen in Euro	
Abwassergebühr je Kubikmeter, netto (Preisbasis 2009)		1,62

Quelle: Wien Kanal, Wien (2011, amthelfer/bauen-wohnen/wasserwerk/wasseranschluss), qualifizierte Schätzungen, 2011.

4.3.5 Abfallentsorgung

Ausgaben und Einnahmen für die Gebäude-bezogene Abfallentsorgung im Gebiet ergeben sich im Modell aus dem Betriebsausgaben für die Abfuhr von Restmüll und dem Aufkommen an Hausmüllgebühren. Der zugrunde liegende Bedarf an Restmüllbehältern (Standardgröße 1.100 l) ist von der Zahl der Haushalte sowie der Schüler/innen und der Nutzfläche der Betriebe im Gebiet abhängig (siehe Abschnitt 4.2 für Details). Die Betriebsausgabenrichtwerte und die aktuellen Gebühren sind wie folgt:

Tabelle 13: Richtwerte zur Abfallentsorgung (Preisbasis 2011)

Abfallentsorgung	Ausgaben der Abfuhr in Euro p.a.	Einnahmen in Euro p.a. (Hausmüllgebühr)
Restmüllbehälter (1.100 Liter, 52 Entleerungen)	1.800	2.075

Quelle: Wien (2011, umwelt/ma48/tarife); qualifizierte Schätzung, 2011.

4.3.6 Grün- und Freiraumgestaltung

Die Gestaltung öffentlicher Grün- und Freiflächen gehört zu fast jedem Stadtentwicklungsprojekt Wiens. Oft sind die Entwicklungsgesellschaften finanziell vertraglich an der Gestaltung und Pflege der Grünflächen beteiligt oder stellen die dafür notwendigen Grundstücke bereit. Im Rechenmodell werden nur die tatsächlich für die Stadt Wien entstehenden Ausgaben berücksichtigt.

Zu den (einmaligen) Ausgaben in diesem Bereich gehören Investitionen für Freiflächen, sowie Parkanlagen und Straßenbegleitgrün, die in unterschiedlicher Qualität gestaltet werden. Zudem erlaubt das Rechenmodell die Berücksichtigung der Ausgaben für die Errichtung von Sonderanlagen, z.B. Skaterparks, Abenteuerspielplätze, Turmanlagen oder Sportplätze. Die Betriebsausgaben für die Pflege des Grün- und Freiraums folgen der gleichen Kategorisierung wie die der Investitionen. Die aktuellen Richtwerte wurden hier weitgehend von MA 42 und MA 49 zur Verfügung gestellt. Die unterschiedliche Gestaltungsqualität der Grün- und Parkanlagen hat bei der Errichtung und bei der laufenden Pflege enorme Ausgabenvariationen zur Folge.

Unter den Einnahmen wird im Modell allein die einmalige Ausgleichsabgabe nach dem Wiener Baumschutzgesetz gefasst. Sie wird dann fällig, wenn Ersatz- oder Umpflanzungen von Bäumen, die aufgrund von Bauprojekten entfernt werden müssen, nicht oder nicht zur Gänze durchgeführt werden können. Die Gebühren sind seitens der Stadt Wien veröffentlicht.

Einnahmen und Ausgaben sind das Produkt der Fläche mit den jeweiligen Richtwerten.

Tabelle 14: Ausgabenrichtwerte und Abgaben für den Bereich Grün- und Freiraumgestaltung (Preisbasis 2011)

Grün- und Freiraumgestaltung	Errichtungsausgaben in Euro	Betriebs- bzw. Pflegeausgaben in Prozent der Investitionsausgaben p.a.
Freifläche ungestaltet (Wald, Wiese)	4	0,3
Rasenfläche mit geringem Wegeanteil	24	1,9
Parkanlage durchschnittlich	85	6,7
Parkanlage gärtnerisch aufwendig	148	16,3
Straßenbegleitgrün: Grünstreifen mit Bäumen	175	10
Straßenbegleitgrün: Grünstreifen mit Sträuchern	189	10
Straßenbegleitgrün: nur Baumreihe (Baumscheiben)	132	2
	Einnahmen	
Ausgleichsabgabe, je Baum, einmalig	991	

Quelle: MA 42 und 49, BKI Objektdaten Freianlagen, Stuttgart, Wien (2011, amtshelfer/finanzielles/rechnungswesen/abgaben).

4.4 ÖPNV

Großmaßstäbliche Stadtentwicklung in Wien ist ohne den weiteren Ausbau der Infrastruktur des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und/oder der Ausweitung der ÖPNV-Dienstleistungen kaum denkbar. Der Ausbau des ÖPNV als effiziente und umweltgerechte Form der Mobilität ist strategisches Ziel der Wiener Stadtentwicklung und Umweltpolitik (*Stadtentwicklung Wien, 2005; Magistrat der Stadt Wien, 2009*). Die Wiener Linien (WL) als lokaler Mobilitätsdienstleister werden in die Gestaltung und Umsetzung von Konzepten und Programmen der Stadtentwicklung und – in weiterer Folge – den Planungsprozess zur Flächenwidmung einbezogen.

Im Rahmen unserer fiskalischen Bewertung von Stadtentwicklungsprojekten sollen gemäß Systemabgrenzung die Ausgaben und Einnahmen für eine Erschließung mittels ÖPNV einbezogen werden. Die Wiener Linien müssen teils große (Errichtungs-)Investitionen tätigen und erhebliche Mittel für den Betrieb und den Erhalt der Infrastrukturen des öffentlichen Verkehrs aufwenden. Die Stadt Wien selber trägt einen Großteil der Bauinvestitionen der schienengebundenen Verkehrssysteme U-Bahn und Straßenbahn. Die Einnahmen aus Fahrgelderlösen decken einen Teil der Ausgaben des ÖPNV-Betriebs.

Stärker als bei anderen Infrastrukturkategorien besteht die Schwierigkeit darin, eine adäquate Zuordnung von Investitionen, Betriebsausgaben und Fahrgeldeinnahmen zum spezifischen Vorhaben der Stadtentwicklung herzustellen. In ohnehin dichten Siedlungsstrukturen wie die der Stadt Wien wirken ÖPNV-Erweiterungen oder die Anpassung von Diensten und Fahrplänen einerseits wegen des Netzeffekts auf die Gesamtnachfrage im ÖPNV (die nicht unmittelbar das Gebiet betreffen muss), und andererseits auf die Ausgabenstrukturen im Betrieb.

In bisher durchgeführten fiskalischen Evaluierungen wurde der Ansatz gewählt, das Berechnungsmodell auf der Ausgabenseite mit durchschnittlichen ÖPNV-Ausgaben der Gemeinden pro Person zu speisen (siehe z.B. *Schönbäck et al., 2004*). Diese enthielten insbesondere Betriebs- und Erhaltungsausgaben, aber auch Investitionen zum Ausbau des ÖPNV. Ein solcher, vereinfachter Ansatz macht dort Sinn, wo die städtischen oder regionalen Verkehrsbetriebe nicht explizit in die Systemabgrenzung des Berechnungsmodells einbezogen sind, und nur die identifizierbaren Ausgaben der Kommune im Haushalt bzw. im Rechnungsabschluss (in Form von Zuweisungen an die Mobilitätsdienstleister) beachtet werden. Im FiWiStep-Modell sollen

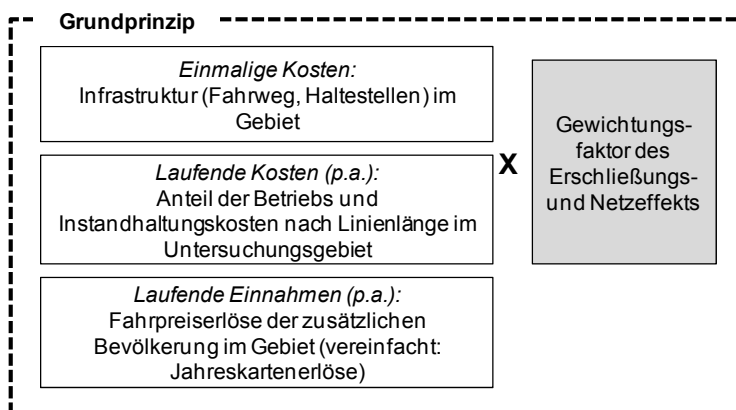
dagegen die projektrelevanten Investitions- und Betriebsausgaben der WL im ÖPNV nach groben Kategorien aufgeschlüsselt und mit Richtwerten der WL bzw. der städtischen Dienststellen oder aus der Literatur versehen werden. Dies schafft im Vergleich zu den bisherigen Ansätzen eine größere Transparenz, bedeutet jedoch auch größere Anforderungen an den Experten/innen-Input zur Ausgestaltung des neuen bzw. zusätzlichen Angebots. Wie bei anderen Infrastrukturbereichen (z.B. Straßen oder Lichtsignalanlagen) wird im Modell ein Spektrum von detaillierten Ausgabenkategorien implementiert, was die Eingabeanforderungen minimiert, jedoch potenziell zu Unschärfen bei der Bilanzierung der fiskalischen Wirkung des ÖPNV-Ausbaus führen kann. Vor allem bei schienengebundenen Verkehrssystemen wie der Straßen- oder U-Bahn spielt die gegebene städtebauliche Situation eine entscheidende Rolle für Ausbaubedarf und -qualität. Die Gestaltung der ÖPNV-Trassen und die Berücksichtigung städtebaulicher Anforderungen im Umfeld der neuen Einrichtungen können zu enormen Unterschieden bei den Ausgaben für Errichtung wie Betrieb führen. Ähnliche Berechnungsherausforderungen ergeben sich auf der Einnahmeseite, wo die zusätzlichen projektzuordenbaren Erlöse der WL aufgrund der neu zugezogenen Einwohner abgeschätzt werden müssen.

Vorgangsweise für den ÖPNV im Rechenmodell

Die Ausgaben für den Ausbau bzw. die Errichtung von ÖPNV-Infrastrukturen bzw. die Ausweitung von ÖPNV-Dienstleistungen in den Stadtentwicklungsgebieten werden wie angedeutet basierend auf wenigen Schlüsselgrößen bzw. Kategorien berechnet. Dies soll den Umfang der benötigten Planer- bzw. Experten/innen-Inputs in diesem Bereich möglichst gering halten, ohne die Größenordnung des ‚Kostenfaktors ÖPNV‘ deutlich zu unter- bzw. zu überschätzen. Gleiches gilt für die Einnahmeseite. Wie für alle Infrastrukturbereiche wird davon ausgegangen, dass das Modell nicht zwingend von ausgewiesenen Experten/innen des ÖPNV, sondern von Planern der Stadtentwicklung oder der Finanzabteilung befüllt werden wird.

Prinzipiell wird gemäß der Systematik in Abbildung 16 vorgegangen: Danach werden dem Stadtentwicklungsgebiet einmalige und laufende Ausgaben und Einnahmen des ÖPNV zugeordnet. Die zu berücksichtigenden Ausgaben beziehen sich auf komplett neue Angebote bzw. Linien oder auf eine Anpassung bestehender Linien (Infrastruktur und Angebote).

Abbildung 16: Grundprinzip der Ausgaben- und Einnahmenberechnung für den ÖPNV



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Folgende Angaben zum künftigen ÖPNV-Angebot werden benötigt:

- Jahr der Errichtung bzw. Anpassung des Angebots nach den Verkehrssystemen Bus, Straßenbahn und U-Bahn,
- Gesamtlinielänge der betroffenen Linie,
- Streckenlänge der Linie im Stadtentwicklungsgebiet,
- Anzahl der zusätzlichen Abfahrten im Gebiet an Werktagen, Samstagen und Sonntagen (bezogen auf das bestehende Angebot, d.h. bei komplett neuen Linien alle Abfahrten),
- Anzahl der neu zu errichtenden Haltestellen im Gebiet (beidseits),
- Einmalige Investitionsförderungen durch Dritte (z.B. Bund, wo zutreffend),
- Zuordnung eines Gewichtungsfaktor zum Erschließungseffekt (siehe unten).

Aus den Planereingaben und zusätzlichen Annahmen bzw. Richtwerten zum Betrieb werden die folgenden Modellinputs berechnet:

- Anteil Strecke im Gebiet an Gesamtstrecke der jeweiligen Linie,
- Gesamt Abfahrten je Jahr (beide Richtungen),
- Gesamt Fahrzeugkilometer im Gebiet pro Jahr,
- Zu instandhaltende Strecke bei besonderen Fahrwegen (v.a. schienengebundene Verkehrssysteme),
- Zusätzlich benötigte Fahrzeuge, die die Angebotsausweitung bedienen,
- Zusätzliche benötigte Remisen bzw. Anteile davon.

Berücksichtigte Ausgaben

Zu den Errichtungs- und Beschaffungsausgaben des ÖPNV zählt die Infrastruktur, die für den Betrieb des Angebots auf den das Gebiet betreffenden Linien notwendig ist, und Ausgaben für sogenannte Fahrbetriebsmittel. Diese umfassen neu zu beschaffende Fahrzeuge, die notwendig sind die unterstellten Angebotsausweitungen zu bedienen. Zur Infrastruktur werden die Fahrwege und Haltestellen der jeweiligen Verkehrssysteme im Gebiet gezählt. Die Anschaffung der Fahrzeuge bedingt im zeitlichen Ablauf darüber hinaus Reinvestitionen in den Fuhrpark. Die Reinvestitionszyklen liegen für Autobusse bei 13, für U- und Straßenbahnen bei ca. 40 Jahren.

Die jährlichen laufenden Ausgaben des Betriebs (inklusive Personalausgaben) und des Unterhalts bzw. der Instandhaltung werden auf die neu zu errichtenden oder angepassten Linien im Stadtentwicklungsgebiet bezogen. Auf die laufenden Ausgaben, die sich im Wesentlichen auf den zurückgelegten Fahrzeugkilometer im Gebiet beziehen, werden auch die anteiligen Ausgaben für den Neubau bzw. Erweiterung von Remisen aufgeschlagen. Diese sind wie die Anschaffung von neuen Fahrzeugen prinzipiell sprungfix, gehen aber aus Gründen der Datenverfügbarkeit und der Operationalisierung im Modell als Durchschnittsausgaben je Fahrzeugkilometer ein.

Nicht berücksichtigt werden Kapitalkosten (wie in keinem der Module des Rechenmodells), sowie allgemeine Overheads wie Ausgaben für Kundenmanagement oder das Verkehrs- und Betriebsmanagement.

Wichtig ist, dass einmalige und laufende Ausgaben des ÖPNV dem Gebiet nur anhand des Linianteils zugerechnet werden, der das Gebiet „durchfährt“ (Linienlänge bzw. Fahrzeugkilometer im Gebiet). Dies ist aus dem beschriebenen Grund der Minimierung der Anforderungen der Planereingaben eine modelltechnische, vereinfachende Einschränkung. Oft werden Stadtentwicklungsgebiete von (neuen) ÖPNV-Linien nicht nur durchfahren, sondern auch berührt bzw. liegen im Einzugsgebiet weiterer ggf. neuer Linien und Dienste. Darüber hinaus sind neue ‚Streusiedlungen‘, die kein schon bebautes Gebiet ergänzen (in Wien in der Regel eher selten), über teils weite Distanzen anzuschließen. Dies ist bei der Interpretation der Rechenergebnisse zu beachten.

Die hier gewählte Vorgangsweise orientiert sich an den Arbeiten des Deutschen Instituts für Urbanistik, das in der Dokumentation ihres Rechenmodells (*BMVBS*, 2011) die Zuordnungsproblematik ebenfalls anspricht. Eine Anpassung bzw. eine Ausweitung der Zuordnung relevanter Linien(-abschnitte) und Dienstleistungen kann ohne weiteres im FiWiStep-Modell ergänzt werden.

Folgende relevante Ausgabenkategorien und -richtwerte gehen in die Berechnung ein:

Tabelle 15: Ausgabenrichtwerte des ÖPNV (Preisbasis 2010)

ÖPNV	Errichtungs- bzw. Investitionsausgaben in Euro	Instandhaltungsausgaben in Euro p.a. ¹⁾
Errichtung von Fahr- und Schienenwegen	Bus (wenn eigene Fahrspur): 500 je lfm; Straßenbahn: 7.874 je lfm; ²⁾ U-Bahn: 7.000–10.000 je lfm ³⁾	Bus: 4.260 je Streckenkilometer; Straßenbahn: 237.175 je Streckenkilometer; U-Bahn: 402.959 je Streckenkilometer
Errichtung von Haltestellen	Bus: 10.000 Euro/Stück; Straßenbahn: 54.474 Euro/Stück ⁴⁾	Keine Angaben vorhanden, da durch MA 48 durchgeführt
Kauf von Fahrbetriebsmittel, also Fahrzeugen	Bus: 250.000 je Fahrzeug; Straßenbahn: 3.159.279 je Fahrzeug; U-Bahn: 9.507.463 je Fahrzeug	In ÖPNV-Betriebsausgaben inkludiert
Betriebsausgaben in Euro		
ÖPNV-Betrieb je Fahrzeugkilometer	Bus: 9,20 ⁵⁾ ; Straßenbahn: 7,00 ⁶⁾ ; U-Bahn: ca. 11–13 ⁷⁾	

1) Instandhaltungsausgaben in Euro pro Jahr, jeweils Grenzkosten.

2) Beinhaltet die folgenden Posten: Aufschließung, Rohbau, Technik, Ausbau, Einrichtungen wie Fahrgastinformationen, straßenbahnbedingte Außenanlagen (z.B. VLSA) und Honorare. Der Grunderwerb für den Fahrweg ist hier ausdrücklich ausgenommen.

3) Beinhaltet: Grobschätzung inkl. U-Bahnhöfe.

4) Ausgaben entsprechen dem Mittel aus Insel- und Gehsteighaltestellen.

5) Beinhaltet Treibstoffausgaben und anteilige Aufwendungen für den Neubau bzw. Erweiterung von Remisen.

6) Beinhaltet Stromausgaben und anteilige Aufwendungen für den Neubau bzw. Erweiterung von Remisen.

7) Grobe Schätzung.

Quellen: ÖIR, 2009; Kaden, 2010; BMVBS, 2011; Trafico Verkehrsplanung, 2005; Wien, rk/presse, 2011; Kommunikation mit Herrn DI Stratil-Sauer (MA 18), 2011; eigene Schätzungen, 2011.

Gewichtungsfaktoren der Erschließungswirkung

Da – wie oben beschrieben – der Ausbau des ÖPNV in vielen Fällen Wirkungen über das betrachtete Stadtentwicklungsgebiet hinaus entfaltet, werden abweichend zur Vorgehensweise in *BMVBS* (2011) die (meisten) Ausgabenkategorien des ÖPNV im Modell mit einem Gewichtungsfaktor des Erschließungs- bzw. Netzeffekts der neuen/adaptierten Linien und Dienste bewertet. Der Gewichtungsfaktor ist umso größer, je höher die alleinige Erschließungswirkung für das betrachtete Stadtentwicklungsgebiet und je geringer die gesamtstädtische Bedeutung der Angebotsausweitung ist. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass die Lage des Stadtentwicklungsgebiets innerhalb der Stadt Wien wesentlichen Einfluss auf den Neuerrichtungs- bzw. Anpassungsnotwendigkeit für das ÖPNV-Angebot hat. Im Modell werden vereinfachend vier Gewichtungsfaktoren vorgegeben, nämlich:

1. „*ausschließlich erschließungswirksam*“: 100 % Ausgabenanrechnung,
2. „*überwiegend erschließungswirksam*“: 80 % Ausgabenanrechnung,
3. „*erschließungswirksam und Netzeffekt*“: 50 % Ausgabenanrechnung,
4. „*überwiegend Netzeffekt bzw. überwiegend gesamtstädtische Bedeutung der Linie bzw. Angebote*“: 20 % Ausgabenanrechnung.

Prinzipiell werden alle Ausgabenkategorien (einmalig und laufend) mit dem Gewichtungsfaktor bewertet, neu errichtete Haltestellen dabei per Definition zu 100 % dem Gebiet zugerechnet.

Eine Adaption dieser Annahmen bzw. Faktoren im Modell ist aufbauend auf empirischen Untersuchungen oder Erfahrungswerten von Fachleuten wiederum möglich.

Berücksichtigte Einnahmen

Bei der Abschätzung der Einnahmen des ÖPNV wird ebenso ein stark vereinfachender, pragmatischer Ansatz gewählt: Die laufenden Erlöse werden aufgrund der Käufe von Jahreskarten berechnet, die potenziell durch die zuziehende Bevölkerung getätigt wird. Als einmalige Einnahmen gehen Zuschüsse zum Infrastrukturausbau (oder zu Dienstleistungen) durch Dritte, wie der Bundeszuschuss zum U-Bahn-Ausbau, ein.

Bei den Zeitkartenerlösen der WL wird davon ausgegangen, dass der Anteil und die Struktur der Jahreskartenbesitzer unter den neuzugezogenen Bewohner/innen der gleiche ist wie im Mittel der Stadt Wien (2010: ca. 25 % der Wiener/innen mit Jahresnetzkarte⁵³). Des Weiteren werden die Bevölkerungsgruppen Erwachsene im Erwerbsalter und Senioren/innen (65+) unterschieden, für die unterschiedliche Angebote bzw. Preise bestehen (Erwachsene derzeit 449 Euro, Senioren/innen 224 Euro, jeweils inklusive Umsatzsteuer).

Dieser stark vereinfachende Berechnungsansatz wurde deswegen gewählt, weil in dieser Studie keine umfassende Nachfrage- und Erlösabschätzung (Fahrten je Gebiet) angestellt werden konnte (siehe als Alternative zu diesem Ansatz *BMVBS*, 2011). Einerseits müssten dafür Aufkommen und Verkehrsmittelwahl der neuen Bewohner/innen analysiert und prognostiziert werden, andererseits müsste die Nachfrage auf die Fülle der möglichen Fahrscheinarten (diverse Einzelfahrscheine, Verbundfahrscheine, durch die Gebietskörperschaften geförderte Schüler und Lehrlingsfreifahrten) aufgeteilt werden, was weitere unsichere Annahmen über deren zukünftige Entwicklung erfordern würde.

⁵³ Dieser Wert wird für die Zukunft fortgeschrieben.

4.5 Soziale Infrastruktur

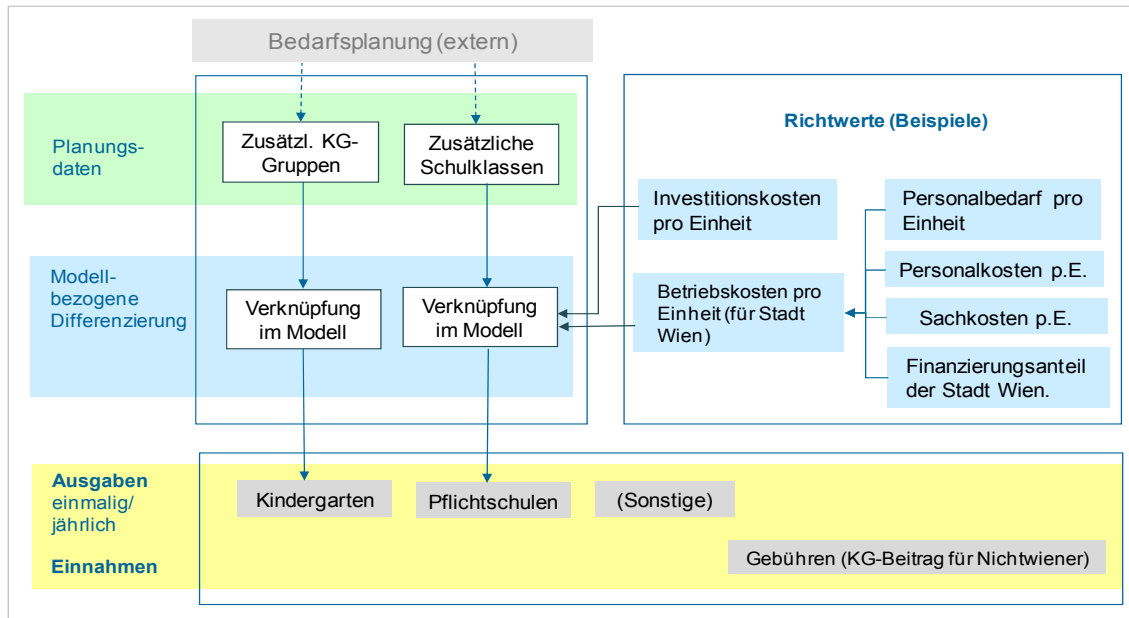
Die Sicherstellung der Sozial- und Bildungsinfrastruktur gehört zu den wichtigsten und gleichzeitig budgetär relevantesten Staatsaufgaben. Wesentliche Bereiche der sozialen Infrastruktur werden auf der lokalen Ebene der Gemeinden wahrgenommen. Eine qualitativ hochwertige und gut erreichbare Versorgung mit den Leistungen der sozialen Infrastruktur ist ein wesentlicher Beitrag zur Lebensqualität und beeinflusst in vielen Fällen die Entscheidung über den Wohnort.

Das überaus breite Aufgabenspektrum der sozialen Infrastruktur wird in der vorliegenden Untersuchung in abgestufter Genauigkeit betrachtet:

- **Bildung und Kinderbetreuung:** Die vorschulische Kinderbetreuung und das Pflichtschulwesen werden entweder von der Stadt Wien oder von privaten Trägern wahrgenommen. Grundsätzlich gilt der Planungsgrundsatz, dass je jünger die Kinder einer Bildungseinrichtung sind, desto wichtiger ist ein engmaschiges Netz an entsprechenden Angeboten, damit diese wohnungsnah auf kurzen Wegen erreicht werden können. Aus diesem Grund sind Kindergärten und (zumindest) Volksschulen integraler Bestandteil jedes größeren Stadtentwicklungsprojekts. Diese Bildungseinrichtungen dienen primär der Versorgung der Wohnbevölkerung im näheren Einzugsgebiet und können daher direkt den Stadtentwicklungsgebieten zugerechnet werden. Investitions- und Betriebsausgaben für Kindertagesstätten, Volksschulen und Hauptschulen (bzw. neue Mittelschulen) werden im Modell unmittelbar gemäß dem zusätzlichen Bedarf berücksichtigt.
- **Gesundheit und Pflege:** Krankenanstalten, Pflegeheime, Einrichtungen für betreutes Wohnen und sonstige zentrale Gesundheitseinrichtungen haben meist ein größeres Einzugsgebiet als ein einzelnes Stadtentwicklungsgebiet. Trotzdem steigt die Nachfrage nach diesen Einrichtungen mit jedem zusätzlichen Einwohner – sie müssen daher anteilmäßig berücksichtigt werden. Die Finanzierungsströme im Gesundheitswesen und der Pflege sind äußerst komplex, da zahlreiche Akteure in beteiligt sind, die in unterschiedlicher finanzieller und eigentumsrechtlicher Verflechtung mit der Stadt Wien stehen (z.B. Krankenanstaltenverbund, Fonds soziales Wien, verschiedene private Träger,...). Um die wichtigsten einwohnerbezogenen Zahlungsströme zu erfassen, ohne den Rahmen dieser Untersuchung zu sprengen, wurde folgende Lösung gewählt: Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen werden nicht nach (tatsächlich erfolgten) Investitionen in einem Stadtentwicklungsgebiet berücksichtigt, sondern nach durchschnittlichen kommunalen Ausgaben pro (projektinduzierten zusätzlichen) Einwohner. Dies hat jedoch zur Folge, dass diese (Netto-)Ausgaben NICHT an dieser Stelle im Bereich „soziale Infrastruktur“ aufscheinen, sondern unter „Sonstige Netto-Ausgaben“ (vgl. Abschnitt 4.8)
- **Sonstige Sozial- und Bildungseinrichtungen** (z.B. Bibliothek, Jugendzentrum): Diese ergänzenden Einrichtungen sind in der Modellstruktur angelegt und mit Richtwerten für Investitions- und Folgeausgaben hinterlegt. Aufgrund des vergleichsweise geringen Stellenwerts dieser ergänzenden Infrastruktur in den betrachteten Stadtentwicklungsgebieten wurde jedoch keine vertiefte Recherche hinsichtlich einer Anpassung der Richtwerte auf aktuelle Wiener Rahmenbedingungen vorgenommen. In den Projektkalkulationen wurde kein zusätzlicher Bedarf an diesen Einrichtungen angenommen, weshalb sie keinen Einfluss auf das Ergebnis haben. Grundsätzlich sind jedoch auch Ausgaben für solche Einrichtungen Teil der „sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben“ und daher implizit berücksichtigt.

Obwohl also ein breites Spektrum der sozialen Infrastruktur berücksichtigt wird, beziehen sich die folgenden Erläuterungen und die Kalkulationsergebnisse unter dem Titel „Soziale Infrastruktur“ nur auf die unmittelbar projektbezogenen Einrichtungen, das sind die Kindertagesstätten und die Pflichtschulen (Abbildung 17).

Abbildung 17: FiWiStep-Modul „Soziale Infrastruktur“



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

4.5.1 Institutionelle Kinderbetreuung

Folgende drei Organisationsformen von Kindertagesstätten gehen in die Betrachtung ein:

- **Kinderkrippen:** Die Krippe ist eine Betreuungseinrichtung für Kinder von 0–3 Jahren. Die Gruppengröße beträgt bis zu 15 Kleinkinder, die Betreuung erfolgt durch 2 Kindergartenpädagoginnen/innen und zwei Assistenten/innen pro Gruppe (MA 10, wien.gv.at, 2011). In insgesamt 644 Krippengruppen in Wien stehen rund 12.600 Krippenplätze zur Verfügung (Statistik Austria, Kindertagesheimstatistik 2010). Die Trägerschaft liegt entweder bei der Stadt Wien (städtische Kinderkrippen) oder bei privaten, meist gemeinnützigen Institutionen. Die Neuerrichtung von städtischen Kinderkrippen erfolgt fast ausschließlich nur mehr im Rahmen von umfassenden Campuslösungen (siehe Abschnitt 4.5.3). Die außerhäusliche Betreuungsquote der 0–2-jährigen lag in Wien, bei steigender Tendenz, zuletzt bei 28 % (Statistik Austria, Kindertagesheimstatistik 2010).
- **Kindergarten:** Der Kindergarten ist eine vorschulische Bildungseinrichtung für Kinder von 3 bis 6 Jahren. In etwa 1.640 Kindergartengruppen Wiens stehen rund 35.700 Kindergartenplätze, inklusive Integrationsgruppen und Integrationsplätzen, zur Verfügung. In einer Kindergartengruppe werden bis zu 25 Kinder betreut (MA 10, online). 51 % aller Kindergärten in Wien haben einen privaten Träger, die restlichen 49 % sind städtisch. Die Betreuungsquote der 3 bis unter 6-jährigen Kinder ist mit über 91 % sehr hoch (Statistik Austria, Kindertagesheimstatistik 2010). Ähnlich wie bei Kinderkrippen werden von der Stadt Wien neue Kindergärten nur mehr im Rahmen von Campuslösungen errichtet. Kleinere Einzel-Kindergärten sind daher jedenfalls privaten Trägern zuzurechnen.

- **Kinderhorte:** Schulpflichtige Kinder ab 6 Jahren können einen Hort besuchen, wo sie in den schulfreien Nachmittagsstunden pädagogisch betreut werden. Mit der zunehmenden Verbreitung von ganztägigen Schulformen wird die Bedeutung von Horten zurückgehen, da die Nachmittagsbetreuung in die jeweilige Schulform integriert wird. 2010 gab es in Wien etwa 880 Hortgruppen, in denen 18.300 Kinder betreut wurden (Statistik Austria, Kindertagesheimstatistik 2010).

4.5.1.1 Bedarfsrichtwerte

Wie ist der Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen in einem neuen Wohngebiet zu bemessen? Diese Frage kann nicht einmalig und abschließend beantwortet werden, da gerade die Nachfrage nach außerhäuslichen Kinderbetreuungsplätzen in hohem Maße von den gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen abhängen, die einem steten Wandel unterworfen sind. Es ist daher dringend zu empfehlen, die Planungsrichtwerte, nach denen sich die Infrastrukturplanung orientiert, regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu revidieren.

Relativ unumstritten sind jedoch die Faktoren, an denen eine Bedarfsplanung zu bemessen ist:

- **Einwohnerzahl und Altersstruktur im Einzugsgebiet:** Wenn auch für die allererste Grobstrukturplanung eine Hochrechnung nach Einwohnerzahl bzw. Zahl der Wohneinheiten genügen mag⁵⁴, so ist für die genauere Bedarfsplanung ein Blick auf die zu erwartende Altersstruktur und die Zahl der Kinder der jeweiligen Altersklasse im Einzugsgebiet unerlässlich. Wie in Abschnitt 4.2.1.3 gezeigt, unterscheiden sich Neubaugebiete in ihrer Altersstruktur erheblich vom Stadtdurchschnitt, darüber hinaus können auch Planungsschwerpunkte im konkreten Stadtentwicklungsprojekt (z.B. Fokus auf familiengerechte Wohnungen) die Altersstruktur zusätzlich beeinflussen. Darüber hinaus ist die Aufsiedlungsgeschwindigkeit eine wichtige Kenngröße für die Bedarfsplanung: Je rascher und homogener ein Stadtentwicklungsgebiet besiedelt wird, desto ausgeprägter sind die Bedarfsspitzen für Kinderbetreuungseinrichtungen der jeweiligen Altersklasse.
- **Betreuungsquote:** Die Betreuungsquote gibt an, wie viele Kinder der jeweiligen Altersklasse eine Betreuungseinrichtung besuchen. Mit zunehmender Erwerbstätigkeit von Müttern geht auch ein Anstieg der Betreuungsquoten einher. Ein weiterer Push-Faktor für den Anstieg der Betreuungsquote war in Wien die Einführung des Gratiskindergartens im Jahr 2009. Bei den 3–6-jährigen ist die Betreuungsquote mit 91 % schon weitgehend ausgeschöpft, bei den jüngeren Kindern liegt sie (2010) bei 28 %, d.h. hier besteht noch ein Spielraum nach oben (Statistik Austria, Kindertagesheimstatistik 2010). Zu bedenken ist jedoch, dass gerade bei den kleinen Kindern bevorzugt auch andere Betreuungsformen als Krippen (z.B. Tagesmütter) in Anspruch genommen werden.
- **Siedlungsdichte/Entfernung zum Wohnort:** Kinderbetreuungseinrichtungen sollten möglichst wohnstandortnah gelegen sein, damit eine fußläufige Erschließung möglich ist und die Wegzeiten mit kleinen Kindern zumutbar bleiben. Ein gängiger Planungsrichtwert (vgl.

⁵⁴ So wird beispielsweise in Schöning/ Borchard, 1992, der Richtwert von 1–1,5 Kindergartengruppen je 1.000 Einwohnern genannt. Diese Zahl scheint jedoch angesichts der aktuellen, hohen Kinderbetreuungsquoten zu niedrig. Die Infrastrukturkommission der Stadt Wien verwendet nach mündlicher Auskunft die Planungsgröße von 1 Kindergartengruppe pro 250 Wohneinheiten (entspricht ca. 600 Einwohnern). Auch dies scheint aus heutiger Sicht, zumindest für Neubaugebiete mit ihrer typischen Altersstruktur, den Bedarf leicht zu unterschätzen.

Schöning/ Borchard, 1992) liegt bei 5 Minuten maximalem Fußweg (d.h. ca. 300–500 m Entfernung zur Wohnung). Das bedeutet, dass in Wohngebieten die einzelnen Kindertagesheime nicht weiter als etwa 700–800 m voneinander entfernt sein sollten. Damit ein solch engmaschiges Netz an Kinderbetreuungseinrichtungen effizient geführt werden kann, wird eine entsprechende Siedlungsdichte vorausgesetzt, die aber in den mehrgeschoßig bebauten Stadtentwicklungsgebieten Wiens leicht erreicht wird.

- **Versorgungsangebote in der näheren Umgebung:** Im Regelfall schließen neue Stadtentwicklungsgebiete an eine bestehende Stadtstruktur an, oder sind sogar rundherum von Bestand umgeben. Daher ist bei der Planung von Gemeinbedarfseinrichtungen auch auf die Versorgungssituation in der Umgebung zu achten: Möglicherweise bestehen in der Umgebung erhebliche freie Kapazitäten, sodass die zusätzlichen Einwohner im Stadtentwicklungsgebiet zunächst für eine bessere Auslastung der bestehenden Einrichtungen sorgen, bevor neue Einrichtungen benötigt werden. Umgekehrt, und das ist in den nordöstlichen Bezirken Wiens keine Ausnahme, kann es jedoch auch sein, dass bereits in den angrenzenden, älteren Wohngebieten ein Versorgungsdefizit mit Kinderbetreuungseinrichtungen besteht, und das neue Stadtentwicklungsgebiet mit seinen zusätzlichen Einrichtungen nicht nur den neu ausgelösten Bedarf, sondern auch das Defizit im Altbestand decken soll. Diese müssen daher größer dimensioniert werden. Die kleinräumige Versorgungssituation ist daher jedenfalls zu erheben und bei der Bedarfsplanung zu berücksichtigen.

Für die Fallstudien Tokiostraße und Donaufeld wurde folgende Berechnungsformel für die Abschätzung des Maximalbedarfs an Kinderbetreuungseinrichtungen angewendet:

$\text{Erforderl. Gruppenzahl} = \text{zusätzl. Einwohner} * \text{Altersgruppenanteil} * \text{Betreuungsquote} / \text{Gruppengröße}$

Dies ergibt für die einzelnen Kinderbetreuungseinrichtungen folgende Bedarfsrichtwerte:

- 1 Kindergartengruppe (à 20 Kinder) je 23 Kinder von 3–5,9 Jahren. Diese Altersklasse macht in einem Neubaugebiet ca. 5 % der Gesamtbevölkerung aus, sodass man mit einer Kindergartengruppe pro 465 Einwohnern oder ca. 2,15 Gruppen pro 1.000 Einwohnern rechnen kann.
- 1 Krippengruppe je 75 Kinder von 0–3 Jahren. Diese Altersklasse macht in einem Neubaugebiet ca. 6 % der Gesamtbevölkerung aus, sodass man auf einen rechnerischen Bedarf von einer Gruppe pro ca. 1.200 Einwohner oder 0,8 Krippengruppen pro 1.000 Einwohner kommt.
- 1 Hortgruppe (à 20 Kinder) je 80 Kinder von 6–10 Jahren.⁵⁵ Diese Altersklasse macht in einem Neubaugebiet ca. 4,2 % der Gesamtbevölkerung aus. Daraus ergibt sich ein Bedarf von einer Hortgruppe pro 1.900 Einwohner oder 0,53 Hortgruppen pro 1.000 Einwohner.

4.5.1.2 Relevante Ausgaben- und Einnahmenkategorien (Richtwerte)

Für die Abschätzung der fiskalischen Effekte von Kinderbetreuungseinrichtungen ist die Differenzierung nach der Trägerschaft notwendig:

⁵⁵ Entspricht einer Betreuungsquote von 25 %. Sie wurde niedriger als in der aktuellen Kindertagesheimstatistik angenommen (2010: 31 %), weil davon ausgegangen wird, dass in Zukunft die ganztägigen Schulformen an Bedeutung gewinnen werden. Ebenso wurde die auch derzeit schon sehr niedrige Hortbetreuung von 10–14-Jährigen (2010: 2,3 %) vernachlässigt.

- Bei städtischen Kinderbetreuungseinrichtungen fallen für die Stadt Wien (einmalige) Investitions- und (jährliche) Betriebsausgaben an. Direkte Einnahmen können nur aus Elternbeiträgen und Gebühren lukriert werden. Wien als Gemeinde und Land erhält keine Förderungen von übergeordneten Gebietskörperschaften für Errichtung oder Betrieb von Kinderbetreuungseinrichtungen.
- Kinderbetreuungseinrichtungen, die von privaten Trägern geführt werden, verursachen für die Stadt Wien zwar keine direkten Investitions- oder Betriebsausgaben, sie sind aber für die öffentliche Hand dennoch nicht kostenneutral, weil es ein umfangreiches Förderungssystem gibt. Als laufende Ausgaben werden daher die Förderungen an private Träger berücksichtigt, sowie etwaige Zuschüsse an Eltern zur Ermäßigung des Elternbeitrags.

Richtwerte für Investitions- und Betriebsausgaben

Die Investitionsausgaben gemäß Tabelle 16 umfassen die einmaligen Errichtungskosten inkl. Baunebenkosten, jedoch nicht die anteiligen Grundstückskosten und die Inneneinrichtung. Sie sind außerdem exkl. USt angegeben. Die jährlichen Betriebsausgaben (auch Folgeausgaben genannt, vgl. *Lenk* 1996, S. 13) umfassen die Personalausgaben und die sächlichen Verwaltungsausgaben („Sachkosten“), insofern diese in den Zuständigkeitsbereich der Stadt Wien fallen. Kapitalkosten (z.B. Zinsausgaben, kalkulatorische Eigenkapitalzinsen) werden in diesem Analyseschema nicht berücksichtigt.

Tabelle 16: Richtwerte für Investitions- und Betriebsausgaben für Kinderbetreuungseinrichtungen

Ausgabenkategorie	Einrichtung	Einheit	Ausgaben/ Einheit, Euro Preisbasis 2010	Ausgaben/Einheit laut Quelle, in Euro	Jahr der Quelle	Quelle
Investition	Kinderkrippe	Gruppe	576.565			Annahme: Analog zu Kindergarten
	Kindergarten	Gruppe	576.565	473.000	2004	MA 10 lt. Auskunft durch Baudirektion - Infrastruktur
	Kinderhort	Gruppe	576.565			Annahme: Analog zu Kindergarten
Betrieb (jährlich)	Kinderkrippe/ Kindergarten Halbtage	Gruppe	68.235	69.600	2011	MA 10 – Wiener Kindergärten (290 Euro pro Platz und Monat), schriftliche Mitteilung 2011
	Kinderkrippe/ Kindergarten Teilzeit	Gruppe	89.600			Schätzung: 80 % von Ganztage
	Kinderkrippe/ Kindergarten Ganztage	Gruppe	112.000	100.000	2004	MA 10 lt. Auskunft durch Baudirektion – Infrastruktur: BK für 3-gruppigen KG = 350.000 Euro, dabei 85.000 Euro Personalkostensatz pro Gruppe, größere KG sind etwas günstiger
	Hort	Gruppe	68.235			Schätzung analog zu Kindergarten Halbtage

Quelle: FiWiStep 2011, Einzelquellen gemäß Angaben.

Die Richtwerte der Investitionsausgaben entstammen Projektrechnungen der MA 10 aus dem Jahr 2004; zum Teil mussten ergänzende Annahmen getroffen werden. Alle Ausgabenrichtwerte wurden mit der Infrastrukturkommission der Stadt Wien besprochen und hinsichtlich Plausibilität geprüft. Da aber im Anwendungsfall die tatsächlichen Kosten von zahlreichen Rahmenbedingungen abhängen (z.B. der Gesamtgröße der Einrichtung, erschwerte Baubedingungen, besondere Ausstattungsqualitäten etc.) können sie deutlich von den hier genannten Durchschnittswerten abweichen. Richtwerte dienen grundsätzlich nur der Groborientierung und sollten regelmäßig aktualisiert werden.

Für die jährlichen Betriebskosten von Halbtageskindergärten standen aktuelle Richtwerte der MA 10 (Wiener Kindergärten) zur Verfügung.⁵⁶ Die Betriebskosten der übrigen Betreuungsmodelle wurden geschätzt.

Förderung privater Träger

Für Kinderkrippen- und -gartenplätze, die von privaten Trägern angeboten werden, existiert ein umfangreiches Fördersystem. Dabei wird unterschieden in gemeinnützige und nicht gemeinnützige Träger, wobei letztere in Wien lediglich etwa 3 % der Kinderbetreuungsplätze anbieten (vgl. *Wien*, 2011, bildung/kindergarten):

- Bei gemeinnützigen privaten Trägern werden ein Betreuungs- sowie ein Grundbeitrag je Kind ausgezahlt. Damit wird erreicht, dass ein Großteil der Einrichtungen beitragsfrei benutzt werden kann. Für Kinder im Alter bis dreieinhalb Jahre sind Betreuungs- und Grundbeitrag fix, für Kinder im Alter zwischen dreieinhalb und sechs Jahren hängen sie von der täglichen Betreuungszeit ab. Darüber hinaus wird je Gruppe ein monatlicher Verwaltungszuschuss, der sich an der Größe des Trägers orientiert, ausgezahlt (vgl. *Wien*, 2011, bildung/kindergarten).
- Nicht gemeinnützige private Träger erhalten den Betreuungsbeitrag je Kind, analog zu den gemeinnützigen privaten Trägern, jedoch keinen Grundbeitrag und keinen Verwaltungszuschuss (vgl. *Wien*, 2011, bildung/kindergarten).

Einnahmen aus Elternbeiträgen

Auf der Einnahmenseite fallen für die Stadt Wien im Bereich Kindertagesstätten lediglich Besuchsbeiträge an. Essensbeiträge werden hier nicht in die Betrachtung einbezogen, da sie die unmittelbar anfallenden Kosten decken sollten. Differenziert wird hier nach den drei Organisationsformen, der Betreuungsform (Halbtags-, Teilzeit- und Ganztagsbetreuung) sowie dem Hauptwohnsitz:

- Für den Besuch von Kinderkrippe und Kindergarten fallen für Kinder mit Hauptwohnsitz Wien keine Besuchsbeiträge an. Für Kinder mit Hauptwohnsitz außerhalb Wiens sind die Besuchsbeiträge abhängig von der Betreuungsform. Eine befristete Ermäßigung der Beiträge ist möglich.
- Für den Kinderhort wurde ein einheitlicher Besuchsbeitrag festgesetzt (keine Differenzierung nach Betreuungsform oder Hauptwohnsitz). Eine befristete Ermäßigung der Beiträge ist möglich.

4.5.1.3 Umsetzung im Kalkulationsmodell

Die *Bedarfsplanung*, d.h. die Abschätzung der erforderlichen Zahl an Kindergarten- und Krippengruppen ist als Experten/innen-Input angelegt. Das bedeutet, der Planer/die Planerin schätzt extern, aufgrund der vorliegenden Informationen über das Projekt und die Versorgungssituation in der Umgebung, die Zahl der erforderlichen Gruppen ab und trägt diese, zusammen mit dem jeweiligen Errichtungsjahr, in die Inputtabelle ein. Ebenso ist auch eine Differenzierung nach der Trägerschaft (städtisch / gemeinnützig privat / gewerblich) vorzunehmen.

⁵⁶ Mitteilung von Fr. DI Heinrich, MA 10, Juli 2011.

Zwei weitere Aufteilungsschlüssel werden im Modell automatisch berücksichtigt: Die Aufteilung der Kinder nach dem Betreuungsmodell (halbtags/teilzeit/ganztags) sowie eine Abschätzung des Anteils von Kindergartenkindern mit Wohnsitz außerhalb Wiens (dies ist für die Gebührensrechnung relevant). Diese Aufteilungsschlüssel können bei Bedarf nachträglich im Modell adaptiert werden.

Für die Fallstudien Tokiostraße und Donaufeld (2 Szenarien) wurde von den Bearbeitern eine Bedarfsabschätzung vorgenommen.

Die Berechnung der Investitionsausgaben für städtische Kinderbetreuungseinrichtungen erfolgt durch eine einfache Multiplikation der im jeweiligen Jahr neu zu errichtenden Gruppen mit den Einheitskosten, die mit einem (geschätzten) Index auf das Errichtungsjahr hochgerechnet werden. Für nichtkommunale Kinderbetreuungseinrichtungen werden keine Investitionsausgaben berechnet.

Die jährlichen Betriebsausgaben für kommunale Einrichtungen fallen ab dem jeweiligen Errichtungsjahr an; auch hier werden die Einheitssätze mit der Gruppenzahl multipliziert. Sollte es in einem späteren Betrachtungsjahr aufgrund der veränderten Bevölkerungsstruktur zu einer Schließung von Kinderbetreuungsgruppen kommen, werden die Betriebskosten für diese Gruppen ausgesetzt; die einmal getätigten Investitionskosten gelten aber als versunkene, nicht rückgängig zu machende Ausgaben.

Die Förderungen der Stadt Wien an Betreiber von privaten Kindergartengruppen (sowie Horte und Krippen) setzen sich aus einem Beitrag pro Kind und einem Beitrag pro Gruppe zusammen. Die Subvention wird aus diesen beiden Elementen berechnet und als laufende Ausgaben der Stadt Wien berücksichtigt. Bei den Betreuungsbeiträgen, die als Einnahmen verbucht werden, wird die Umsatzsteuer von 10 % abgezogen, da es sich um eine Nettobetrachtung handelt. Die Betreuungsbeiträge werden, nach den oben genannten Aufteilungsschlüsseln, pro Kind (und nicht pro Gruppe bzw. Klasse) berechnet und mit der Zahl der Kinder des jeweiligen Betreuungsmodells multipliziert.

4.5.2 Pflichtschulen

In der Kategorie „Pflichtschulen“ werden Volksschulen (Primarstufe) und Hauptschulen (einschließlich „Kooperative Mittelschulen“ und „Neue Mittelschulen“ = Sekundarstufe in der Kompetenz des Landes Wien) betrachtet.

4.5.2.1 Bedarfsrichtwerte

Die Abschätzung des Bedarfs an Schulplätzen erfolgt analog zu jenem nach Kinderbetreuungsplätzen (vgl. oben, Abschnitt 4.5.1.1). Allerdings ist das Einzugsgebiet von Volksschulen im Regelfall größer als jenes von Kindergärten, und jenes von Schulen der Sekundarstufe (z.B. Kooperative Mittelschulen) größer als jenes von Volksschulen. Während bei Volksschulen aufgrund der allgemeinen Schulpflicht eine Schulbesuchsquote von 100 % aller 6 bis <10 Jährigen angenommen wurde, teilen sich die Schüler/innen in der Sekundarstufe auf verschiedene Schultypen auf. Zwar wird seit mehreren Jahren eine intensive politische Diskussion über die Reform des Schulsystems, insbesondere über die Einführung einer Gesamtschule für alle 10–14-Jährigen, geführt. Nach aktueller Planung werden voraussichtlich die meisten Hauptschulen

(HS) bzw. kooperative Mittelschulen (KMS) in „Wiener Mittelschulen“⁵⁷ umgewandelt, vorerst die Bundesgymnasien jedoch als Institution grundsätzlich erhalten bleiben.⁵⁸

Mangels genauerer Informationen wurde in diesem Projekt angenommen, dass es auch mittelfristig in der Sekundarstufe Schulen geben wird, die in die Kompetenz des Landes Wien fallen und solche, die in die Kompetenz des Bundes fallen. Es wurde daher im Modell angenommen, dass 50 % der Kinder von 10–14 Jahren eine „Mittelschule“ des Landes Wien besuchen. Die anderen 50 %, die eine Bundesschule besuchen, werden nicht betrachtet.

Für die Fallstudien Tokiostraße und Donaufeld wurde folgende Berechnungsformel für die Abschätzung des Bedarfs an Pflichtschulklassen angewendet:

$$\text{Erforderl. Klassenzahl} = \text{zusätzl. Einwohner} * \text{Altersgruppenanteil} * \text{Schulbesuchsanteil} / \text{Klassengröße}$$

Dies ergibt für die beiden Schulformen folgende Bedarfsrichtwerte:

- 1 Volksschulklasse je 25 Kinder von 6–9,9 Jahren. Diese Altersklasse macht in einem Neubaugebiet ca. 4,2 % der Gesamtbevölkerung aus, sodass man mit einer Volksschulklasse pro 600 Einwohnern oder ca. 1,7 Klassen pro 1.000 Einwohnern rechnen kann.
- 1 Schulklasse (à 25 Schüler/innen) der Sekundarstufe (HS/KMS/NMS) je 50 Kindern (aufgrund des 50-%-Anteils, der eine Bundesschule besucht) von 10–14,9 Jahren. Diese Altersklasse macht in einem Neubaugebiet ca. 5,2 % der Gesamtbevölkerung aus, sodass sich ein Bedarf von einer Klasse je 940 Einwohnern oder knapp über 1 Klasse pro 1.000 Einwohner ergibt.

4.5.2.2 Richtwerte für Ausgaben und Einnahmen

Als Erfahrungswerte für die Errichtungskosten von Volksschulen und kooperativen Mittelschulen in Wien standen der Infrastrukturkommission der Stadt Wien einige Projektabrechnungen von Wiener Schulbauten aus den Jahren 2004–2010 zur Verfügung. In mehreren Gesprächen zwischen Vertretern der Infrastrukturkommission und den Projektbearbeitern wurden daraus Orientierungswerte der Errichtungskosten pro Klasse und Schultyp abgeleitet (siehe unten, Tabelle 17).

Die Werte wurden auch mit Investitionsrichtwerten von anderen Schultypen und Trägern, insbesondere jenen für Bundesschulen, verglichen. Jene liegen mit (netto) etwa 600.000 Euro pro Klasse⁵⁹ erheblich unter den für Wien erhobenen Werten. Die Ursachen für die starken Unterschiede konnten nicht geklärt werden – sie liegen jedoch wahrscheinlich nicht allein an möglichen Abgrenzungsunterschieden – etwa der (Nicht-)Berücksichtigung der Möblierung. In Abstimmung mit der Infrastrukturkommission wurden in das Kalkulationsmodell die höheren, vermutlich für Wien repräsentativeren Richtwerte eingearbeitet.

⁵⁷ Zur Schulform der „Wiener Mittelschule“ siehe www.stadtschulrat.at/Mittelschule/.

⁵⁸ Vgl. z.B. Der Standard, 16. 02. 2011: „Neue Mittelschule. Schmied: Alle Hauptschulen werden bis 2016 umgestellt“.

⁵⁹ Berechnung: Baukosten (inkl. USt) pro m² = 2.300 Euro (= Richtwert der Bundesimmobiliengesellschaft 2011). Gesamtfläche (inkl. Verkehrsflächen, Personalräume, Sonderunterrichtsräume) pro organisatorischer Klasse = ca. 310 m². Ergibt Errichtungskosten pro organisatorischer Klasse von 713.000 Euro inkl. USt oder ca. 594.000 Euro exkl. USt (Quelle: BM für Unterricht, Kunst und Kultur, mündliche Auskunft Mai 2011).

Bei den jährlichen Betriebsausgaben ist zu beachten, dass die Lehrergehälter nicht vom Land Wien, sondern vom Bund bezahlt werden. Deshalb sind hier als Betriebsausgaben lediglich die Sachausgaben und ein kleiner Teil der Personalausgaben, der auf Schulwarte und Betreuungspersonal bei Ganztagesesschulen fällt, zu berücksichtigen. Leider konnten von der Stadt Wien keine aktuellen Daten zu jährlichen Betriebsausgaben für Pflichtschulen bereitgestellt werden. Deshalb wurden Schätzungen auf Basis von Erfahrungswerten aus der Literatur (Lenk 1996, BMUKK 2006) vorgenommen. Im Zuge einer Abschätzung des jährlichen Betriebsaufwands für allgemeinbildende höhere Schulen wurde vom Bildungsministerium im Jahr 2006 ein Richtwert von 100 Euro/m² für Reinigung und Energie, sowie von 8,42 Euro/m² für Gebäudebetriebskosten gemäß MRG (Mietrechtsgesetz) angesetzt. Unter der Annahme, dass auf eine organisatorische Klasse etwa 290 m² Nutzfläche im Schulgebäude fallen, kann man, hochgerechnet auf 2010, im Halbtagesbetrieb mit Betriebskosten (ohne Lehrergehälter) von etwa 33.900 Euro pro Klasse und Jahr rechnen. Bei ganztägigen Schulformen wurde ein um 15 % höherer Sachaufwand angenommen⁶⁰, zusätzlich wurde ein geschätzter Personalkostenanteil für das Betreuungspersonal aufgeschlagen (Tabelle 17).

Tabelle 17: Richtwerte für Investitions- und Betriebsausgaben für Pflichtschulen (exkl. USt)

Ausgabenkategorie	Einrichtung	Einheit	Ausgaben/ Einheit Preisbasis 2010 [Euro]	Ausgaben/ Einheit laut Quelle [Euro]	Jahr der Quelle	Quelle
Investition	Volksschule	Klasse	1.298.186	1.065.000	2004	MA 10 lt. Auskunft Baudirektion – Infrastruktur (Vergleich von Abrechnungen der Jahre 2004–2010)
	Hauptschule / Koop. Mittelschule	Klasse	1.310.376	1.075.000	2004	Schätzung: Volksschule +10 % (Vergleich von Abrechnungen der Jahre 2004–2010 lt. Auskunft Baudirektion – Infrastruktur)
Betrieb (jährlich)	Volksschule (Halbttag)	Klasse	33.930			Schätzung: 117 Euro pro m ² , 290 m ² pro organisatorischer Klasse (in Anlehnung an Richtwerte des BMUKK für AHS) ^(a)
	Volksschule (Ganztag)	Klasse	49.020			Schätzung: Sachaufwand um 15 % höher als Halbttag, zuzügl. 10.000 Euro Personalaufwand für Betreuungspersonal
	Hauptschule/ Koop. Mittelschule (Halbttag)	Klasse	33.930			Schätzung analog zu Volksschule (Halbttag)
	Hauptschule / Koop. Mittelschule / neue Mittelschule (Ganztag)	Klasse	49.020			Schätzung analog zu Volksschule (Ganztag)

(a) Vgl. BMUKK (2006), Materialien zur SCHOG-Novelle (www.bmukk.gv.at/medienpool/16185/schog_nov_materialien.pdf), S. 8
Quelle: FiWiStep 2011; Einzelquellen gemäß Angaben.

Mit Ausnahme eines Elternbeitrags, der für den Besuch eines Kindes in einer Ganztageschule vorgeschrieben wird, gibt es für die Stadt Wien keine direkten Einnahmen aus dem Pflichtschulwesen. Der Elternbeitrag teilt sich auf in einen Betreuungs- und einen Essensbeitrag. Letzterer wird als ausgabenneutral angenommen und nicht modelliert.

⁶⁰ Die Schätzung des 15-prozentigen Mehraufwands an Energie- und Gebäudekosten gegenüber dem Halbtagesmodell wurde von der MA 56 (Wiener Schulen) als plausibel angesehen. Zudem wurde von der MA 56 nachträglich noch ein Schätzwert für den durchschnittlichen „Schulkostenbeitrag“ pro Schüler (ohne Investitions- und Sanierungskosten, ohne Differenzierung nach Schulform und Betreuungsmodell) genannt. Er betrug 2010/2011 ca. 1.500 Euro pro Schüler oder umgerechnet ca. 37.500 Euro pro Klasse. Da dieser Wert, der einen Durchschnitt über alle Schulformen darstellt, in seiner Höhe zwischen den beiden im Modell (für Halbtags- bzw. Ganztageschule) verwendeten Werten liegt, können die Schätzwerte als realitätsnah angesehen werden.

Der Betreuungsbeitrag beläuft sich aktuell auf 5,10 Euro pro Tag und Schüler/in (Wien, 2011, bildung/stadtschulrat/schulsystem/pflichtschulen), was einem Jahresbeitrag von 853 Euro (exkl. USt) entspricht. Nach Angaben der MA 56 (Wiener Schulen) waren im Schuljahr 2010/11 rund 50 % der Beitragspflichtigen Vollzahler, 25 % zahlten einen ermäßigten Beitrag und 25 % waren aufgrund ihres niedrigen Einkommens beitragsbefreit. Im Modell wurde daher geschätzt, dass im Schnitt rund 65 % des vorgeschriebenen Beitrags für die Stadt Wien einnahmewirksam werden – daraus ergeben sich für das Jahr 2010 laufende Einnahmen aus Elternbeiträgen von etwa 13.875 Euro pro ganztägig geführter Klasse.

4.5.2.3 Umsetzung im Kalkulationsmodell

Wie bei der institutionellen Kinderbetreuung erfolgt auch bei den Schulen die Bedarfsplanung, d.h. die Abschätzung der erforderlichen Zahl an Schulklassen extern als Experten/innen-Input. Für die Fallstudien Tokiostraße und Donaufeld (2 Szenarien) wurde von den Bearbeitern eine Bedarfsabschätzung vorgenommen.

Die Aufteilung der Schüler/innen nach Halbtages- und Ganztagesbetreuung ist im Modell automatisch angelegt. Etwa 27 % der Pflichtschüler/innen in Wien besuchen eine Ganztagesesschule. Dieser Anteilswert wurde im Kalkulationsmodell für die Aufteilung der Schüler/innen auf die beiden Betreuungsmodelle übernommen; bei Bedarf kann dieser Schlüssel verändert werden. Aus der Zahl der Ganztagesesschüler/innen wiederum werden modellintern die durchschnittlichen Einnahmen aus Elternbeiträgen berechnet.

Die Berechnung der Investitionsausgaben für Pflichtschulen erfolgt durch eine einfache Multiplikation der im jeweiligen Jahr neu zu errichtenden Schulklassen mit den Einheitskosten, die mit einem (geschätzten) Index auf das Errichtungsjahr hochgerechnet werden.

Die jährlichen kommunalen Betriebsausgaben für Pflichtschulen fallen ab dem jeweiligen Errichtungsjahr an; auch hier werden die Einheitssätze mit der Klassenzahl multipliziert. Bei etwaigen Stilllegungen (Schließungen) von Schulklassen werden ab dem Schließungsjahr keine Betriebskosten mehr für diese Klassen berücksichtigt.

4.5.3 Das Planungskonzept „Bildungscampus“

Nach Ankündigung von Bildungsstadtrat Christian Oxonitsch werden seit dem Jahr 2009 Schulneubauten in Wien nach dem Konzept eines „Bildungscampus“ geplant und errichtet.⁶¹

„Das Campus Modell Wien vereint als multifunktionale Bildungseinrichtung Kindergarten, Schule und Freizeitpädagogik an einem Standort, welcher architektonisch auf die Bedürfnisse des Bildungsalltages abgestimmt ist. Das pädagogische Konzept des Campus Modells hat eine Bildungseinrichtung ohne Nahtstellen zwischen den Einrichtungen Kindergarten und Schule zum Ziel.“ (Wien, 2011, verwaltung/schulen)

Ein Bildungscampus umfasst jedenfalls einen Kindergarten und eine Volksschule, bei entsprechendem Bedarf können auch Kinderkrippen und eine Hauptschule (kooperative Mittelschule) auf dem Gelände untergebracht werden.

⁶¹ Vgl. Die Presse, 07. 04. 2009: Bildung: Campus-Modell für Wiener Schulen.

Bildungscampi wurden in Wien bisher in zwei Größen geplant:⁶²

- „Großcampus“ (z.B. Campus Monte Laa): umfasst 17 Volksschulklassen und 11 Kindergartengruppen (inkl. Bewegungsraum). Dieses Modell kann zusätzlich noch um eine Mittelschule erweitert werden (z.B. Campus Hauptbahnhof);
- „Kleincampus“: 13 Volksschulklassen und 9 Kindergartengruppen (inkl. Bewegungsraum).

Beide Fallstudiengebiete, Tokiostraße und Donaufeld, liegen im Einzugsgebiet eines geplanten Bildungscampus: Das Stadtentwicklungsgebiet Tokiostraße soll in Zukunft vom geplanten Campus Attems gasse mitversorgt werden; derzeit besuchen die Schüler/innen die Volksschule Prandaugasse innerhalb des Projektgebiets sowie andere Volksschulen in der Umgebung. Im Stadtentwicklungsprojekt Donaufeld ist der Schulcampus fixer Bestandteil des Leitbilds (vgl. Abschnitt 5.2).

4.5.4 Sozial- und Gesundheitseinrichtungen

Für weitere Einrichtungen der Sozial- und Gesundheitsinfrastruktur, nämlich Bibliothek, Jugendzentrum, Pflegeheim und Seniorenwohnheim, stehen grobe Richtwerte für Investitions- und Betriebsausgaben aus der Literatur zur Verfügung (Tabelle 18). Sie wurden jedoch nicht hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf Wien geprüft.

Zu beachten ist, dass die – in ihrer Höhe äußerst relevanten – Ausgaben für Gesundheit, Pflege sowie Kultur in den „sonstigen einwohnerabhängigen Ausgaben“ (vgl. Abschnitt 4.8) enthalten sind. Daher wurde in den Modellrechnungen das Mengengerüst für diese Infrastruktureinrichtungen Null gesetzt. Im Fall einer späteren Modellanwendung ist zu berücksichtigen, dass, falls solche Einrichtungen explizit einberechnet werden sollen, es bei den Ausgaben zu impliziten Doppelzählungen kommen kann, sofern die entsprechenden Ausgabenposten bei den „sonstigen einwohnerabhängigen Ausgaben“ nicht reduziert werden.

Tabelle 18: Richtwerte für Investitions- und Betriebsausgaben für ergänzende Sozial- und Gesundheitsinfrastruktur (exkl. USt)

Einrichtung	Einheit	Investitionsausgaben/ Einheit Preisbasis 2010 [Euro] ¹⁾	Jährliche Betriebsausgaben / Einheit, Preisbasis 2010 [Euro] ²⁾	Quelle, Jahr
Bibliothek	m ² BGF	2.067	271	Gemeinde Kerns (CH), 2008 [www.kerns.ch]
Jugendzentrum	m ² BGF	2.622	626	Lenk, R., 1996, Der Investitions- und Folgelastenplaner für Kommunen
Seniorenwohnheim	Wohnplatz	197.500	16.541	Landesrechnungshof Vorarlberg, Bericht Pflegeheime, 2008
Pflegeheim	Pflegeplatz	197.500	46.269	Landesrechnungshof Vorarlberg, Bericht Pflegeheime, 2008

1) Umrechnung der Originalangabe mittels Baupreisindex für den Hochbau

2) Umrechnung der Originalangabe mittels Verbraucherpreisindex (VPI)

Quelle: FiWiStep 2011; Einzelquellen gemäß Angabe.

⁶² Stadtbaudirektion – Infrastrukturkommission. Mündliche Auskunft Mai 2011.

4.6 Grundstücks- und sonstige Immobilientransaktionen

Ausgehend von der bestehenden Grundstücksstruktur und den Eigentumsverhältnissen im Planungsgebiet am Beginn des Planungszeitraums ist die Verfügbarkeit der Grundstücke (im öffentlichen oder privaten Eigentum) für die geplanten Zwecke gemäß Widmung herbeizuführen. Dabei können unterschiedliche Instrumente oder Strategien des Liegenschaftsmanagements (Kauf, Verkauf, Bereitstellung, Verwertung) und der Projektentwicklung zur Anwendung kommen. Inwieweit diese zu Immobilientransaktionen im Betrachtungszeitraum führen, ist durch die Planung festzulegen bzw. in Form von Annahmen darzulegen.

Gemäß dem für diese Arbeit definierten Konzept der fiskalischen Wirkungsanalyse sind hinsichtlich der Berücksichtigung von Immobilientransaktionen folgende Punkte zu beachten:

- Es werden nur *Immobilien im Projektgebiet* (Grundstücke, soweit relevant auch Gebäude aller Art) betrachtet. Als *Eigentümer* werden zum einen die Stadt Wien (inkl. Fonds der Stadt Wien und sonstige außerbudgetäre Einheiten der Stadt Wien) sowie zum anderen private Rechtsträger (private Haushalte, Unternehmen, gemeinnützige und sonstige Bauträger) und sonstige öffentliche Rechtsträger (z. B. Bund) unterschieden.
- Bei Bauflächen für öffentliche Einrichtungen (z.B. Bildungscampus) wird im Regelfall davon auszugehen sein, dass diese im Eigentum der Stadt Wien sind oder dieses Besitzverhältnis herbeigeführt werden muss.
- Immobilientransaktionen zwischen privaten Rechtsträgern (bzw. sonstigen öffentlichen Rechtsträgern) bleiben ebenso wie Transaktionen zwischen Akteuren der Stadt Wien definitionsgemäß unberücksichtigt.
- Wertänderungen bei Immobilien durch Widmungsänderungen oder zusätzliche Infrastruktureinrichtungen (z.B. U-Bahn-Nähe) werden bei der fiskalischen Wirkungsanalyse nicht berücksichtigt. Dies gilt neben privaten Immobilien auch für öffentliche Immobilien, da nur die haushaltswirksamen Transaktionen gemäß Haushaltsrechnung, nicht jedoch Transaktionen im Sinne einer Vermögensrechnung berücksichtigt werden (siehe Abschnitt 2.3.2).

Bei der Beurteilung der fiskalischen Wirkungen einzelner Stadtentwicklungsprojekte ist allgemein die Positionierung projektspezifischer Immobilientransaktionen im Verhältnis zum strategischen langfristigen Liegenschaftsmanagement der Stadt Wien (einschließlich jener des Wohnfonds Wien und der weiteren involvierten Akteure der Stadt Wien) insbesondere im Hinblick Vergleichbarkeit unterschiedlicher Anwendungsfälle klarzulegen. Dies betrifft zum einen den *Zweck von Grundstückstransaktionen*: Es sind grundsätzlich nur die projektspezifisch für Widmungszwecke erforderlichen Grundstückstransaktionen einzubeziehen, jene für sonstige Zwecke (z.B. allgemeine Ankaufsstrategien für Grundstücksreserven des Wohnfonds oder Grundstückskäufe von Wirtschaftsagentur, Wien Holding oder Stadtwerke für eigene Zwecke) nur in begründeten Fällen. Zum anderen betrifft dies die im Verhältnis zu Stadtentwicklungsprojekten längerfristige *zeitliche Perspektive* (vor allem Transaktionen in der Vergangenheit). Für konkrete Anwendungsfälle ist – nach möglichst einheitlichen Prinzipien – insbesondere festzulegen,

- wie mit Immobilientransaktionen außerhalb des Betrachtungszeitraums umgegangen wird (etwa Grundstücke, die knapp vor Beginn des Planungszeitraums gekauft bzw. verkauft wurden, gegenüber Grundstücken, die bereits langfristig im Besitz der Stadt Wien sind),
- inwieweit Immobilien (Gebäude) für Wohnzwecke oder betriebliche Zwecke von der Stadt Wien selbst errichtet werden,

- inwieweit spezielle Vereinbarungen oder Verhandlungslösungen zur Anwendung kommen sollen (etwa PPP-Modelle, bei denen Grundstücke von Privaten erworben werden, einzelne Teilflächen, z.B. Parks, jedoch von der Stadt Wien errichtet und betrieben werden) und
- inwieweit bei öffentlichen Verkehrsflächen neben der kostenlosen Abtretung durch die Eigentümer der anschließenden Bauplätze auch entgeltlich abzutretende Flächen vorliegen.⁶³

Angesichts der vielfältigen Möglichkeiten sind keine automatischen Regeln für das Zustandekommen von Immobilientransaktionen definierbar. Vielmehr ist von Seiten der Planung im Einzelnen festzulegen, welche Immobilientransaktionen der Stadt Wien in welchen Jahren stattfinden (sollen). Für diese sind die resultierenden Einnahmen bzw. Ausgaben abzuschätzen. Die für die fiskalische Bewertung relevanten Immobilientransaktionen sind in Tabelle 19 dargestellt.

Für die Umsetzung im FiWiStep-Modell wurden folgende Elemente definiert (Abbildung 18):

- Da es sich bei Stadtentwicklungsprojekten verstärkt um Kauf bzw. Verkauf unbebauter Grundstücke handelt, können zum einen Grundstücksflächen (in m²) als Planungsinpüt für die einzelnen Jahre angegeben werden (Verkauf/Kauf der Stadt Wien). Die resultierenden Einnahmen bzw. Ausgaben aus diesen Grundstückstransaktionen werden vereinfacht über mittlere Bodenpreise (differenziert nach verschiedenen Grundstücks-kategorien) abgeschätzt.
- Darüber hinaus können sonstige (einmalige oder laufende) Einnahmen und Ausgaben im Zusammenhang mit Immobilientransaktionen erfasst und somit in das gesamte Berechnungsschema integriert werden. Die Höhe der Einnahmen und Ausgaben muss in diesem Fall modellextern abgeschätzt werden. Dies umfasst etwa bereits vereinbarte oder genauer ermittelte Immobilientransaktionen, spezielle Abschätzungen zu Gebäuden oder geänderte Einnahmen/Ausgaben aus Vermietung und Verpachtung (z.B. Wegfall von Pachteinahmen bei Verkauf von Immobilien, Richtwerte hierzu konnten nicht ermittelt werden).

Tabelle 19: Projektspezifischer Verkauf/Erwerb von Immobilien aus Sicht der Stadt Wien

Widmung gemäß Planung	Eigentumsverhältnisse vor Realisierung	
	Immobilien im Eigentum der Stadt Wien	Immobilien im Eigentum Privater (bzw. sonstiger öffentl. Rechtsträger)
Private Bauflächen (für Wohnen/Arbeiten)	Verkauf gem. Verkehrswert ²	- ¹
Öffentliche Bauflächen (z.B. Campus)	- ¹	Erwerb gem. Verkehrswert
Öffentliche Grünflächen (z.B. Wald, Parks)	- ¹	Erwerb gem. Verkehrswert oder sonstige Vereinbarung
Öffentliche Verkehrsflächen	- ¹	Abtretung gemäß Wr. Bauordnung, ggf. entgeltlich abzutretende Flächen (nach „unparzelliertem“ Wert)

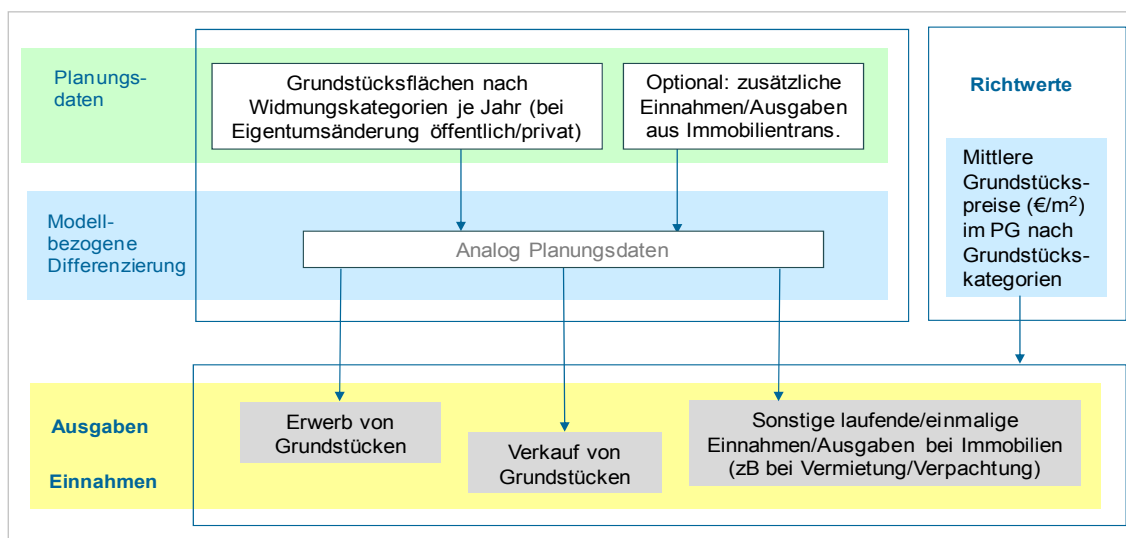
1) Transaktionen zwischen privaten Rechtsträgern sowie widmungsbedingte Wertänderungen von öffentlichen oder privaten Immobilien werden bei der fiskalischen Wirkungsanalyse nicht betrachtet.

2) Projektspezifischer Verkauf von Bauflächen gemäß Verkehrswert (nach geplanter Widmung), ggf. abzüglich Ausgaben für Kauf vor Planungsperiode (und abzüglich allfälliger Verzinsung).

Quelle: Eigene Zusammenstellung, 2011.

⁶³ Diese sind in der Regel nach dem "unparzellierten" Wert (80 % des Verkehrswertes) abzutreten. Zum üblichen Ausmaß entgeltlicher Abtretungen oder durchschnittlicher Abtretungskosten konnten keine Richtwerte ermittelt bzw. von der Stadt Wien bereitgestellt werden. Eine genauere Modellierung der kostenlosen und kostenpflichtigen Abtretungen nach den Bestimmungen der Wiener Bauordnung ist in frühen Phasen der Planung mangels ausreichend genauer Daten (zu Straßenbreiten, Bauplätzen, Teilungsplänen, etc.) unzuweckmäßig.

Abbildung 18: FiWiStep-Modul „Grundstücks- und sonstige Immobilientransaktionen“



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Die Einnahmen und Ausgaben zu Immobilientransaktionen (pro Jahr) errechnen sich demnach auf Basis der Bodenpreisrichtwerte (RW) je Grundstücks-kategorie (Kat) einfach wie folgt:

$$\begin{aligned} \text{Einnahmen} &= \text{Summe}_{\text{Kat}} [\text{Verkaufte Flächen (Kat)} * \text{RW (Kat)}] + \text{Sonstige Einnahmen} \\ \text{Ausgaben} &= \text{Summe}_{\text{Kat}} [\text{Gekaufte Flächen (Kat)} * \text{RW (Kat)}] + \text{Sonstige Ausgaben} \end{aligned}$$

Anzumerken ist, dass in dieser ersten Version des FiWiStep-Modells angesichts der großen Unsicherheiten bei den Verkehrswerten auf eine genauere Einbeziehung von Abgabenleistungen bei Immobilientransaktionen (insbesondere Grunderwerbsteuer⁶⁴) verzichtet wurde.

Auf Grund der großen regionalen Unterschiede zwischen den Bodenpreisen in Wien sind die Richtwerte für mittlere Bodenpreise nicht allgemeingültig, sondern je Anwendungsfall möglichst kleinräumig (je Bezirk, Zählsprengel oder Katastralgemeinde) festzulegen. Für die betrachteten Fallbeispiele wurden mittlere Bodenpreise differenziert nach Katastralgemeinden herangezogen (Bröthaler/Feilmayr, 2011). Tabelle 20 zeigt die verwendeten Grundstücks-kategorien und die verwendeten Bodenpreis-Richtwerte (zum Planungsgebiet der Fallbeispiele).

Tabelle 20: Angenommene Richtwerte zu mittleren Bodenpreisen im Planungsgebiet Tokiostraße und Donauefeld (in Euro pro m²)

Mittlere Bodenpreise	Euro pro m ²
Landwirtschaft	20
Wald (SWW)	2
Parks (EPK)	100
Verkehr (kostenpflichtige Abtretung)	340
Bauflächen (betrieblich)	250
Bauflächen (Einfamilienhaus)	400
Bauflächen (Geschoßwohnbau)	425

Quelle: Bröthaler/Feilmayr, 2011; eigene Berechnungen und Annahmen, 2011.

⁶⁴ Das in Wien anfallende Aufkommen an Grunderwerbsteuer wird im horizontalen Finanzausgleich der Gemeinden länderweise nach dem örtlichen Aufkommen aufgeteilt. Das Aufkommen fließt zu 96 % an Wien als Gemeinde zurück (4 % gehen bei der vertikalen Verteilung an den Bund).

4.7 Eigene Abgaben und Finanzausgleich

Neben den oben dargestellten funktionspezifischen Einnahmen- und Ausgabeneffekten (mit primär zweckgebundenen oder aus anderen Gründen funktionell zugeordneten Transaktionen) spielen die *Steuereffekte* bei Stadtentwicklungsprojekten eine wesentliche Rolle. Dabei handelt es sich primär um Effekte auf laufende Einnahmen des allgemeinen Haushalts (Erhöhung oder Verminderung von Einnahmen ohne Zweckwidmung bzw. ohne projektspezifische Zuordnung). Die Steuereffekte werden vor allem durch die Regelungen des Finanzausgleichs bestimmt.

4.7.1 Abgrenzung und Struktur des Finanzausgleichs

Der Finanzausgleich im engeren Sinn⁶⁵ umfasst grundsätzlich die im Finanzausgleichsgesetz (derzeit FAG 2008) geregelten Bestimmungen über Abweichungen vom Grundsatz der eigenen Kostentragung, die Verteilung von Besteuerungsrechten (*Abgabehoheit*), die Verteilung von Abgabenerträgen auf die Gebietskörperschaften (*Ertragshoheit*) sowie ergänzende Finanzzuweisungen und Zweckzuschüsse zwischen den Gebietskörperschaften. Darüber hinaus bestehen verschiedene landes- und bundesgesetzlich geregelte finanzielle Transferbeziehungen zwischen den Gebietskörperschaften und sonstigen öffentlichen Rechtsträgern. Im Mittelpunkt steht insbesondere die Verteilung der Abgabenerträge auf die Gebietskörperschaften.

Struktur des Finanzausgleichs

Der Finanzausgleich gliedert sich grundsätzlich in den primären, sekundären und tertiären Finanzausgleich:

- Der **primäre Finanzausgleich** regelt die Abgabehoheit und die Ertragshoheit. Bei der Abgabehoheit ist vereinfacht zwischen *ausschließlichen Abgaben* (des Bundes, der Länder und der Gemeinden), die der jeweiligen Gebietskörperschaft zufließen, und *gemeinschaftlichen Abgaben* zu unterscheiden. Die Verteilung der gemeinschaftlichen Bundesabgaben erfolgt in mehreren Stufen: Im *vertikalen Finanzausgleich* werden die Erträge aus gemeinschaftlichen Bundesabgaben nach verschiedenen Vorwegabzügen für gemeinschaftliche Aufgabenfinanzierung auf die Gebietskörperschaftsebenen Bund, Länder und Gemeinden nach fixen Anteilen aufgeteilt. Im *horizontalen Finanzausgleich* werden die Finanzmittel zwischen den Untereinheiten der jeweiligen Ebene, also zwischen den Bundesländern einerseits sowie länderweise zwischen den Gemeinden und im Anschluss daran gemeindeweise andererseits, aufgeteilt (Ertragsanteile an den gemeinschaftlichen Bundesabgaben).
- Der **sekundäre Finanzausgleich** umfasst die im FAG geregelte ergänzende Mittelverteilung in Form von Kostentragungen und sonstigen Transferzahlungen zwischen den Gebietskörperschaften (Ersätzen, Umlagen, Finanzzuweisungen, Zuschüssen). Die finanziellen Beziehungen zwischen Länder und Gemeinden werden dabei, mit Ausnahme einer Obergrenze für die Landesumlage, nicht berücksichtigt. Mit dem FAG 2008 wurden vor allem Transfers

⁶⁵ Der Finanzausgleich im weiteren Sinn umfasst nach einer allgemeinen Definition die gesamte Aufgaben-, Ausgaben- und Einnahmenverteilung zwischen den öffentlichen Rechtsträgern auf der Grundlage des B-VG (Kompetenzen der Gesetzgebung und Vollziehung) und des F-VG (Grundsätze und Prinzipien der finanziellen Beziehungen zwischen den Gebietskörperschaften). Zu Entwicklung, Struktur und Verteilungsbestimmungen des österreichischen Finanzausgleichs im Detail siehe insbesondere *Hüttner et al.* (2008); *Bauer/Thöni* (2008); *Bröthaler* (2008); *Platzer et al.* (2008); *TU Wien et al.* (2011); *BMF* (2011).

des Bundes an die Länder (sowie einzelne Transfers des Bundes an Gemeinden) ertragsneutral in Ertragsanteile umgewandelt. Von den verbleibenden Transfers sind im vorliegenden Kontext nur noch die Finanzausgleichsleistungen des Bundes an die Gemeinden gemäß § 21 FAG 2008 (Gemeinde-Kopfquotenausgleich) relevant.

- Der **tertiäre Finanzausgleich** umfasst alle weiteren nach sonstigen bundes- und landesgesetzlichen Bestimmungen geregelten Transfers zwischen öffentlichen Rechtsträgern (dieser Transferkomplex wird in weiterer Folge nicht mehr berücksichtigt).

Im Zusammenhang mit Stadtentwicklungsprojekten in Wien sind demnach die Steuereffekte grundsätzlich zu unterscheiden in projektbedingte Effekte auf

- **Eigene Abgaben** von Wien (primär) als Gemeinde (geändertes Aufkommen an ausschließlichen Abgaben in Wien ohne funktionspezifische Gebühren und Beiträge) sowie auf
- **Ertragsanteile an den gemeinschaftlichen Bundesabgaben** von Wien als Land und Gemeinde einschließlich sekundärer Transfers (bei geändertem Steueraufkommen in Österreich bzw. geänderten Aufteilungskriterien).

4.7.2 Effekte auf eigene Abgaben

Tabelle 21 zeigt die Struktur der Abgabeneinnahmen von Wien (für das Jahr 2009). Demnach machen die Ertragsanteile an den gemeinschaftlichen Bundesabgaben rund 80 %, eigene Abgaben knapp 20 % der gesamten Abgaben aus. Die Kommunalsteuer betrug rund 56 % der eigenen Abgaben (11 % der gesamten Abgaben), die Grundsteuer 9 % (2 %) sowie sonstige eigene Abgaben (Gebrauchs-, Lustbarkeitsabgabe, Verwaltungsabgaben) insgesamt knapp 35 % (7 %).

Tabelle 21: Struktur der Einnahmen aus Abgaben und sonstigen laufenden Einnahmen von Wien 2009 (in Mio. Euro, in Euro pro Einwohner/in sowie in % der eigenen Abgaben, der gesamten Abgabeneinnahmen bzw. der gesamten laufenden Einnahmen)

Einnahmenstruktur 2009 von Wien	Mio. Euro	Euro pro EW	% eigene Abgaben	% gesamte Abgaben	% laufende Einn.
Grundsteuer A (land- und forstwirtsch. Betriebe)	0,2	0	0,0	0,0	0,0
Grundsteuer B (Grundstücke)	103,5	62	9,3	1,8	1,1
Kommunalsteuer	628,9	374	56,4	11,1	6,4
Gebrauchsabgabe	136,2	81	12,2	2,4	1,4
Lustbarkeitsabgabe	68,2	41	6,1	1,2	0,7
Sonstige eigene Abgaben	177,4	106	15,9	3,1	1,8
Gesamte eigene Abgaben	1.114,4	663	100,0	19,7	11,4
Ertragsanteile an gemeinschaftl. Bundesabgaben	4.544,9	2.704		80,3	46,5
Gesamte Abgaben	5.659,3	3.367		100,0	57,9
Gebühren und Leistungsentgelte	958,7	570			9,8
Sonstige Einkünfte aus Besitz und Unternehmert.	1.068,1	635			10,9
Laufende Transfereinnahmen	2.084,8	1.240			21,3
Gesamte laufende Einnahmen	9.770,9	5.812			100,0

Quelle: Rechnungsabschluss Wien 2009 (GemBon, 2011); eigene Berechnungen, 2011.

Im Zusammenhang mit Stadtentwicklungsprojekten sind bei den eigenen Abgaben letztlich nur Effekte auf die Kommunalsteuer und die Grundsteuer von Bedeutung.

4.7.2.1 Kommunalsteuer

Die Kommunalsteuer stellt die wichtigste eigene Abgabe der Gemeinden dar. Die Bestimmungen zur Kommunalsteuer sind bundeseinheitlich im Kommunalsteuergesetz (KommStG 1993)

geregelt. Der Kommunalsteuer unterliegen die Arbeitslöhne, die jeweils in einem Kalendermonat an die Dienstnehmer einer im Inland gelegenen Betriebsstätte des Unternehmens gewährt worden sind. *Bemessungsgrundlage* ist die Summe der Arbeitslöhne, die an die Dienstnehmer der in der Gemeinde gelegenen Betriebsstätte gewährt worden sind, gleichgültig, ob die Arbeitslöhne beim Empfänger der Einkommensteuer (Lohnsteuer) unterliegen.

Der *Steuersatz* beträgt 3 % der Bemessungsgrundlage. Steuerbefreiungen bestehen für das Unternehmen ÖBB-Gesellschaften und die Österreichischen Bundesbahnen mit 66 % der Bemessungsgrundlage sowie für Körperschaften, Personenvereinigungen oder Vermögensmassen, soweit sie mildtätigen Zwecken und/oder gemeinnützigen Zwecken auf dem Gebiet der Gesundheitspflege, Kinder-, Jugend-, Familien-, Kranken-, Behinderten-, Blinden- und Altenfürsorge dienen.

Die projektinduzierte Bruttolohnsumme aus direkten Beschäftigungseffekten im Projektgebiet sowie aus regional differenzierten indirekten und induzierten Beschäftigungseffekten (in Wien und Restösterreich) wird im FiWiStep-Modul „Wirtschaft“ bestimmt (siehe Abschnitt 4.2.2). Die Höhe der projektbedingten Kommunalsteuereinnahmen von Wien als Gemeinde ergibt sich durch Anwendung des Steuersatzes (allenfalls vermindert um einen durchschnittlichen Befreiungsanteil) auf die in Wien anfallende Lohnsumme.

4.7.2.2 Grundsteuer

Grundlagen der Grundsteuer

Die Grundsteuer ist nach der Kommunalsteuer die zweitwichtigste eigene Abgabe der Gemeinden.⁶⁶ *Rechtsgrundlage* der Grundsteuer ist das Grundsteuergesetz 1955 (GrStG 1955, BGBl. Nr. 149/1955 idGF). Die Grundsteuer ist eine Sachsteuer auf *inländischen Grundbesitz* im Sinne des Bewertungsgesetzes 1955 (BewG 1955). Zum Grundbesitz zählen das land- und forstwirtschaftliche Vermögen, das Grundvermögen und die zum Betriebsvermögen gehörigen Grundstücke.

Das *land- und forstwirtschaftliche Vermögen* inkl. Weinbauvermögen und gärtnerisches Vermögen umfasst insbesondere Grund und Boden, Betriebsgebäude und Wohngebäude, Tierbestand, Betriebsmittel, Nebengebäude. Zum *Grundvermögen* zählt Grundbesitz, der nicht zum land- und forstwirtschaftlichen Vermögen gehört (bebaute und unbebaute Grundstücke), z. B. Baugrundstücke, Einfamilienhäuser, Wohnhausanlagen, gewerblich und industriell genutzte Grundstücke, Baurecht, Gebäude auf fremdem Grund und Boden.

Steuergegenstände sind die land- und forstwirtschaftlichen Betriebe (Grundsteuer A) sowie Grundstücke und Betriebsgrundstücke (Grundsteuer B). Steuerschuldner sind die Eigentümer (persönliche Verhältnisse oder wirtschaftliche Leistungsfähigkeit spielen keine Rolle).

Bemessungsgrundlage der Grundsteuer ist der Einheitswert, der für den inländischen Grundbesitz nach den Vorschriften der §§ 19 bis 56 sowie § 60 Bewertungsgesetz 1955 festzustellen ist.

Der Wertmaßstab für die Einheitswerte des Grundvermögens ist der gemeine Wert. Bei *unbebauten Grundstücken* sind für den gemeinen Wert des Grund und Bodens die Wertverhältnisse 1973 maßgeblich. Bei *bebauten Grundstücken* errechnet sich der Einheitswert aus dem *Boden-*

⁶⁶ Zu den Grundlagen der Grundsteuer sowie zum Grundsteueraufkommen in Wien siehe *Bröthaler, Feilmayr* (2011).

und Gebäudewert. Der Gebäudewert leitet sich aus dem Neuherstellungswert ab, der sich je nach Bauweise und Ausstattung des Gebäudes ergibt. Der Neuherstellungswert wird vermindert um die Abschreibung für Abnutzung (idR 1,3 % pro Jahr, jedoch nur bis zum Stichtag der letzten Hauptfeststellung des Grundvermögens 1973). Gemäß § 53 BewG ist der Boden- und Gebäudewert je nach Grundstücksart noch zu kürzen (25–60 %).

Grundsteuerbefreiungen sind u. a. für Grundstücke von Gebietskörperschaften, die öffentlichen Zwecken dienen, für öffentliche Verkehrswege und fließende Gewässer vorgesehen. Landesgesetzlich können zeitlich begrenzte Grundsteuerbefreiungen insbesondere für neu geschaffene (geförderte) Wohnobjekte gewährt werden (in Wien für 20 Jahre gem. Wiener Grundsteuerbefreiungsgesetz 1973 idGF, im Schnitt wird in Wien die Grundsteuer um rd. 12 % vermindert).

Der *Grundsteuermessbetrag* wird aus den auf den Einheitswert anzuwendenden gestaffelten Tausendsätzen (Steuermesszahlen) errechnet. Die Steuermesszahl beträgt grundsätzlich 2 ‰ des Einheitswertes mit folgenden ermäßigten Sätzen:

- Bei land- und forstwirtschaftlichen Betrieben
für die ersten 3.650 Euro des Einheitswertes 1,6 ‰
- Bei Einfamilienhäusern
für die ersten 3.650 Euro des Einheitswertes 0,5 ‰
für die folgenden 7.300 Euro des Einheitswertes 1,0 ‰
- Bei Mietwohngrundstücken und gemischt genutzten Grundstücken
für die ersten 3.650 Euro des Einheitswertes 1,0 ‰
für die folgenden 3.650 Euro des Einheitswertes 1,5 ‰
- Bei den übrigen Grundstücken
für die ersten 3.650 Euro des Einheitswertes 1,0 ‰

Hebesatz: Die Gemeinden sind nach dem Finanzausgleichsgesetz (§ 15 (1) FAG 2008) ermächtigt, durch Beschluss der Gemeindevertretung die Hebesätze der Grundsteuer A bzw. B bis zum Ausmaß von 500 % des Grundsteuermessbetrages festzusetzen (in Wien 500 %).

Im Zusammenhang mit Stadtentwicklungsprojekten ergeben sich zusätzliche Einnahmen aus Grundsteuer bei Umwidmung land- und forstwirtschaftlicher Flächen in Bauflächen sowie bei Errichtung von Gebäude bei bisher unbebauten Bauflächen.

Zur Umsetzung im FiWiStep-Modell

Eine Modellierung der geltenden Bestimmungen zur Grundsteuer im Rahmen des FiWiStep-Modells wäre möglich. Allerdings könnten die erforderlichen detaillierten Datenerfordernisse im vorliegenden Planungskontext in keiner Weise erfüllt werden.

Es wurde daher versucht, die Grundsteuereffekte über Richtwerte abzubilden. Die Bodenwerte und die Gebäudewerte sollten dabei jedenfalls getrennt ermittelt werden, um die Effekte unterschiedlicher Bebauungstypen ausreichend genau darzustellen. Allerdings wurden in Österreich in den letzten Jahrzehnten keine Einheitswertstatistiken publiziert. Detailliertere Informationen sind zwar aus den bereitgestellten detaillierten Grundsteuerdaten Wiens ableitbar, jedoch stehen dort nur die Einheitswerte, nicht jedoch Boden- und Gebäudewerte getrennt zur Verfügung.

Für die Abschätzung wurden schließlich Richtwerte zum Grundsteueraufkommen je m² Grundfläche (vereinfacht für den Bodenwert) bzw. je m² Bruttogeschoßfläche (vereinfacht für den Gebäudewert) definiert und nach ausgewählten Grundstücks-kategorien empirisch grob abgeschätzt (siehe Tabelle 22). Der Brutto-Betrag der Grundsteuer wird zeitlich auf 20 Jahre befristet um einen Anteil vermindert, der mit durchschnittlich 80 % angenommen wurde.

Tabelle 22: Richtwerte zur Grundsteuer (brutto¹, in Euro pro m²)

		Euro pro m ²
Boden (Fläche)	Wohnen – Einfamilienhaus	0,1
	Wohnen – Geschößwohnbau	0,3
	Arbeiten – Büro-/Zentrumsnutzung	0,3
	Arbeiten – Sonstige Betriebsflächen	0,3
Gebäude (Bruttogeschößflächen)	Wohnen – Einfamilienhaus	0,4
	Wohnen – Geschößwohnbau	1,0
	Arbeiten – Büro-/Zentrumsnutzung	1,0
	Arbeiten – Sonstige Betriebsflächen	0,7

1) Der Brutto-Betrag der Grundsteuer entspricht dem gesamten Aufkommen (Steuermessbetrag mal Hebesatz 500 %). Bei Geschößwohnbau wird eine zeitlich auf 20 Jahre befristete Befreiung (Verminderung um 80 % des Brutto-Betrages) angenommen.
Quelle: Grundsteuerdaten von Wien (Bröthaler/Feilmayr, 2011); eigene Berechnungen und Annahmen, 2011.

Die bodenwertbezogenen Richtwerte hängen vom konkreten Planungsgebiet ab und sind nur bedingt allgemein verwendbar (sie sollten möglichst an bestehenden Grundsteuerdaten im Projektgebiet bemessen werden). Bei den gebäudewertbezogenen Richtwerten ist demgegenüber von geringen regionalen Unterschieden bei Neubauten auszugehen. Die Grundflächen und die Bruttogeschößflächen sind im Regelfall bereits in frühen Planungsphasen verfügbar.

4.7.3 Verteilungseffekte im Finanzausgleich

Für die Analyse der Finanzausgleichseffekte wurde in dieser Arbeit der Finanzausgleich 2000–2011 untersucht (gemäß FAG 1997/2001/2005 sowie gemäß dem derzeit geltenden FAG 2008). Für empirische Berechnungen wird dabei „SimFag – Simulationsmodell des österreichischen Finanzausgleichs“ (SimFag, 2011) herangezogen.

Der aktuelle Finanzausgleich gemäß FAG 2008 galt ursprünglich für sechs Jahre (in zwei Etappen 2008–2010 und 2011–2013). Die Geltungsdauer wurde im März 2011 um ein Jahr auf 2014 verlängert. Im Folgenden wird auf den Finanzausgleich für das Jahr 2011 bezuggenommen.⁶⁷

4.7.3.1 Aufteilungskriterien im Finanzausgleich

Die *vertikale Aufteilung* der einzelnen gemeinschaftlichen Bundesabgaben⁶⁸ erfolgt nach fixen, weitgehend einheitlichen Schlüsseln. Im Finanzausgleich 2011 ergeben sich insgesamt für den Bund 66,3 %, die Länder 20,8 % und die Gemeinden 12,9 % der Ertragsanteile.

Die im vorliegenden Zusammenhang für Wien relevanten Kriterien bei der *horizontalen länderweisen Verteilung* sind in Tabelle 23 dargestellt. Die Aufteilung der Länderertragsanteile erfolgt zu 77,6 % nach der einfachen Volkszahl, 22 % nach fixen Anteilen. Bei der länderweisen Verteilung der Gemeindeertragsanteile ("Oberverteilung" gemäß § 9 (7) FAG 2008) werden

⁶⁷ Verteilungsregelungen gemäß FAG 2008 (2. Etappe), rechnerische Ertragsanteile an den gemeinschaftlichen Bundesabgaben und sekundäre Transfers für das Jahr 2011, Aufkommen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben gemäß Steueraufkommensprognose und Budgetvollzug 2011 (Monatserfolg Jänner bis April 2011, BMF, 2011; siehe auch SimFag, 2011).

⁶⁸ Veranlagte Einkommensteuer einschl. Abzugsteuer, Lohnsteuer, Kapitalertragsteuer I und II, Körperschaftsteuer, Kapitalverkehrssteuern, Umsatzsteuer, Mineralölsteuer, Kraftfahrzeugsteuer, Motorbezogene Versicherungssteuer, Versicherungssteuer, Tabaksteuer, Energieabgaben, Normverbrauchsabgabe, Konzessionsabgabe, Biersteuer, Alkoholsteuer, Schaumwein-, Zwischenerzeugnis-, Weinsteuern, Abgabe von alkoholischen Getränken, Kunstförderungsbeitrag, Erbschafts- und Schenkungssteuer, Stiftungseingangssteuer, Stabilitätsabgabe, Flugabgabe (Abgaben mit einheitlichem Schlüssel) sowie Wohnbauförderungsbeitrag, Werbeabgabe, Grunderwerbsteuer, Bodenwertabgabe und Spielbankabgabe.

die einzelnen Abgaben (im Jahr 2011) zu rund 16 % nach der einfachen Volkszahl und zu 52 % nach der gewichteten Volkszahl aufgeteilt (Tabelle 23).

Von den länderweisen Gemeindeertragsanteilen sind in einem weiteren Schritt zunächst 12,7 % an die Länder (Wien als Land) zu überweisen, sie sind – außer in Wien – für die Gewährung von Bedarfszuweisungen an Gemeinden und Gemeindeverbände bestimmt. Die verbleibenden länderweisen Gemeindeertragsanteile werden innerhalb der Länder (außer in Wien) in mehreren Schritten horizontal auf die einzelnen Gemeinden verteilt (die landesinterne Verteilung erfolgt insgesamt zu 86 % nach der gewichteten Einwohnerzahl, 4 % nach der Finanzkraft und 10 % nach Fixschlüsseln; für Wien ist dieser Verteilungsvorgang nicht relevant).

Relevante Effekte auf die Mittelverteilung im Finanzausgleich und die resultierenden Einnahmen von Wien als Land und Gemeinde ergeben sich angesichts der angewendeten Aufteilungskriterien durch die geänderte Einwohnerzahl. Änderungen der Finanzkraft (Kommunalsteuer, Grundsteuer) bewirken bei Wien (als Land und Gemeinde) keine geänderten Aufteilungseffekte.

Tabelle 23: Aufteilungskriterien der horizontalen länderweisen Aufteilung der Ertragsanteile der Länder und der Gemeinden (Finanzausgleich 2011 gemäß FAG 2008, Anteil in %)

Anteil in %	Länderertragsanteile	Gemeindeertragsanteile
Einfache Volkszahl	77,6	15,9
Gewichtete Volkszahl ¹⁾	-	52,3
Örtliches Aufkommen ²⁾	-	9,0
Fixschlüssel (sonstige Kriterien)	22,4	22,8

1) Aufteilung nach der gewichteten Einwohnerzahl gemäß abgestuftem Bevölkerungsschlüssel gemäß FAG 2008: Die Einwohnerzahl wird bei Gemeinden mit höchstens 10.000 Einwohnern (EW) mit 1 41/67 vervielfacht, bei Gemeinden mit 10.001–20.000 EW mit 1 2/3, bei Gemeinden mit 20.001–50.000 EW inkl. Städte mit eigenem Statut mit höchstens 50.000 EW mit 2 und bei Gemeinden mit über 50.000 EW mit 2 1/3, wobei jeweils ein Einschleifbereich bis 10 % unter der Stufengrenze festgelegt ist.

2) Das länderweise örtliche Aufkommen kommt nur bei der Grunderwerbsteuer und der Bodenwertabgabe als Aufteilungskriterium zur Anwendung.

Quelle: SimFag (2011); eigene Berechnungen, 2011.

4.7.3.2 Einwohnereffekte

Die Einwohnerzahl ist, wie oben ausgeführt, das zentrale Kriterium bei der Mittelaufteilung des Finanzausgleichs. Bis zum Jahr 2008 kam die Einwohnerzahl gemäß letzter Volkszählung zur Anwendung. Ab 2009 bestimmt sich die Einwohnerzahl nach der jährlichen Bevölkerungsstatistik (für 2009 Stand vom 31. Oktober 2008, ab 2010 Einwohnerzahl zum Stichtag des zweitvorangehenden Jahres gemäß Miniregisterzählung der Statistik Austria, 2011). Bei Wohnansiedlungen sind allgemein die in Tabelle 24 dargestellten Einwohnereffekte zu berücksichtigen.

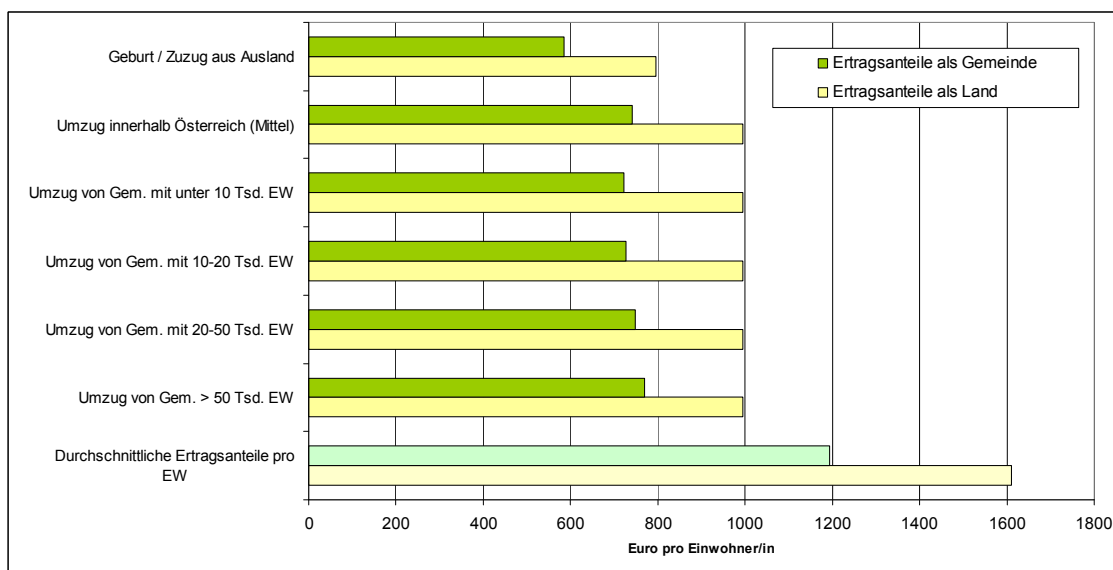
Tabelle 24: Einwohnereffekte im Finanzausgleich

Einwohnereffekte im Projektgebiet	Annahme Anteil ¹⁾	Zusätzliche Einwohner		
		im Projektgebiet	in Wien	in Österreich
1. Umzug innerhalb von Wien	0 %	X		
2. Umzug von anderem Bundesland	30 %	X	X	
3. a) Geburt	70 %	X	X	X
b) Zuwanderung aus Ausland		X	X	X
Finanzausgleichseffekte			Geänderte Einnahmen im primären und sekundären FA	

1) Nach dem derzeit angenommenen demografischen Wachstumsszenario wird bei Umzug innerhalb von Wien angenommen, dass gleichzeitig Zuzug anderswo in Wien stattfindet (demgemäß Anteil mit 0 % angenommen). Der durchschnittliche Anteil zusätzlicher Einwohner/innen in Wien, die vom Ausland zugezogen oder in Wien geboren sind (70 % gegenüber 30 % Umzug aus anderen Bundesländern) wurde aus den Daten der Bevölkerungsprognose 2010 (Statistik Austria, 2011) abgeleitet.

Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 19: Marginale Finanzausgleichseffekte durch zusätzliche Einwohner in Wien (Geburt, Zuzug aus Ausland bzw. Umzug von anderem Bundesland) sowie durchschnittliche FA-Einnahmen¹⁾ von Wien als Land und als Gemeinde gemäß Finanzausgleich 2011²⁾, in Euro pro EW, Preisbasis 2010



1) Marginale Effekte: Änderung der Einnahmen aus dem Finanzausgleich bei einem zusätzlichem Einwohner in Wien; Durchschnittliche FA-Einnahmen: Betrachtete Einnahmen aus dem Finanzausgleich pro Einwohner (inkl. fix verteilte Mittel).

2) Einnahmen aus dem Finanzausgleich für das Jahr 2011: Ertragsanteile an den gemeinschaftlichen Bundesabgaben von Wien als Land und Ertragsanteile von Wien als Gemeinde inkl. Anteil Gemeinde-Bedarfszuweisungen sowie inkl. sekundäre Transfers (nur § 21 Gemeindekopffquotenausgleich) von Wien als Gemeinde.

Quelle: SimFag, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

In Abbildung 19 werden die marginalen Einwohnereffekte auf die FA-Einnahmen von Wien als Land und Gemeinde für die verschiedenen Fälle dargestellt und den durchschnittlichen FA-Einnahmen pro Kopf gegenübergestellt. Die durchschnittlichen Einwohnereffekte liegen um mehr als 50 % über den hier verwendeten marginalen Effekten (durch die nach fixen, nicht einwohnerabhängigen Kriterien verteilten Anteile). Aufgrund der geringeren FA-Effekte bei Geburt bzw. Zuzug aus Ausland gegenüber jenen bei Umzug aus einem anderen Bundesland Österreichs sind diese getrennt abzuschätzen. Hingegen wird die Differenzierung bei Umzug nach dem Herkunftsort (Gemeinden nach Größenklassen) aufgrund der geringen Unterschiede (Wien als Gemeinde 740–780 Euro pro EW) für die vereinfachte Abbildung im FiWiStep-Modell vernachlässigt, die Umzugseffekte werden mit einem ungewichteten Mittelwert berücksichtigt.

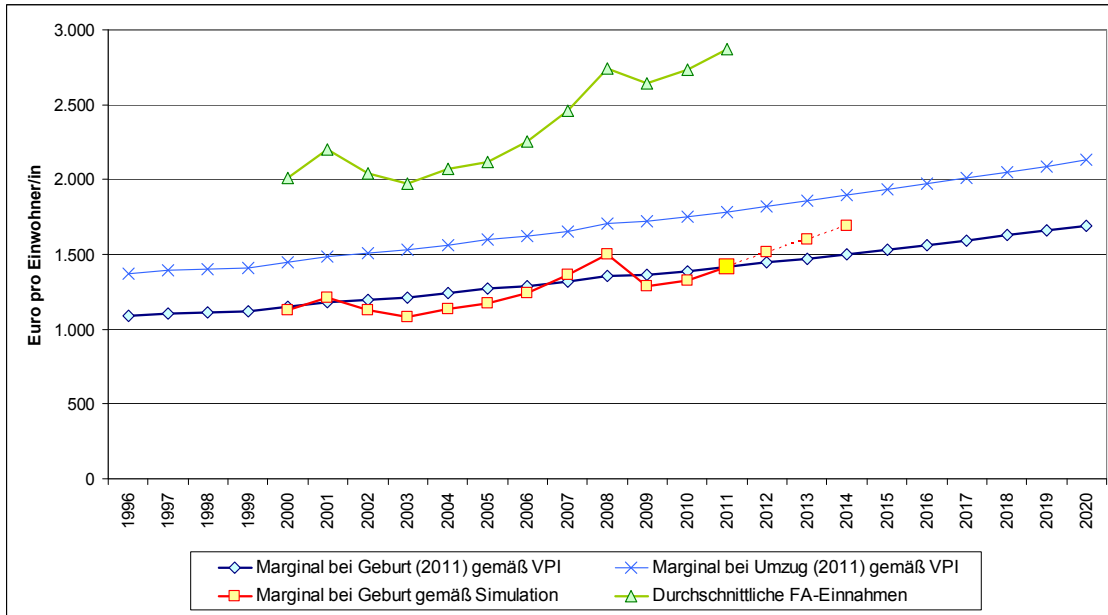
4.7.3.3 Aufkommenseffekte

Die Effekte von Wohn- und Betriebsansiedlung auf das (österreichweite) Aufkommen einzelner gemeinschaftlicher Bundesabgaben werden im Regelfall nicht berücksichtigt, da das örtliche (länderweise) Aufkommen als Kriterium bei der Mittelverteilung nur eine geringe Rolle spielt und die projektspezifischen Rückflüsse auf einzelne Gemeinden im Allgemeinen vernachlässigbar sind. Auf Grund der Größe und der Sonderstellung von Wien als Land und Gemeinde werden für die FiWiStep-Anwendung die Effekte von projektinduziert zusätzlichem Steueraufkommen auf die Ertragsanteile von Wien (als Land und Gemeinde) jedoch berücksichtigt. Das zusätzliche Aufkommen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben wird im Modul „Wirtschaft“ abgeschätzt (Abschnitt 4.2.2). Der auf Wien entfallende Anteil an den Abgabenerträgen wurde mittels Simulation bestimmt (SimFag, 2011; Richtwerte siehe nachfolgend Abschnitt 4.7.4).

4.7.3.4 Finanzausgleichseffekte im Zeitablauf

Abbildung 20 stellt die marginalen (und durchschnittlichen) Einwohnereffekte für den Zeitraum 2000–2011 jenen für 2011 simulierten und mittels VPI de-/inflationierten Werten gegenüber.

Abbildung 20: Marginale Einwohnereffekte¹⁾ auf FA-Einnahmen²⁾ bei zusätzlichen Einwohner in Wien/Österreich (Geburt, Zuzug aus Ausland) bzw. in Wien (Umzug von anderem Bundesland, Mittel) sowie durchschnittliche FA-Einnahmen¹⁾ von Wien (als Land und Gemeinde)



1) Marginale Effekte: Änderung der Einnahmen aus dem Finanzausgleich bei einem zusätzlichem Einwohner in Wien; Durchschnittliche FA-Einnahmen: Betrachtete Einnahmen aus dem Finanzausgleich pro Einwohner (inkl. fix verteilte Mittel).

2) Einnahmen aus dem Finanzausgleich: Ertragsanteile an den gemeinschaftlichen Bundesabgaben (1996–2007 inkl. Bedarfszuweisung an Länder und Gemeinden zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung des Gleichgewichts im Haushalt und als Ausgleich für Ausgaben im Zusammenhang mit Ausgliederungen und Schuldenreduzierungen gemäß § 22 und 23 FAG 1997/2001/2005, ab 2008/09 umgewandelt in Ertragsanteile) sowie sekundäre Transfers (nur § 21 Gemeindekopffquotenausgleich) von Wien als Land und Gemeinde für 2000–2011 sowie für 2011 (Wert mittels VPI de-/inflationiert für 1996–2030).

Quelle: SimFag, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

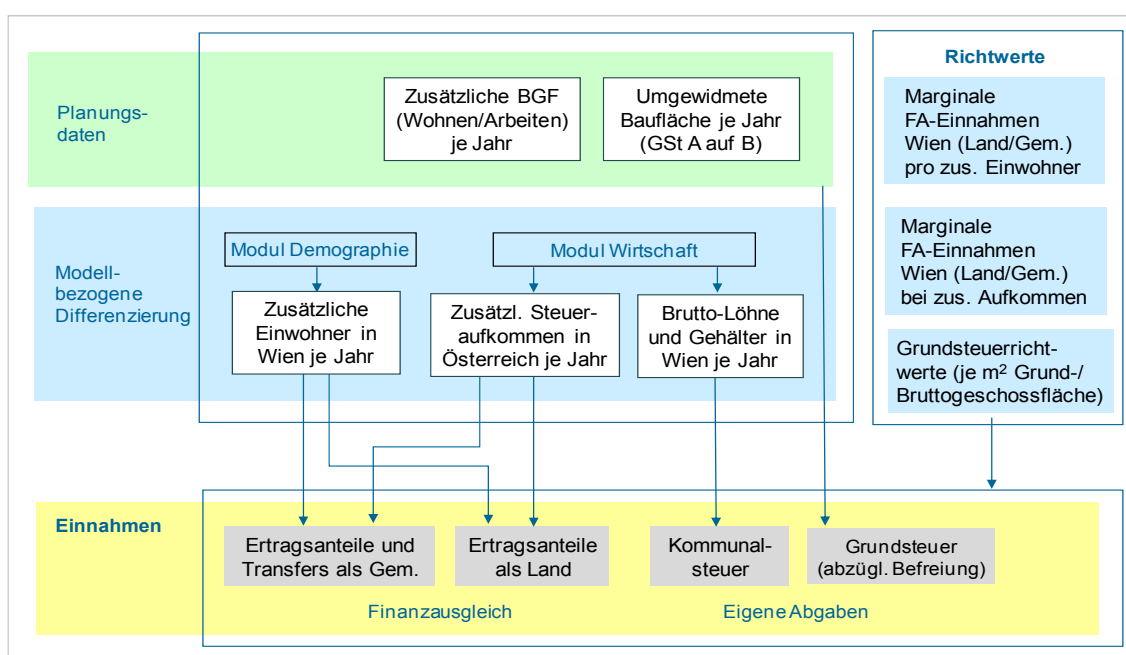
Schlussfolgerungen zur Abbildung der Finanzausgleichseffekte in Form von Richtwerten im FiWiStep-Modell sind:

- **Allgemeine Richtwerte aus FAG-Simulationsmodell (SimFag):** Da Finanzausgleichssimulationen jedenfalls nur FiWiStep-modellextern möglich gewesen wären, wurde der allgemeine Weg beschritten, aus mehreren FA-Simulationsläufen (mit entsprechenden Änderungen bei Eingangsgrößen für Wien) Richtwerte zu ermitteln (für die vorliegende Anwendung ist von linearen Zusammenhängen auszugehen).
- **Richtwerte für ein Jahr:** Es werden nur die Effekte des aktuellen Finanzausgleichs, somit nur für ein Jahr, ermittelt, derzeit der Finanzausgleich 2011 gemäß FAG 2008 (2. Periode, geltend bis 2014). Die Fortschreibung für alle Jahre des Betrachtungszeitraumes erfolgt mit zweckgemäßer Genauigkeit über den VPI (somit ohne Finanzausgleichsprognosen, die derzeit ohnehin nur für 3–4 Jahre möglich wären).
- **Differenzierung bei Einwohnereffekten:** Bei den Einwohnereffekten ist zwischen zusätzlichen Einwohnern nur in Wien (Geburt, Zuzug aus Ausland) sowie zusätzlichen Einwohnern aus anderen Bundesländern zu unterscheiden (mittlere Umzugseffekte ohne Differenzierung nach Gemeindegrößenklassen der Herkunftsgemeinden in Österreich).

4.7.4 Umsetzung im FiWiStep-Modell

Abbildung 21 zeigt einen Gesamtüberblick über die Struktur und Schnittstellen des Moduls „Eigene Abgaben und Finanzausgleich“. Ausgangspunkt des Moduls sind zum einen die zusätzlichen Einwohner im Projektgebiet (Output des Moduls „Demografie“, für das Abgabemodul ist keine Differenzierung nach Altersklassen erforderlich), zum anderen das aus Beschäftigungseffekten resultierende Aufkommen an (ausgewählten) gemeinschaftlichen Bundesabgaben und Bruttolohnsummen (Output des Moduls „Wirtschaft“). Weiters werden zur Abschätzung der Grundsteuereffekte Planungsdaten zu den Grundflächen bzw. den Brutto-Geschoßflächen benötigt. Sämtliche Input-Daten sind pro Jahr des Betrachtungszeitraums erforderlich. Alle weiteren Differenzierungen und ergänzend erforderlichen Daten werden modulintern abgeschätzt.

Abbildung 21: FiWiStep-Modul „Eigene Abgaben und Finanzausgleich“



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Tabelle 25 zeigt die verwendeten Richtwerte zu den betrachteten Finanzausgleichseffekten. Die angegebenen Richtwerte sind grundsätzlich im verallgemeinerten FiWiStep-Modell für verschiedene Stadtentwicklungsprojekte in Wien anwendbar. Es ist jedoch eine periodische Neuberechnung der Richtwerte erforderlich (grundsätzlich jährlich, zumindest je FAG-Periode).

Tabelle 25: Richtwerte zu den marginalen Einwohnereffekten (in Euro pro zusätzlichem Einwohner in Wien) und zu den marginalen Aufkommenseffekten (in Euro pro zusätzlich 1000 Aufkommen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben in Österreich) (Preisbasis 2010)

Marginale FA-Einnahmen (2011) in Euro, Preisbasis 2010	Ertragsanteile als Land	Ertragsanteile als Gemeinde	Sekundäre Transfers (§ 21)	Gesamt
Marginale Einwohnereffekte	Euro pro zusätzlichem EW			
bei Geburt / Zuzug aus Ausland in Wien	795	584	9	1.416
bei Umzug innerhalb Österreich nach Wien	995	742	11	1.783
Marginale Aufkommenseffekte	Euro pro zusätzlich 1000 Euro Aufkommen			
bei zusätzlichem Aufkommen in Österreich	42	30	0	74

Quelle: SimFag, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

4.8 Sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben

Mit diesem FiWiStep-Modul soll abschließend versucht werden, potenzielle sonstige Ausgaben (einschließlich zweckgebundener Einnahmen) als Folgewirkung von Stadtentwicklungsprojekten pauschal abzuschätzen, um wenigstens deren Größenordnung grob zu bestimmen und eine Unterschätzung der gesamten Folgewirkungen einer Projektentwicklung zu vermeiden.

Es werden grundsätzlich jene (in weiteren Modulen nicht betrachteten) Ausgabenbereiche einbezogen, die zwar nicht in direktem Bezug zu Herstellung und Betrieb des zu bewertenden Entwicklungsprojektes stehen, aber stark von der Bevölkerungszahl abhängig sind, sodass bei zusätzlichen Einwohner/innen im Zuge des Projektes entsprechende Budgetwirkungen erwartet werden können (siehe hierzu Abschnitt 2.2).⁶⁹ Aufgrund der Sonderstellung dieser (sonstigen) Ausgabenbereiche werden bei der Zusammenführung der Berechnungsergebnisse aller Module die Ergebnisse dieses Moduls jedenfalls separat ausgewiesen (Barwert C, siehe Abschnitt 2.3.6).

Das Spektrum hier denkbarer (Zusatz-)Ausgaben reicht von der Öffentlichen Sicherheit, über Ausgaben der sozialen Wohlfahrt bis zum Gesundheitssektor. Die Festlegung, welche Ausgabenbereiche hier konkret einzubeziehen sind, war in vielen Fällen schwierig. Im Zuge der Bearbeitung musste die zuerst pauschale Zuordnung sukzessive auf tieferer Gliederungsebene des Budgets definiert werden. Die Auswahl der Aufgabenbereiche verbleibt notgedrungen subjektiv, sie ist in einigen Fällen auch projektabhängig.

Um den verschiedenen Unsicherheiten bei der Definition und Abgrenzung zu begegnen, wurden allgemeine Prinzipien bei der Bestimmung der relevanten sonstigen Ausgaben festgelegt:

- **Durchschnittswerte:** Es werden Durchschnittswerte (Beträge pro Einwohner/in) auf Basis der Rechnungsabschlussdaten der Stadt Wien ermittelt. Mögliche Kapazitätseffekte, Größenvorteile oder sonstige marginale Effekte können nicht berücksichtigt werden.
- **Laufende Netto-Ausgaben:** Es werden nur die *laufenden* Ausgaben und die laufenden Einnahmen in ausgewählten Aufgabenbereichen berücksichtigt und daraus funktionspezifische laufende Netto-Ausgaben ermittelt. Transaktionen der Vermögensgebarung, etwa Investitionen, Investitionszuschüsse, Darlehensgewährungen (z.B. im Bereich der Wohnbauförderung) oder Finanztransaktionen bleiben außer Betrachtung.
- **Funktionelle und ökonomische Abgrenzung:** Die Auswahl von Aufgabenbereichen wird auf Ebene der *Ansatz-Unterabschnitte* des Budgets durchgeführt. Es werden je Unterabschnitt die *gesamten* laufenden Ausgaben bzw. Einnahmen herangezogen (es erfolgt also keine Bereinigung um einzelne Budgetposten innerhalb der ausgewählten Unterabschnitte).
- **Altersklassen:** Für relevante Ausgabenbereiche wird versucht, altersklassenspezifische Unterschiede zu ermitteln, da in Neubaugebieten die Altersstruktur deutlich von der durchschnittlichen Altersstruktur (in Wien) abweicht.

⁶⁹ Bei den hier betrachteten sonstigen Effekten von Stadtentwicklungsprojekten wird nur auf die Einwohnerzahl bezuggenommen. Auf weitere Bezugsgrößen zum Projektgebiet, etwa Flächen oder Beschäftigtenzahl, wird hier verzichtet (auch mangels klarer empirischer Evidenz). Ob die einzelnen Ausgabenbereiche (von Wien als Land und Gemeinde) in relevantem Ausmaß direkt oder indirekt von der Einwohnerzahl abhängen, wurde qualitativ eingeschätzt. Für potenzielle weitere Einflussgrößen muss allgemein angenommen werden, dass durchschnittliche proportionale Verhältnisse zur Einwohnerzahl bestehen (bezüglich Fläche z.B. durchschnittliche Einwohnerdichte).

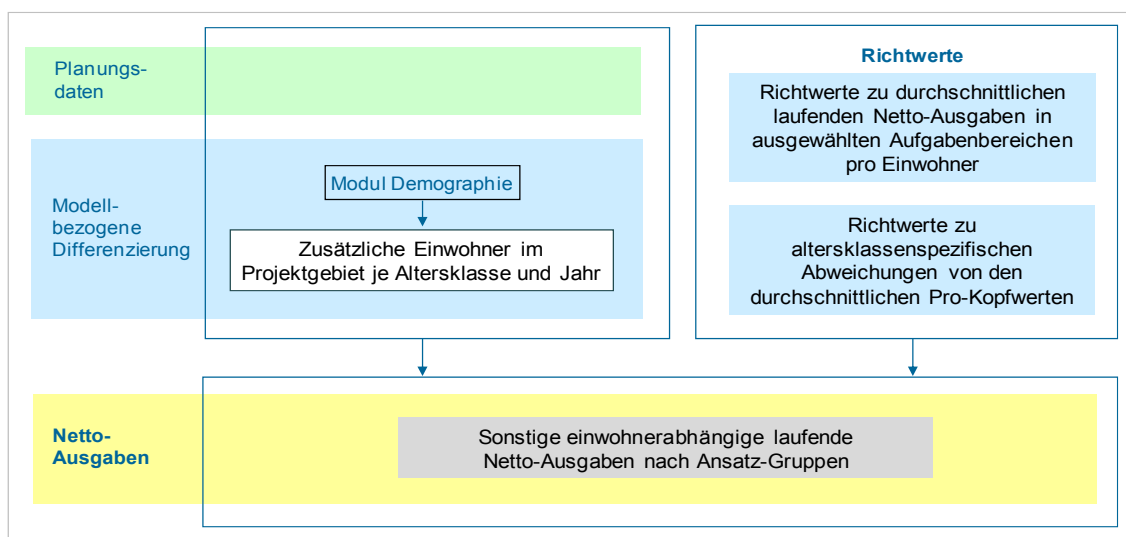
4.8.1 Umsetzung im FiWiStep-Modell

Abbildung 22 zeigt die Operationalisierung des Moduls „Sonstige einwohnerabhängige (funktionsspezifische, laufende) Netto-Ausgaben“ im FiWiStep-Modell. Ausgangspunkt sind die im Projektkontext entstehenden zusätzlichen Einwohner in Wien pro Jahr nach Altersklassen. Die daraus abgeleiteten sonstigen einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben werden über Richtwerte zu durchschnittlichen Netto-Ausgaben (RW1) und zu altersklassenspezifischen Abweichungen (RW2) ermittelt. Die sonstigen Netto-Ausgaben errechnen sich (pro Jahr) damit aus der Summe der Netto-Ausgaben je Ansatz-Gruppe (Grp) bzw. je Altersklasse (Alter) wie folgt:

$$\text{Sonstige Netto-Ausgaben (Alter, Grp)} = \text{Einwohner (Alter)} * \text{RW1 (Grp)} * \text{RW2 (Grp, Alter)}$$

Zu beachten ist, dass in einzelnen Anwendungsfällen eine genauere Abstimmung der sonstigen Ausgaben mit dem Modul zur sozialen Infrastruktur erforderlich sein kann, wenn dort – neben Kindergärten und Schulen – weitere Sozial- und Gesundheitseinrichtungen projektspezifisch errichtet und betrieben werden, die ansonsten über Durchschnittswerte abgebildet werden (siehe Abschnitt 4.5.4). Die Durchschnittswerte sind in diesem Fall durch die genauer ermittelten Werte zu ersetzen bzw. anteilig zu vermindern.

Abbildung 22: FiWiStep-Modul „Sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben“



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

4.8.2 Richtwerte zu den sonstigen einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben

Die im FiWiStep-Modell verwendeten Richtwerte zu den sonstigen funktionsspezifischen laufenden Ausgaben und Einnahmen wurden aus dem Rechnungsabschluss der Stadt Wien des letztverfügbaren Haushaltsjahres abgeleitet (zum Bearbeitungszeitpunkt 2009). Um eventuelle Besonderheiten in der Entwicklung der Richtwerte zu überprüfen, wurden diese zusätzlich für die Jahre 2005–2008 ermittelt. Die Richtwerte (für ein Jahr) werden für den Planungszeitraum – in Abstimmung mit den anderen FiWiStep-Modulen – über den VPI fortgeschrieben (spezielle Entwicklungen in einzelnen Aufgabenbereichen werden nicht berücksichtigt).

Tabelle 26: Gesamte Einnahmen und Ausgaben der laufenden Gebarung und der Vermögensgebarung (gemäß Querschnitt) der Stadt Wien nach Ansatz-Gruppen im Jahr 2009 (Mio. Euro)

RA-Querschnitt Wien 2009 nach Ansatz-Gruppen, in Mio. Euro	Laufende Gebarung			Vermögensgebarung		
	Ausgaben	Einnahmen	Netto-Ausgaben	Ausgaben	Einnahmen	Netto-Ausgaben
0 Allgemeine Verwaltung	2.112	1.304	808	128	74	54
1 Öffentliche Ordnung, Sicherheit	131	10	122	17	0	17
2 Unterricht, Erziehung, Sport, Wiss.	1.532	818	713	93	4	89
3 Kunst, Kultur und Kultus	255	17	238	26	1	24
4 Soziale Wohlfahrt, Wohnbauförd.	1.492	120	1.372	404	130	274
5 Gesundheit	1.054	23	1.031	156	3	153
6 Straßen- und Wasserbau, Verkehr	387	36	351	574	10	564
7 Wirtschaftsförderung	58	46	12	122	8	114
8 Dienstleistungen	1.893	1.109	784	390	251	140
9 Finanzwirtschaft	132	6.289	-6.157	358	1.064	-705
Gesamt in Mio. Euro	9.046	9.771	-725	2.268	1.545	723
Gesamt in Euro pro EW	5.361	5.791	-430	1.344	916	429

Quelle: Rechnungsabschlussdaten 2009 der Stadt Wien (GemBon, 2011); eigene Berechnungen, 2011.

Die laufenden Einnahmen und Ausgaben (je Aufgabenbereich) werden nach der Definition des Rechnungsquerschnitts gemäß VRV 1997 (Anlage 5b) abgegrenzt. Ausgangsbasis für die Ermittlung der Richtwerte ist demnach der Querschnitt zum Gesamthaushalt Wiens (2009). Tabelle 26 zeigt hierzu einen Überblick über das Gesamtbudget Wiens nach Ansatz-Gruppen. Die Summe der laufenden Netto-Ausgaben über alle Ansätze in Höhe von -725 Mio. Euro bzw. -430 Euro/EW entspricht dem (negativen) Saldo der laufenden Gebarung (Saldo 1 des Rechnungsquerschnitts). Die Vermögensgebarung wird in weiterer Folge nicht mehr einbezogen.

Die „sonstigen“ Aufgabenbereiche wurden detaillierter auf Ebene der Ansatz-Unterabschnitte (Gruppen 1–8) festgelegt. Erst für die Verwendung im FiWiStep-Modell werden die funktions-spezifischen Richtwerte nach Ansatz-Gruppen zusammengefasst. Ausgehend von den betrachteten projektspezifischen Bereichen (technische, soziale Infrastruktur, Verkehr) ist zur Auswahl der **sonstigen Ausgabenbereiche** exemplarisch (soweit quantitativ bedeutend) anzumerken:

- **Verwaltungsausgaben** werden generell *nicht* einbezogen (also nicht Vertretungskörper und Allgemeine Verwaltung, Sonderverwaltungen, Pensionen).
- **Öffentliche Ordnung und Sicherheit:** Berufsfeuerwehren (nicht jedoch Lebensmitteluntersuchungsanstalt, Veterinäramt).
- **Bildung:** Berufsbildende Schulen, Sportplätze/-hallen, Volksbildung, Büchereien (nicht jedoch Pädagogische Bildungsanstalten, Sportförderung, Forschung und Wissenschaft).
- **Kunst, Kultur und Kultus:** wird generell nicht einbezogen (also nicht Förderung von Kunst und Kultur, Ausbildung, Konservatorium, Museen).
- **Soziales:** Fonds Soziales Wien (Betreutes Wohnen, Behindertenarbeit, Pflege, Betreuung), Landespflegegeld, Allgemeine Sozialhilfe, Pensionistenclubs, Pflegekinderwesen (nicht jedoch Sozialpädagogische Einrichtungen, Integration und Diversitätsangelegenheiten sowie nicht laufende Transaktionen der Wohnbauförderung und Wohnhaussanierung).
- **Gesundheit:** Krankenanstalten, Rettungsdienste, Sucht- und Drogenkoordination (nicht jedoch Gesundheitsplanung, Tierkörperbeseitigung, Altlastensanierung).
- **Wirtschaftsförderung:** wird generell nicht einbezogen (u.a. Fremdenverkehrsförderung).
- **Dienstleistungen:** Bedürfnisanstalten (nicht jedoch zentraler Einkauf, Märkte, Bäder, Stadtförster, Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle).

Tabelle 27: FiWiStep-Richtwerte zu den durchschnittlichen sonstigen laufenden einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben sowie durchschnittliche laufende Netto-Ausgaben in weiteren Aufgabebereichen in Wien (2009, in Euro pro Einwohner/in)

Laufende Gebarung Wien nach Gruppen ⁴⁾ , in Euro pro EW	„Sonstige lfd. Netto-Ausgaben“ ⁽¹⁾			Netto-Ausgaben weiterer Aufgabebereiche		
	Ausgaben	Einnahmen	Netto-Ausgaben	FiWiStep ²⁾	Rest ³⁾	Gesamt
0 Allgemeine Verwaltung	0	0	0	0	384	384
1 Öffentliche Ordnung, Sicherheit	73	5	68	0	4	72
2 Unterricht, Erziehung, Sport, Wiss.	87	23	64	327	28	419
3 Kunst, Kultur und Kultus	0	0	0	0	139	139
4 Soziale Wohlfahrt, Wohnbauförd.	702	32	669	0	143	813
5 Gesundheit	1.315	474	842	0	41	883
6 Straßen- und Wasserbau, Verkehr	0	0	0	181	0	181
7 Wirtschaftsförderung	0	0	0	0	7	7
8 Dienstleistungen	2	0	2	23	54	79
9 Finanzwirtschaft	0	0	0	-3.368	-38	-3.407
Gesamt	2.178	534	1.644	-2.837	763	-430
Gesamt ohne Finanzwirtschaft			1.644	531	801	2.977
<i>Anteil Netto-Ausgaben in %</i>			55	18	27	100
<i>Funktionspez. Deckungsgrad in %⁵⁾</i>			25	56	59	44

1) Sonstige einwohnerabhängige laufende Netto-Ausgaben in ausgewählten Aufgabebereichen (FiWiStep-Richtwerte).

2) FiWiStep: Projektspezifische Aufgabebereiche, die in weiteren FiWiStep-Modulen berücksichtigt werden.

3) Rest: Restliche Aufgabebereiche im Gesamtbudget (inkl. Vertretungskörper und allgemeine Verwaltung), die in FiWiStep generell unberücksichtigt bleiben.

4) Ansatz-Gruppen: In einzelnen Fällen wurden Korrekturen der funktionellen Zuordnung durchgeführt (Zuordnung von Transfers unter Finanzwirtschaft, Abschnitt 94, zu den jeweiligen Aufgabebereichen), insbesondere Zuschüsse zum Zwecke der Krankenanstaltenfinanzierung, Zuweisung für Personennahverkehr/Investitionen, Zuschuss an Theaterhalter, Bundeszuschuss für das verpflichtende Kindergartenjahr, Bundeszuschuss für sprachliche Frühförderung; weiters Uab 859 KAV zu Gesundheit.

5) Funktionsspezifischer Deckungsgrad (gesamt ohne Finanzwirtschaft): Laufende Einnahmen in Prozent der laufenden Ausgaben.

Quelle: Rechnungsabschlussdaten 2009 der Stadt Wien (GemBon, 2011); eigene Abgrenzung und Berechnung, 2011.

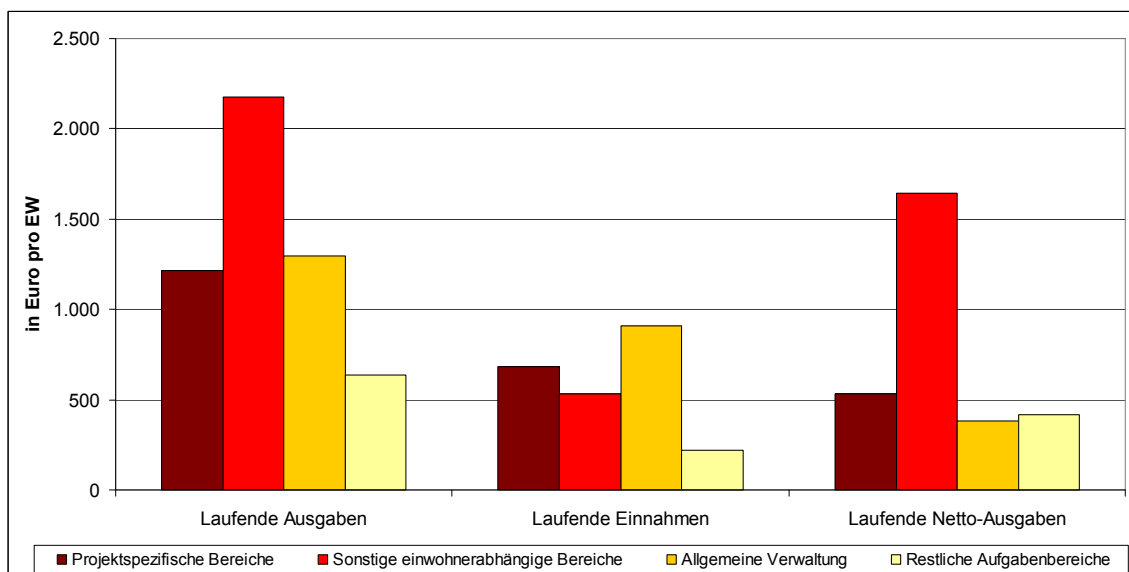
Tabelle 27 zeigt die ermittelten Richtwerte zu den ausgewählten sonstigen einwohnerabhängigen Ausgabenbereichen und ergänzend die durchschnittlichen Netto-Lasten pro Kopf für die projektspezifischen Bereiche und die restlichen Bereiche des Gesamtbudgets. Ausgewiesen wird in der Tabelle weiters die Summe ohne Finanzwirtschaft (Abgaben und nicht-funktions-spezifische Transfers) sowie der Deckungsgrad der laufenden funktionsspezifischen Ausgaben durch laufende Einnahmen (Gebühren, Beiträge, Leistungsentgelte, laufende Transfers).

- **Sonstige einwohnerabhängige Ausgabenbereiche:** Die Netto-Lasten dieser Bereiche machen insgesamt 1.644 Euro/EW aus (55 % der gesamten funktionsspezifischen Netto-Lasten, insgesamt 25 % Deckungsgrad). Dabei überwiegen die Bereiche Soziale Wohlfahrt (mit lediglich 5 % Deckungsgrad) und Gesundheit/Krankenanstalten (36 % Deckungsgrad).
- **Projektspezifische Ausgabenbereiche:** Die bei Stadtentwicklungsprojekten unmittelbar betroffenen Ausgabenbereiche (abgebildet in den weiteren FiWiStep-Modulen) weisen durchschnittliche Netto-Lasten (ohne Finanzwirtschaft) von 531 Euro/EW auf (18 % der gesamten funktionsspezifischen Netto-Lasten, insgesamt 56 % Deckungsgrad). Sie betreffen insbesondere die Bereiche Bildung (Kinderbetreuung, Schulen mit 50 % Deckungsgrad), Straßen (21 % Deckungsgrad) sowie öffentliche und private Dienstleistungen (technische Infrastruktur mit 92 % Deckungsgrad).
- **Restliche Aufgabebereiche:** Die restlichen Aufgabebereichen, bei denen keine oder geringe Abhängigkeit von der Einwohnerzahl angenommen wird, betreffen vor allem Vertretungskörper und Allgemeine Verwaltung, Kunst und Kultur sowie Wohnhaussanierung. Die laufenden Netto-Ausgaben in diesem Bereich (801 Euro/EW) machen 27 % der gesamten funktionsspezifischen Netto-Ausgaben aus, der Deckungsgrad beträgt 59 %.

In Abbildung 23 werden die funktionsspezifischen laufenden Ausgaben, Einnahmen und Netto-Ausgaben (ohne Finanzwirtschaft) dargestellt, wobei die Aufgabenbereiche nach Teilbereichen zusammengefasst sind: 1. für die projektspezifischen (in FiWiStep-Modulen abgebildeten) Bereiche, 2. die hier behandelten sonstigen einwohnerabhängigen Bereiche und 3. die restlichen, in FiWiStep nicht weiter berücksichtigten Bereiche (davon getrennt Allgemeine Verwaltung). Es ist ersichtlich, dass die sonstigen einwohnerabhängigen Bereiche im Vergleich deutlich höhere laufende Ausgaben, geringere laufende Einnahmen und demnach wesentliche höhere Netto-Ausgaben aufweisen (2009 1.644 Euro/EW gegenüber rund 380–530 Euro/EW bei den drei weiteren Teilbereichen).

Zu beachten ist, dass hier die Netto-Lasten nach den durchschnittlichen Pro-Kopf-Werten bemessen werden und marginale Effekte (Sprungkosten, etc.) unberücksichtigt bleiben. Von Interesse ist hier das Nettoausgaben-Verhältnis der sonstigen Bereiche zu den projektspezifischen Bereichen, für die bei konkreten Fallbeispielen die marginalen Effekte im Detail abgeschätzt werden. Das hier vorliegende Ergebnis ist bereits ein Indiz oder Benchmark dafür, dass man bei Stadtentwicklungsprojekten allgemein auf ähnliche Wertverhältnisse zwischen den projektspezifischen und den sonstigen Netto-Ausgaben treffen kann. Im FiWiStep-Modell werden als dritter Hauptbereich die projektinduzierten Abgabeneinnahmen (allgemeine, nicht zweckgebundene Einnahmen der Finanzwirtschaft) einbezogen, die zur Finanzierung der funktionsspezifischen Netto-Ausgaben verwendet werden. Die restlichen Bereiche (inkl. Allgemeine Verwaltung) werden wie erwähnt bei der fiskalischen Wirkungsrechnung generell nicht berücksichtigt.

Abbildung 23: Funktionsspezifische laufende Ausgaben, Einnahmen und Netto-Ausgaben (ohne Finanzwirtschaft) differenziert nach Anwendungsbereichen¹⁾ im FiWiStep-Modell, Euro/EW



Laufende Gebarung Wien, 2009, Euro pro EW	Ausgaben	Einnahmen	Netto-Ausgaben	%-Deckungsgrad
Projektspezifische Bereiche	1.216	685	531	56
Sonstige einwohnerabhängige Bereiche	2.178	534	1.644	25
Allgemeine Verwaltung	1.294	910	384	70
Restliche Aufgabenbereiche	637	220	417	35
Gesamt	5.326	2.349	2.977	44

1) Projektspezifische Aufgabenbereiche, die in weiteren FiWiStep-Modulen abgebildet werden; Sonstige einwohnerabhängige Aufgabenbereiche, die in FiWiStep ergänzend berücksichtigt werden; Restliche Aufgabenbereiche (davon getrennt Vertretungskörper und allgemeine Verwaltung), die in FiWiStep generell unberücksichtigt bleiben:

Quelle: Rechnungsabschlussdaten 2009 der Stadt Wien (GemBon, 2011); eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

Zusammenfassend werden mit den oben dargestellten Modulen zu 1. Demografie und Wirtschaft, 2. Technische Infrastruktur und Grünraum, 3. ÖPNV, 4. Soziale Infrastruktur, 5. Grundstückstransaktionen und 6. Eigene Abgaben und Finanzausgleich die fiskalischen Effekte projektspezifisch nach den Festlegungen der Planung und sonstigen projektspezifischen Rahmenbedingungen möglichst detailliert ermittelt. Mit dem Modul zu den sonstigen Netto-Ausgaben wird versucht, ergänzend eine möglichst umfassende Darstellung der fiskalischen Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten zu bieten.

Der folgende Abschnitt widmet sich der Anwendung des FiWiStep-Modells auf ausgewählte Fallbeispiele.

5 Fallbeispiele

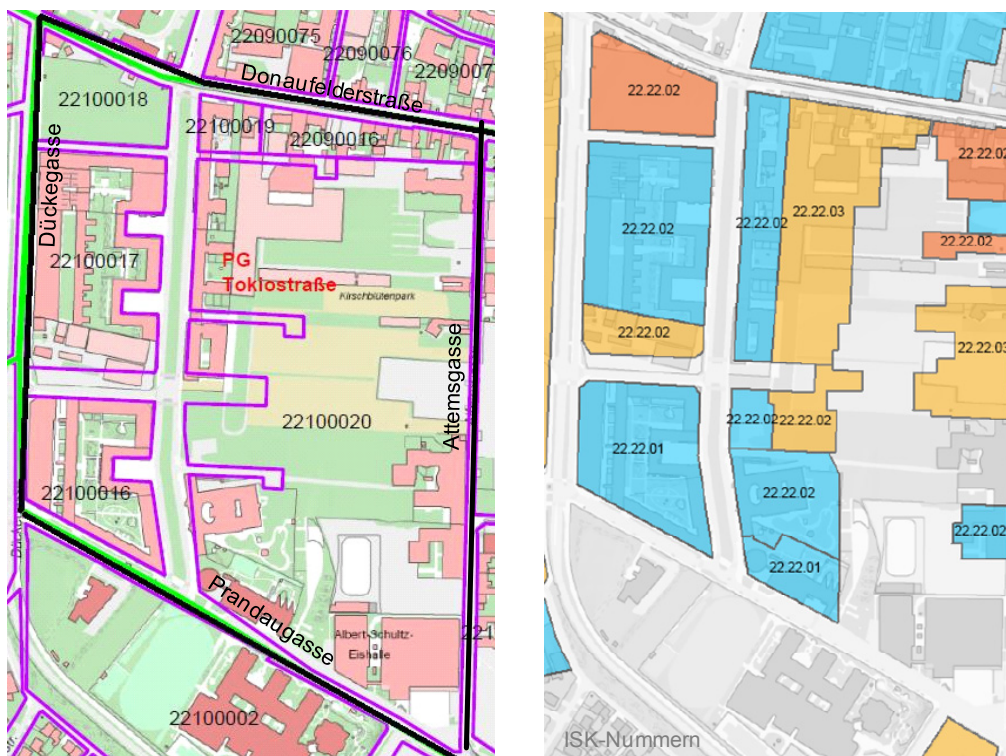
5.1 Tokiostraße – Kagran West

5.1.1 Räumliche Abgrenzung und Entwicklungspfad

Mit dem Fallbeispiel „Tokiostraße – Kagran West“ wird zunächst ein mittelgroßes Entwicklungsprojekt im 22. Wiener Gemeindebezirk bewertet, dem als Erweiterung des Zentrums Kagran nach Westen eine nicht zuletzt stadtstrukturergänzende Funktion zukommt. In seinen Grundzügen wurde das Projekt bereits in Abschnitt 3.3.1 vorgestellt. In breiter Abgrenzung wird das Planungsgebiet durch die Donaufelderstraße im Norden, die Dückegasse (B3 N) im Westen, die Prandaugasse im Süden sowie die (drei) Baublöcke rechts der Atemsgasse im Osten gebildet. Allerdings sind die Planungen für den Bereich östlich der Atemsgasse (BBL 22090070, 22100013 und 22100014) derzeit noch nicht hinreichend präzisiert, auch eine positive Bewertung der Infrastrukturkommission fehlt bislang (mittelfristig sind hier durchaus erhebliche Entwicklungen zu erwarten sind, vor allem das Projekt „Schauplatz Kagran“ im Süden dieses Gebietes, wo rund 200 Wohnungen sowie Flächen für Büro- und Zentrumsnutzung von rund 63.000 m² entstehen sollen).

Vor diesem Hintergrund wurde vom Auftraggeber entschieden, das zu analysierende Projektgebiet im Osten mit dem Verlauf der Atemsgasse zu begrenzen, sodass unser Analysegebiet durch die 6 Baublöcke 22090016, 22100016, 22100017, 22100018, 22100019 und 22100020 definiert wird (Abbildung 24, links).

Abbildung 24: Projektgebiet „Tokiostraße – Kagran West“ – Baublöcke und ISK-Nummern



Quelle: MD-BD, Infrastrukturkommission (ISK), 2010; eigene Festlegung und graphische Ergänzungen, 2011.

Das Projektgebiet war zu Beginn des zu bewertenden Entwicklungsprojektes (1996) äußerst dünn besiedelt, im Wesentlichen beschränkte sich die Bebauung auf einen kleinteilig strukturierten Altbestand an der Donaufelder Straße (BBL 22090016) sowie die zu diesem Zeitpunkt gerade fertig gestellte Albert-Schultz-Eishalle im Südosten. Seit 1996 wird das Gebiet in gemischter Nutzung mit erheblichem Wohnungsanteil entwickelt und aufgesiedelt, wobei der Vollbelag nach derzeitigem Informationsstand gegen Ende dieser Dekade erreicht werden wird.

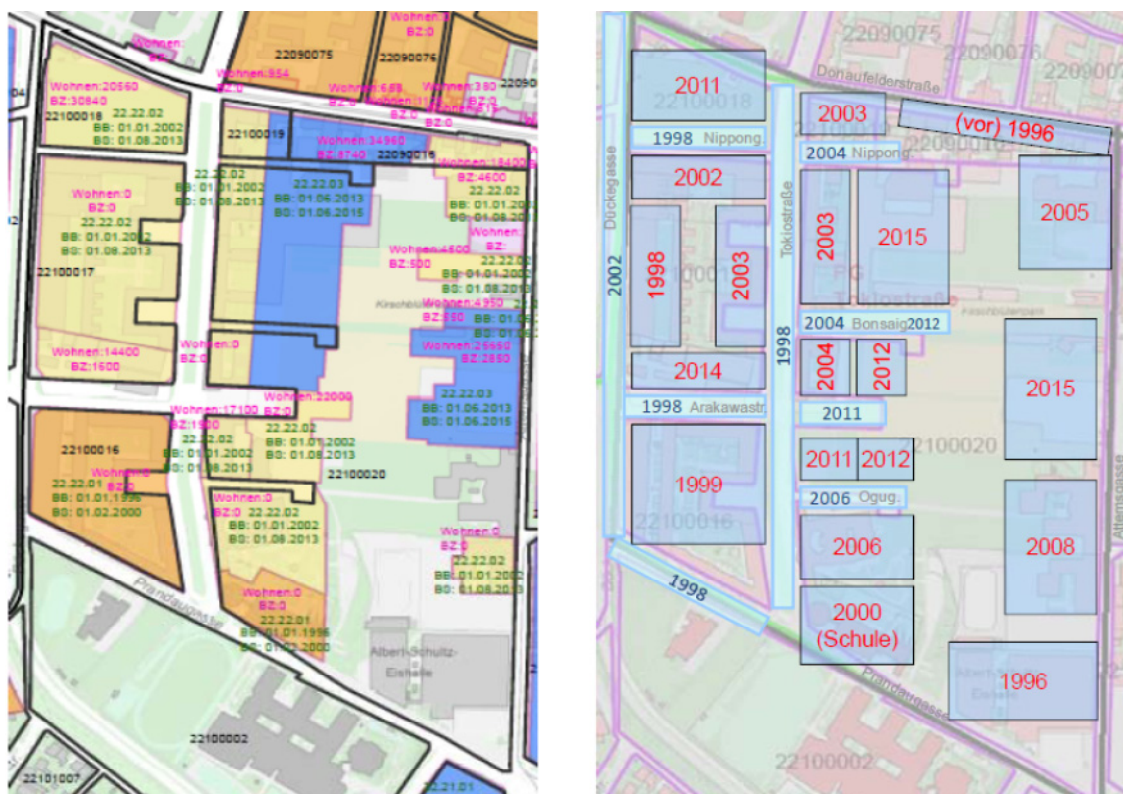
Für unsere Arbeit wurde das Entwicklungsprojekt „Tokiostraße – Kagran West“ nicht zuletzt deshalb als Fallbeispiel ausgewählt, weil die bereits weit fortgeschrittene Realisierung der Planung – bis 2010 waren ein Gutteil der Infrastrukturentwicklung und mehr als der Hälfte der Aufsiedlung abgeschlossen – erhebliche Vorteile in der Ableitung aussagekräftiger Richtwerte und der Kalibrierung des neu zu entwickelnden FiWiStep-Tools erwarten ließ.

In der konkreten Umsetzung erwiesen sich diese Vorteile freilich in Teilen als nur theoretisch. So lagen Unterlagen der einzelnen Dienststellen zu den für die Projektentwicklung bisher aufgeführten Ausgaben oft nicht in einer Abgrenzung vor, die deren zweifelsfreie Zurechnung zum Entwicklungsprojekt erlaubt hätte. Zudem wurden die auf dieser Basis gebildeten Richtwerte von den zuständigen Experten/innen in einigen Fällen nicht als repräsentativ angesehen, sodass ein Rückgriff auf „allgemeine“ Richtwerte aus der Planungspraxis vorzuziehen war. Generell wurde eine Ex-post-Betrachtung der bisherigen Aufsiedlung durch Unterschiede in den verwendeten Klassifikationen und Abgrenzungen erschwert. So liegen Informationen aus der amtlichen Statistik (etwa Bevölkerungsevidenz oder Arbeitsstättenzählung) auf Baublockebene, konkrete Planungsgrundlagen aber meist auf der Ebene von ISK-Nummern vor, wobei beide Abgrenzungen in räumlicher Hinsicht nicht kongruent sind. So lassen sich den 6 Baublöcken des Untersuchungsgebietes (Abbildung 24, links) drei ISK-Nummern (22.22.01, 22.22.02 bzw. 22.22.03) zuordnen (Abbildung 24, rechts), deren Geltungsbereich jedoch die Baublockgrenzen durchschneidet.

Vor diesem Hintergrund war schon die realitätsnahe Modellierung des bisherigen Aufsiedlungspfades (1996 bis 2010) im Projektgebiet schwierig, zumal Informationen über die Bezugszeitpunkte der einzelnen Objekte auf Verwaltungsebene nicht systematisch erfasst bzw. zentral gemeldet werden. Informationen aus der amtlichen Statistik und aus Planungsunterlagen mussten daher durch Rückfragen bei den beteiligten Dienststellen, Anfragen bei den beteiligten Bauträgern und umfangreiche Gebietsbegehungen ergänzt werden, um den Zeitpfad der bisherigen Aufsiedlung hinreichend zu spezifizieren.

Grundlage für die Modellierung der weiteren Aufsiedlung im Projektgebiet waren Planungsunterlagen der MA 21, die für unsere Zwecke von der MD-BD aktualisiert und konkretisiert wurden (Abbildung 25, links). Sie enthalten Informationen über Baubeginn und Bauschluss in den noch ausstehenden Objekten sowie grobe Angaben zu den entstehenden Flächen für Wohnen bzw. Betriebs- und Zentrumsnutzung aus heutiger Sicht. Informationen zu den noch ausstehenden Investitionen in der Infrastruktur stammen im Wesentlichen von der Infrastrukturkommission und wurden durch solche der einzelnen Dienststellen ergänzt.

Abbildung 25: Projektgebiet „Tokiostraße – Kagra West“ – Zeitpfad der Aufsiedlung



Quelle: MA 21, MD-BD, 2011; eigene Darstellung, 2011.

Insgesamt kann damit ein zeitlicher Entwicklungspfad rekonstruiert werden, der in Abbildung 25 (rechts) dargestellt ist. Danach werden sich die noch folgenden Entwicklungen neben der noch heuer fertiggestellten Bebauung in Baublock 22100018 sowie einer Ergänzung in Baublock 22100017 vor allem auf den Baublock 22100020 beziehen, wo neben Wohnflächen und ergänzenden Betriebs- und Zentrumsflächen auch der zentrale Kirschblütenpark realisiert werden soll. Nach den derzeit vorliegenden Schätzungen sollte der Bauschluss der gesamten Projektentwicklung 2015 erreicht sein. Mit einer vollen Aufsiedlung des Projektgebietes wäre vor diesem Hintergrund und unter Zugrundelegung der in Abschnitt 4.2 dokumentierten Annahmen zur Aufsiedlungsgeschwindigkeit im Jahr 2020 zu rechnen.

In den folgenden Abschnitten wird auf die Planungsdaten zum Projektgebiet „Tokiostraße – Kagra West“ (Ermittlung des Mengengerüsts außerhalb des FiWiStep-Modells, erarbeitet in internen Dokumenten im Rahmen der Studie) und die im FiWiStep-Modell berechneten fiskalischen Wirkungen je Modul eingegangen. Zur Veranschaulichung der methodischen Vorgangsweise werden bei diesem Fallbeispiel bewusst alle Schritte der Mengenermittlung im Detail dargestellt. Ebenso werden die fiskalischen Wirkungen für alle Detailbereiche in tiefer Gliederung dargestellt und dabei auch Teilbereiche mit letztlich geringen Ausgaben- oder Einnahmeneffekten näher erläutert, um die (potenziell allgemein geringe) Relevanz dieser Bereiche hinsichtlich der fiskalischen Auswirkungen ausreichend zu begründen.

5.1.2 Mengengerüst und fiskalische Wirkungen je Funktionsbereich

5.1.2.1 Demografie und Wirtschaft

Einwohner/innen

Im Zeitraum 1997–2010 wurden im Projektgebiet (PG) „Tokiostraße – Kagran West“ rund 210.000 m² an Bruttogeschoßfläche für Wohnzwecke errichtet. In Hinblick auf die weitere demografische Entwicklung ist für dieses Projektgebiet nach den derzeit verfügbaren Planungsgrundlagen noch ein erheblicher Impuls zu erwarten. In den Jahren bis 2015 werden danach fast 150.000 m² an Bruttogeschoßfläche für Wohnzwecke im Gebiet entstehen, wobei das Gros dieser Flächen in den Jahren 2011 und 2015 fertiggestellt werden soll (Tabelle 28).

Tabelle 28: Weitere Entwicklungen für Wohnnutzung im Projektgebiet Tokiostraße

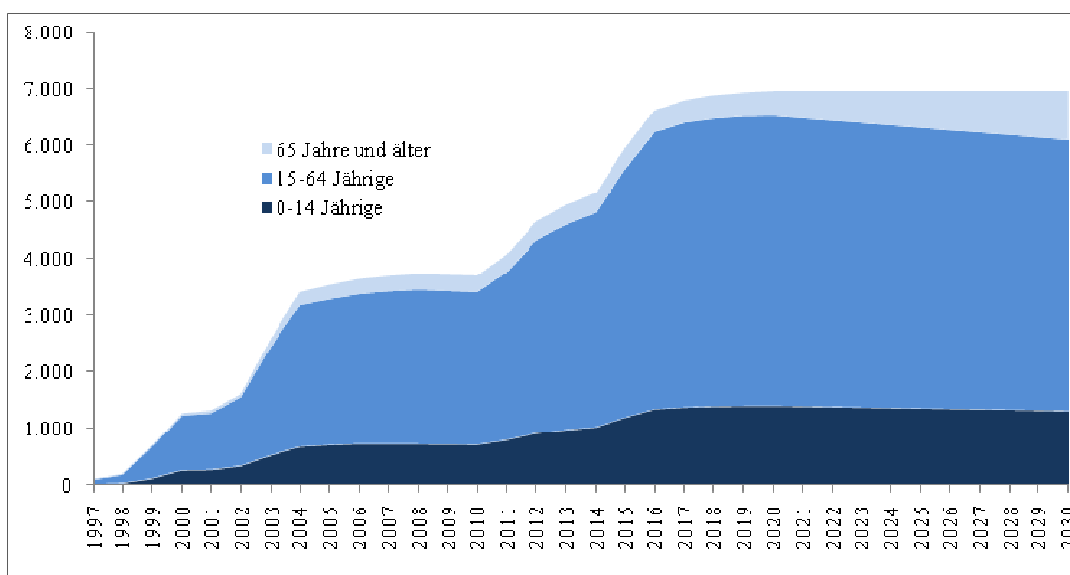
	Fläche Wohnen BGF (m ²)	Wohneinheiten (WE)	Richtwert Größe m ² je WE	Richtwert Belegung Einwohner je WEt
2011	43.550	396	110	2,4
2012	22.000	200	110	2,4
2013	0	0	110	2,4
2014	14.400	131	110	2,4
2015	69.810	635	110	2,4
<i>Gesamt</i>	<i>149.760</i>	<i>1.362</i>	<i>110</i>	<i>2,4</i>

Quelle: MA 21, MD-BD, MA 18, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Unter Berücksichtigung des von der MA 18 zur Verfügung gestellten Richtwerts für die Durchschnittsgröße je Wohneinheit bedeutet dies einen Zuwachs von immerhin 1.362 Wohneinheiten bis Mitte der Dekade, wobei jede Wohneinheit nach Vollaufsiedlung von durchschnittlich 2,4 Personen bewohnt werden wird.

Zusammen mit der bisherigen Bevölkerungsentwicklung im Projektgebiet (vgl. dazu Abschnitt 4.2.1.1) und den zu Altersstruktur (Abschnitt 4.2.1.3) und Aufsiedlungsgeschwindigkeit (Abschnitt 4.2.1.4) getroffenen Annahmen ergibt sich damit eine Entwicklung des Bevölkerungsstandes, die in Abbildung 26 bzw. Tabelle 29 dargestellt ist.

Abbildung 26: PG Tokiostraße – Entwicklung des Bevölkerungsstandes auf mittlere Frist



Quelle: Bevölkerungsevidenz, Stadtforschung Wien, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

Tabelle 29: PG Tokiostraße – Projektinduzierter Bevölkerungszuwachs

	Bevölkerung im PG insgesamt	Projektinduzierter Bevölkerungszuwachs (Modellinput)	Projektinduzierter Bevölkerungszuwachs kumuliert
1997	109	0	0
1998	192	83	83
1999	697	505	588
2000	1.264	567	1.155
2001	1.313	49	1.204
2002	1.605	292	1.496
2003	2.578	973	2.469
2004	3.397	819	3.288
2005	3.529	132	3.420
2006	3.633	104	3.524
2007	3.688	55	3.579
2008	3.726	38	3.617
2009	3.711	-15	3.602
2010	3.696	-15	3.587
2011	4.076	380	3.967
2012	4.648	572	4.539
2013	4.935	287	4.826
2014	5.156	221	5.047
2015	5.944	787	5.834
2016	6.618	674	6.508
2017	6.795	178	6.686
2018	6.881	86	6.772
2019	6.933	52	6.824
2020	6.963	30	6.854
2021	6.963	0	6.854
2022	6.963	0	6.854
2050	6.963	0	6.854

Quelle: Bevölkerungsevidenz, Stadtforschung Wien, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Danach steigt der Bevölkerungsstand im Projektgebiet von einem minimalen Besatz von 109 Einwohnern/innen im bislang unberührten Altbestand an der Donaufelderstraße im Jahr 1997 mit der sequentiellen Entwicklung des Projektgebietes (Aufsiedlung der BBL 2210016, 2210017 und 2210019; teilweisen Besiedlung des BBL 22100020) bis 2008 auf 3.726 Einwohner/innen, 2010 ist aus der Bevölkerungsevidenz ein Stand von 3.688 Bewohner/innen ableitbar. Mit der Fertigstellung von BBL 22100018 im Jahr 2011 und den weiteren Aufsiedlungen vor allem in BBL 22100020 nimmt der Bevölkerungsstand weiter zu und erreicht mit 6.963 Einwohner/innen im Jahr 2020 seinen Höchststand – eine Besiedlung, die nach den getroffenen Annahmen in der Folge bis zum Ende der Beobachtungsperiode konstant bleibt.

Der als Modellinput relevante (projektinduzierte) Bevölkerungszuwachs im Projektgebiet ist ebenfalls aus Tabelle 29 zu erkennen. Er setzt 1998 mit ersten neuen Einwohner/innen in BBL 22100016 und 22100017 ein und kommt bei Spitzen in den Jahren 1999/2000, 2003/2004 sowie später 2012 bzw. 2015/2016 bis zum Jahr 2020 zu seinem Ende.

Dabei verjüngt sich im Zuge der Aufsiedlung die Altersstruktur der Bevölkerung im Projektgebiet angesichts der spezifischen demografischen Charakteristika der Neuzusiedler/innen (vgl. Abschnitt 4.2.1.3) zunächst deutlich (Tabelle 30), ein Prozess, der sich im Zuge der weiteren Aufsiedlung bis 2020 weiter fortsetzt. Nach Abklingen dieses Sondereffektes aus dem Zuzug beginnt der Alterungsprozess aber zu dominieren, sodass die Altersstruktur der Gebietsbevölkerung nach unseren Annahmen bis 2050 jener im Bezirk Donaustadt wieder entsprechen wird.

Tabelle 30: PG Tokiostraße – Entwicklung der Altersstruktur im Beobachtungszeitraum, in % der Bevölkerung

Altersklasse	1997	2010	2020	2050
0 bis 2	0,9	4,5	5,5	3,4
3 bis 5	1,8	4,1	4,6	3,3
6 bis 14	8,3	10,6	10,0	9,4
15 bis 19	3,7	4,4	3,9	5,4
20 bis 44	35,8	51,2	55,4	28,6
45 bis 59	27,5	14,5	12,0	19,1
60 bis 64	6,4	2,6	2,2	6,1
65+	15,6	8,1	6,4	24,8

Quelle: Bevölkerungsevidenz, Stadtforschung Wien, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Beschäftigte

Grundlage für die Abschätzung der im Zuge der weiteren Auf siedlung im Projektgebiet Tokiostraße entstehenden Arbeitsplätze waren die in den vorliegenden Planungsunterlagen ausgewiesenen Flächenangaben für Betriebs- und Zentrumsnutzung, die zusammen mit dem vorliegenden Richtwert der MA 18 zum Flächenbedarf je Arbeitsplatz eine zumindest rudimentäre Abschätzung der im Projektgebiet entstehenden Arbeitsplätze erlauben (Tabelle 31).

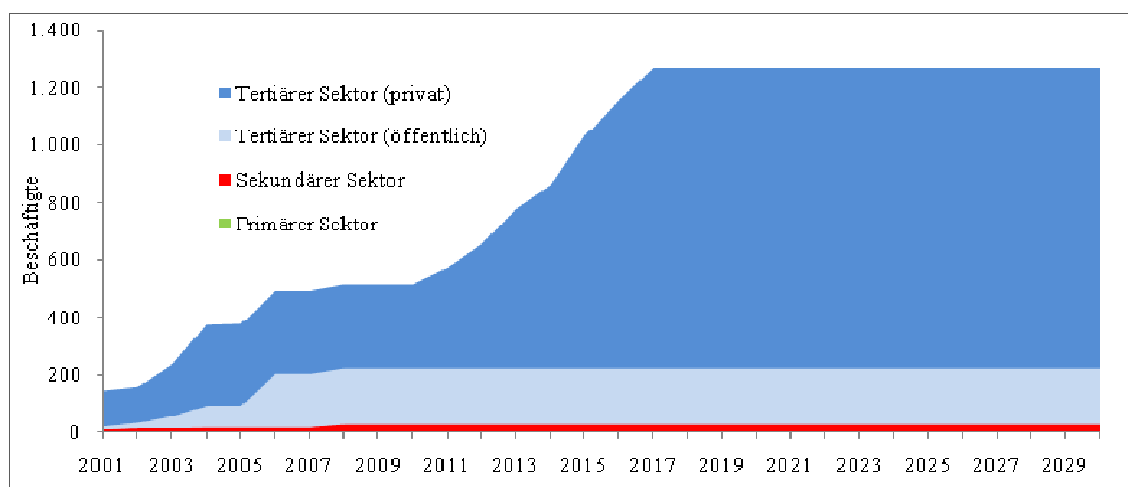
Tabelle 31: PG Tokiostraße – weitere Entwicklungen für Büro- und Zentrumsnutzung

	Fläche BZ BGF (m ²)	Richtwert Belegung m ² je Arbeitsplatz
2011	5.950	35
2012	2.500	35
2013	4.600	35
2014	1.600	35
2015	11.590	35
Gesamt	26.240	35

Quelle: MD-BD, MA 18, eigene Berechnungen, 2011.

Danach dürften – ausgehend von knapp 18.000 m² (2001–2010) – im Zuge der noch ausstehenden Projektentwicklung zusätzliche Bruttogeschoßflächen von etwas über 26.000 m² für Büro- und Zentrumsnutzung entstehen, wobei für einen Arbeitsplatz im Durchschnitt ein Flächenbedarf von rund 35 m² angenommen werden kann.

Abbildung 27: PG Tokiostraße – Arbeitsplatzentwicklung auf mittlere Frist



Quelle: Arbeitsstättenzählung 2001; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

Tabelle 32: PG Tokiostraße – Projektinduzierte zusätzliche Arbeitsplätze in Wien

	Arbeitsplätze im Projektgebiet insgesamt	Projektinduzierter Arbeitsplatzgewinn (50 %)	Arbeitsplatzgewinn aus indirekten und induzierten Effekten	Projektinduzierter Zuwachs im PG kumuliert	Projektinduzierter Zuwachs in Wien kumuliert
2001	148	68	23	68	91
2002	161	7	2	75	100
2003	239	39	9	114	148
2004	375	68	18	182	234
2005	379	2	1	184	237
2006	494	58	11	242	306
2007	494	0	0	242	306
2008	517	12	4	254	322
2009	517	0	0	254	322
2010	517	0	0	254	322
2011	574	28	8	282	358
2012	654	40	11	322	409
2013	778	62	17	384	488
2014	861	41	11	425	540
2015	1.031	85	23	510	648
2016	1.156	63	17	573	728
2017	1.267	55	15	628	798
2018	1.267	0	0	628	798
2019	1.267	0	0	628	798
2020	1.267	0	0	628	798
2050	1.267	0	0	628	798

Quelle: Arbeitsstättenzählung 2001; eigene Recherchen und Berechnungen, 2011.

Abbildung 27 bzw. Tabelle 32 zeigen die unter dieser Prämisse ableitbare Arbeitsplatzentwicklung im Projektgebiet, wobei der Berechnung zum bisherigen Aufsiedlungspfad (2001 bis 2010) Informationen aus der Arbeitsstättenzählung 2001 sowie aus Eigenrecherchen zugrunde liegen (vgl. Abschnitt 4.2.2.1).

Danach bestanden im PG Tokiostraße im Jahr 2001 insgesamt 148 Arbeitsplätze, wovon nur 12 (im BBL 22090016 entlang der Donaufelderstraße) als Altbestand nicht auf die 1997 beginnende Projektentwicklung zurückzuführen waren. Bis 2010 stieg die Beschäftigung im PG parallel zur sequenziellen Aufsiedlung der einzelnen Baublöcke nach unseren Recherchen auf rund 520 an, wobei das Gros der neuen Arbeitsplätze im Dienstleistungsbereich entstand. Mit den weiteren noch folgenden Entwicklungen vor allem im Norden des Projektgebietes (BBL 2210018 ab 2011; später BBL 22090016 und 22100020) dürfte der Beschäftigtenstand im Projektgebiet im Jahr 2015 die 1000er-Grenze überschreiten und im Jahr 2017 bei 1.267 liegen, ein Niveau, das in der Folge annahmegemäß konstant bleibt.

Der aus dieser Entwicklung ableitbare Modellinput für die fiskalische Wirkungsanalyse („projektinduzierter Arbeitsplatzgewinn“) ist aus Tabelle 32 ersichtlich, wobei hier noch einmal darauf hingewiesen sei, dass nur 50 % der im Projektgebiet „neuen“ Arbeitsplätze auch für die Gesamtstadt als „zusätzlich“ anzusehen waren (siehe Abschnitt 4.2.2.2). Insgesamt waren damit 798 zusätzliche Arbeitsplätze als budgetrelevant in die fiskalische Wirkungsanalyse einzubeziehen, wovon 628 auf das Projektgebiet selbst entfielen, und rund 170 aus ökonomischen Kreislaufwirkungen im übrigen Stadtgebiet entstanden. Bei der Modellierung der Entwicklung der Wirtschaftsstruktur im Projektgebiet war zu berücksichtigen, dass im Zuge der bisherigen Aufsiedlung mit dem Pflegeheim Haus der Barmherzigkeit, Arztpraxen sowie einem Ambulatorium in der Atemsgasse, aber auch neuen Strukturen im Unterrichtswesen zahlreiche Arbeitsplätze im Bereich der Nicht-Marktdienste geschaffen wurden, sodass der Beschäftigtenanteil in öffentlich finanzierten Dienstleistungen mit nahe 40 % recht hoch liegt (Tabelle 33).

Tabelle 33: PG Tokiostraße – Entwicklung der Branchenstruktur im Beobachtungszeitraum, Anteil an der Beschäftigung in %

	2001	2010	2020	2050
Sachgütererzeugung	0,0	2,9	1,2	1,2
Bauwesen	7,4	2,5	1,0	1,0
Handel, Beherbergungs- und Gaststättenwesen	31,1	14,9	36,8	36,8
Unternehmensdienste, sonstige Marktdienste	54,7	41,6	45,4	45,4
Öffentlich finanzierte Dienstleistungen	6,8	38,1	15,6	15,6

Quelle: Arbeitsstättenzählung 2001; eigene Recherchen und Berechnungen, 2011.

In den kommenden Jahren wird diese Anomalie allerdings wieder an Bedeutung verlieren, weil neue Arbeitsplätze in den noch aufzusiedelnden Teilgebieten vor allem in Büronutzung und im (Einzel-)Handel entstehen sollen. Konkret wurde für die weitere Aufsiedlung im PG Tokiostraße daher unterstellt, dass in den noch aufzusiedelnden Flächen für Büro- und Zentrumsnutzung ein Branchenmix von Büronutzung (Großhandel 20 %, Unternehmensnahe Dienstleistungen 40 %, sonstige Dienstleistungen 10 %) und distributiven Dienstleistungen (Einzelhandel 20 %, Tourismus 10 %) realisiert wird.⁷⁰ Weitere Arbeitsplätze im Bereich öffentlich finanzierter Dienstleistungen dürften dagegen kaum noch entstehen, weil die hier notwendigen Infrastrukturen (Pflegeheim, Schule, Kindergärten) schon Gegenstand der Aufsiedlung der Jahre 1996–2010 waren. Mithin wird die Beschäftigungsstruktur des Gebietes nach Erreichen des Vollbestands durch unternehmensnahe und distributive Dienste geprägt sein, eine Ausrichtung, die bis zum Ende des Betrachtungszeitraums annahmegemäß konstant bleibt.

5.1.2.2 Technische Infrastruktur und Grünraum

Das Mengengerüst zur technischen Infrastruktur und zum Freiraum im Projektgebiet Tokiostraße – Kagran West wurde für die bis zur Studienbearbeitung erfolgten Einbauten und Errichtungen überwiegend durch die technischen Dienststellen der Stadt Wien zur Verfügung gestellt. Die Längen und Flächen für die noch nicht realisierten Bereiche des Stadtentwicklungsgebiets (Fertigstellungszeitraum bis ca. 2015) wurden von den Bearbeiter/innen auf Basis von Informationen der MA 18 plausibel ergänzt.

Für die einzelnen Infrastruktur-Bereiche werden im Folgenden jeweils die Mengengerüste, der zeitliche Ablauf der Errichtung und – wo nötig – die Bedarfe der Nutzer dargestellt. Am Ende des Abschnitts wird auf die aggregierten Ergebnisse in diesem FiWiStep-Modul eingegangen.

Straßen und Wege: Einrichtungen des fließenden und ruhenden Verkehrs

Dem Stadtentwicklungsgebiet Tokiostraße – Kagran West werden die Ausgaben der inneren Straßenerschließung (Tokiostraße, Arakawastraße, Nippongasse, Bonaigasse und Ogugasse) sowie Teile der Errichtungsausgaben der äußeren Erschließung, d.h. Abschnitte der Prandaugasse (160 m) und der Dückegasse (250 m), zugeordnet. Separate Rad- oder Fußwege wurden im Gebiet nicht errichtet bzw. geplant. Öffentliche Parkplätze bestehen beschränkt im Straßenraum, die Errichtungsausgaben dieser Parkplätze sind in den Ausgaben für die Straßenerrichtung enthalten. Parkgebühren fallen nicht an.

⁷⁰ Eine Ausnahme bildete hier der BBL 22100018, dessen Fertigstellung unmittelbar bevorsteht, sodass hier bereits ein genaueres Bild über die zukünftige Aufsiedlung vorliegt. Hier wurde als Modellinput (bei Dominanz von Wohnnutzung) ein Branchenmix von 50 % Einzelhandel, 10 % Tourismus, 30 % Unternehmensdienstleistungen und 10 % sonstige Dienstleistungen unterstellt.

Tabelle 34: PG Tokiostraße – Mengengerüst Straßen und Wege

Straßen und Wege	Einheit	Gesamt	1998	2004	2006	2011	2012
Sammelstraße	lfm	250		250			
Aufschließungsstraße	lfm	660	660				
Wohnsiedlungsstraße	lfm	720	330	160	110	40	80

Quelle: MA 28, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Beleuchtung und Lichtsignalanlagen

Gemäß MA 33 wurden bis zum Jahr 2010 Lichtmasten und Leuchten für eine zu beleuchtende Strecke von rund 2.800 m installiert. Nach Fertigstellung der Wohnsiedlungsstraßen im Inneren des Gebiets erhöht sich die Gesamtlänge auf fast 3.000 m. Die zu beleuchtende Strecke (Fahrbahnen und Gehwege) entspricht etwa dem Zweifachen der errichteten Straßenlänge (mehr zum Faktor und zur Bedarfsberechnung in Abschnitt 5.2.2.2).

Tabelle 35: PG Tokiostraße – Mengengerüst Straßenbeleuchtung

Straßenbeleuchtung	Einheit	Gesamt	1998	2004	2006	2011	2012
Lichtmaste, List 8 m LPH	Stück	78	64	1	6	2	4
Lichtmaste, List 6 m LPH	Stück	8	8				
Lichtmaste, LM 4 m LPH	Stück	36	22	14			
Leuchten, NaH150/100W	Stück	78	64	1	6	2	4
Leuchten, NaH100/70W	Stück	8	8				
Leuchten NaH70/50W	Stück	36	22	14			
Leuchten, LL40W	Stück	15	15				
Zu beleuchtende Strecke	lfm	2.961	2.399	264	118	60	120

Quelle: MA 33, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Mit dem Ausbau der Tokiostraße wurde eine Verkehrslichtsignalanlage (VLSA) am komplexen Knoten Tokiostraße – Donaufelder Straße errichtet bzw. erweitert. Der Knoten hat 4 Relationen (inkl. Einmündung Josef-Baumann-Gasse). Im Rechenmodell wurden aufgrund der komplexen Situation (Straßenbahn) erhöhte Ausgaben in der Größenordnung von +50 % bezogen auf den üblichen Errichtungsrichtwert unterstellt. Eine Eruiierung der tatsächlichen Ausgaben der Errichtung war nicht möglich.

Tabelle 36: PG Tokiostraße – Mengengerüst Verkehrslichtsignalanlagen

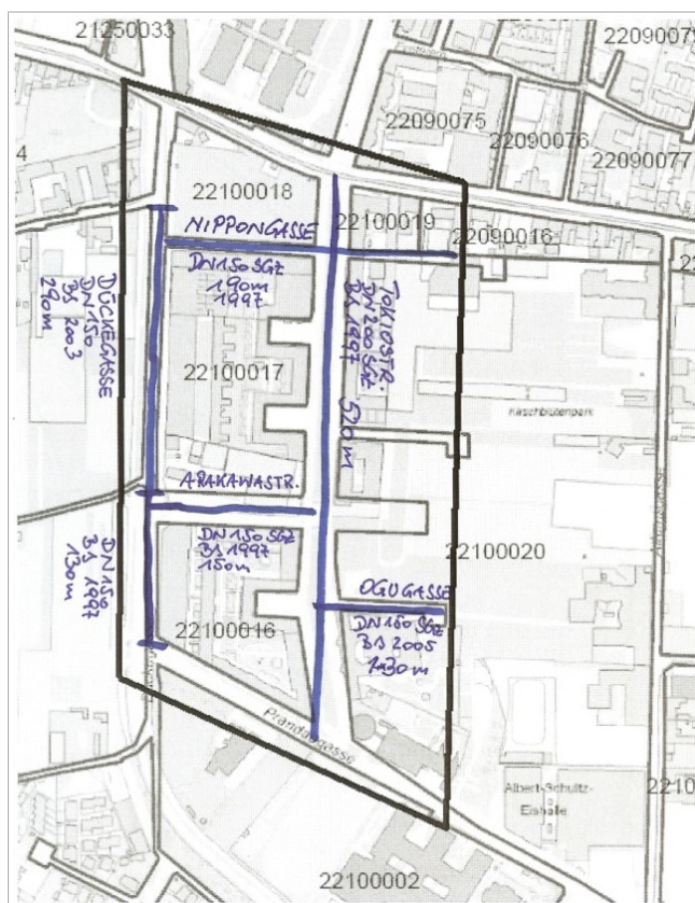
Signalanlagen	Einheit	Gesamt	1998
4 Relationen	Stück	1	1

Quelle: MA 33, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Wasserversorgung

Die Errichtung von Wasserleitungen im Gebiet folgte im Wesentlichen der Straßeninfrastruktur (siehe Abbildung 28). Die Zahl der Hausanschlüsse beträgt ca. 1–2 je Baufeld, je nach Komplexität bzw. Größe des Baukörpers. Die Hausanschlüsse der noch zu erstellenden Gebäude in der Tokiostraße, ihren Quergassen und in der Atemsgasse wurden ergänzt. Der Wasserbedarf für Haushalte und Betriebe liegt nach Vollaufsiedelung ab dem Jahr 2021 bei ca. 390.000 m³ p.a.

Abbildung 28: PG Tokiostraße – Mengengerüst zur Wasserversorgung seitens der MA 31



Quelle: MA 31, 2011.

Tabelle 37: PG Tokiostraße – Mengengerüst Wasserversorgung

Wasserversorgung	Einheit	Gesamt	1997	2003	2005	2008	2011	2012
Wasserleitungsrohrstrang Sphäroguss	lfm	1.200	990	145	65			
Hausanschluss	Stück	25	13	1	1	2	4	4

Quelle: MA 31, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Abwasserentsorgung (Kanalisation)

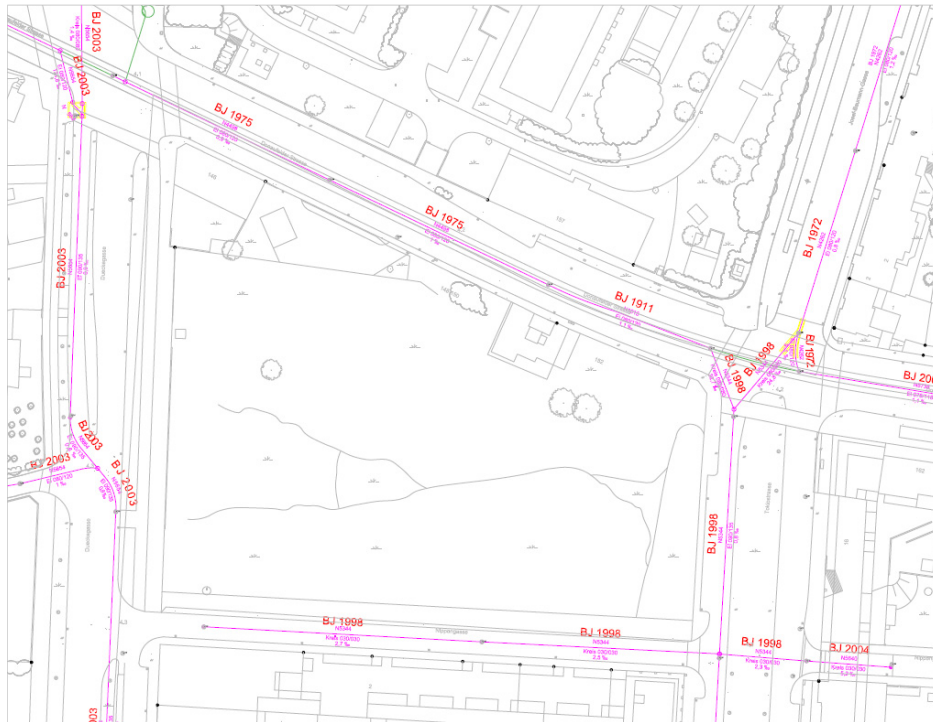
Wien Kanal stellte Informationen zu den exakten Längen und der Lage der Rohrleitungen im Projektgebiet zur Verfügung (Abbildung 29). Insgesamt wurden bzw. werden rund 2.000 m Kanalrohre verlegt, ein deutlich kleinerer Teil davon in der Ausführung mit geringeren Kapazitäten (DN 300).

Tabelle 38: PG Tokiostraße – Mengengerüst Abwasserentsorgung

Abwasserentsorgung	Einheit	Gesamt	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2011	2012
Kanal Ei 78/118, Ei 80/120, Ei 90/135	lfm	1.583	1.320		178		85			
Kanal DN 300	lfm	385		160		25		80	40	80

Quelle: Wien Kanal, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Abbildung 29: PG Tokiostraße – Mengengerüst zur Kanalisation seitens Wien Kanal (Ausschnitt beispielhaft für BBL22100018)



Quelle: Wien Kanal, 2011.

Die Menge des im Rechenmodell berücksichtigten aufzubereitenden Abwassers entspricht der Menge des verbrauchten Frischwassers.

Abfallentsorgung

Der Bedarf an Restmüllbehältern wurde anhand der Mengengerüste zu Haushalten, Schülern/innen und Betrieben bzw. Betriebsflächen berechnet. Tabelle 39 zeigt die jeweiligen Bedarfsrichtwerte. Im Endausbau (ab dem Jahr 2021) wären danach insgesamt etwa 400 Restmüllbehälter notwendig, davon rund 90 % für private Haushalte.

Tabelle 39: Bedarfsabschätzung zur Abfallentsorgung (Richtwerte)

Abfallentsorgung	Bedarfsabschätzung: 1 Restmüllbehälter (1.100 Liter) je ...
Haushalte	10 Haushalte
Schüler/innen	100 Schüler/innen
Betriebe	1.000 m ² Büro- bzw. Betriebsfläche

Quelle: Kordina, 2008.

Grün- und Freiraumgestaltung: Parkanlagen, Straßenbegleitgrün und Freiraum

Im Gebiet Tokiostraße – Kagran West wurde im Jahr 2004 die erste Phase des Kirschblütenparks mit ca. 5.000 m² realisiert. In den kommenden Jahren (unterstellt wird im Modell das Jahr 2012) soll der Kirschblütenpark gen Norden großräumig erweitert werden. Es wird davon ausgegangen, dass beide Abschnitte eine Mischung aus geringer, durchschnittlicher und gärtnerisch aufwändiger Ausführung haben bzw. haben werden. Neben den Parkanlagen wurden bzw. werden die Straßen im Gebiet mit Grünstreifen oder zumindest mit Baumscheiben gestaltet. Flächen und Grünstreifen werden annahmegemäß durch die Stadt Wien gepflegt und erhalten.

Tabelle 40: PG Tokiostraße – Mengengerüst Grün- und Freiraum

Grün- und Freiraum	Einheit	Gesamt	1998	2004	2006	2011	2012
Parkanlage, durchschnittlich gestaltet	m ²	42.000					42.000
Parkanlage, aufwändig gestaltet	m ²	5.000		5.000			
Straßenbegleitgrün: Grünstreifen mit Sträuchern	lfm	660	660				
Straßenbegleitgrün: Baumreihe mit Baumscheiben	lfm	680	330	120	110	40	80

Quelle: MA 42 und MA 49, 2011; eigene Annahmen und Berechnungen, 2011.

Teilergebnisse für die technische Infrastruktur und den Grün- und Freiraum

Insgesamt wurden und werden im Analysezeitraum auf Basis dieser Grundlagen Einrichtungen der öffentlichen technischen Infrastruktur sowie gestaltete Grün- und Freiräume von in Summe rund 10 Mio. Euro (Preisbasis 2010) im Stadtentwicklungsgebiet Tokiostraße – Kagran West erstellt (Tabelle 41). Etwa die Hälfte der Ausgaben entfällt auf den Bau von Straßen. Weitere wesentliche Ausgabenkategorien sind die Errichtung der Kanalisation und der Parkanlagen. Dem stehen einmalige Einnahmen aus Anschlussgebühren und Förderungen des Bundes von 1,3 Mio. Euro gegenüber, wobei Förderungen ausschließlich die Siedlungswasserwirtschaft im Gebiet betreffen.

Die Errichtungskosten sind aufgrund der schon bestehenden umgebenden Infrastruktur mit weitgehend ausreichenden Kapazitäten in den Bereichen Straße, Wasser und Abwasser vergleichbar niedrig für die Dimension des Stadtentwicklungsprojekts. Ver- und Entsorgungsleitungen waren vor Entwicklungsbeginn beispielsweise in der Donaufelder Straße und am östlichen Rand in der Atemsgasse vorhanden. Beispielsweise besteht laut Baudirektion der Stadt Wien in der Atemsgasse schon seit Jahren das Netz für die Wasser- und Abwasserversorgung, so dass die neuen Wohngebäude dort ohne weiteren Aufwand mitversorgt werden können.

Die Betriebs- und Instandhaltungsausgaben der Infrastruktur und der Parks machen im ersten Jahr nach Vollaufsiedlung und in den Folgejahren 2,1 Mio. Euro aus, wobei sich die Summe zu fast 90 % aus der Wasserbereitstellung, der Abwasseraufbereitung sowie der Abfallbeseitigung (Abfuhr der Restmüllbehälter aufgrund der errechneten Bedarfe) zusammensetzt. Für den Bereich Straßen fallen im Modell nur geringe Ausgaben an, da die Instandhaltung per Definition nicht in die Berechnung einfließt (siehe Abschnitt 4.3.1). Die Betriebs- und Instandhaltungsausgaben für Beleuchtung und Lichtsignalanlagen sind vergleichsweise niedrig, während die Pflege von Grünanlagen jährlich etwa 10 % der Errichtungsausgaben ausmachen.

Bezogen auf den gesamten Bereich der technischen Infrastruktur und den Grünraum werden weder die Errichtungsausgaben noch die laufenden Ausgaben zur Gänze durch die Einnahmen aus Anschluss-, Nutzungs- und Bezugsgebühren gedeckt. Insgesamt besteht ein jährlicher Zuschussbedarf von ca. 300.000 Euro. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich die Finanzierungslücke allein aus den nicht gebührenfinanzierten Kategorien der technischen Infrastruktur, d.h. aus nicht marktgängigen Dienstleistungen der Stadt Wien ergibt. Dazu gehören die Bereiche Straßen, Beleuchtung und Grünraum. Ausgaben in diesen Bereichen werden üblicherweise aus dem allgemeinen Haushalt finanziert. Die Dienstleistungen Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung weisen dagegen ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Ausgaben und Einnahmen aus Gebühren auf. Über den gesamten Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2046 ergibt sich (kumuliert) ein entsprechendes Bild der Anteile und des Zuschussbedarfs.

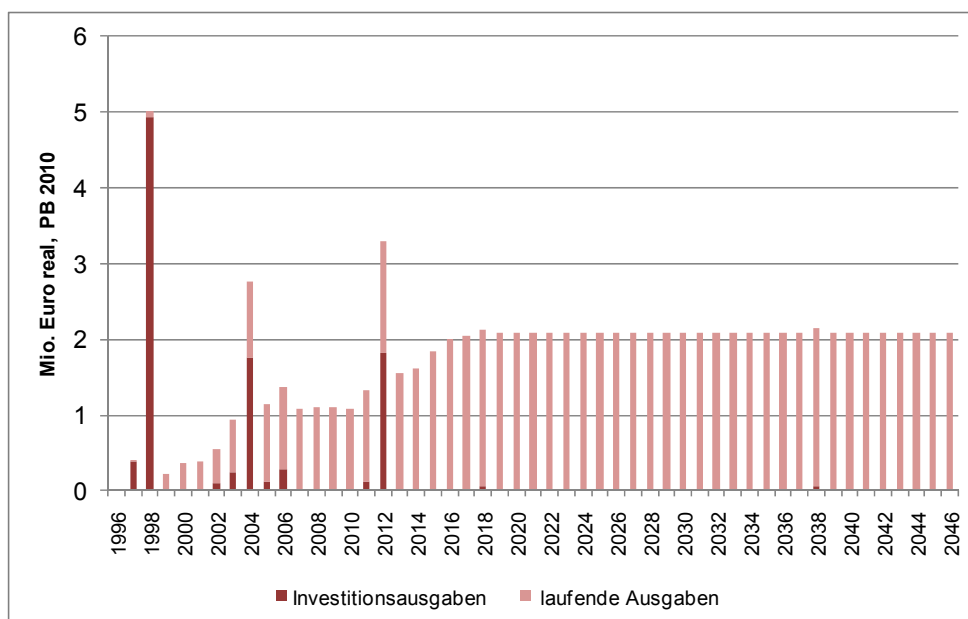
Tabelle 41: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum	Errichtung	Betrieb und Erneuerung	
	Kumuliert (1996–2046)	Kumuliert (1996–2046)	Jahr nach Auf- siedlung (2021)
Ausgaben (Mio. Euro)			
Straße	4,6	3,8	0,1
Beleuchtung und Signalanlagen	0,8	0,4	0,0
Wasserversorgung	0,5	16,8	0,4
Abwasserentsorgung	1,8	26,4	0,7
Abfallentsorgung	0,0	27,5	0,7
Grün- und Freiraumgestaltung	2,2	7,2	0,2
Summe	9,9	82,1	2,1
Einnahmen (Mio. Euro)			
Straße	0,0	0,0	0,0
Beleuchtung und Signalanlagen	0,0	0,0	0,0
Wasserversorgung	0,2	18,0	0,5
Abwasserentsorgung	1,1	24,8	0,6
Abfallentsorgung	0,0	28,3	0,7
Grün- und Freiraumgestaltung	0,0	0,0	0,0
Summe	1,3	71,1	1,8
Saldo	-8,6	-11,0	-0,3

Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

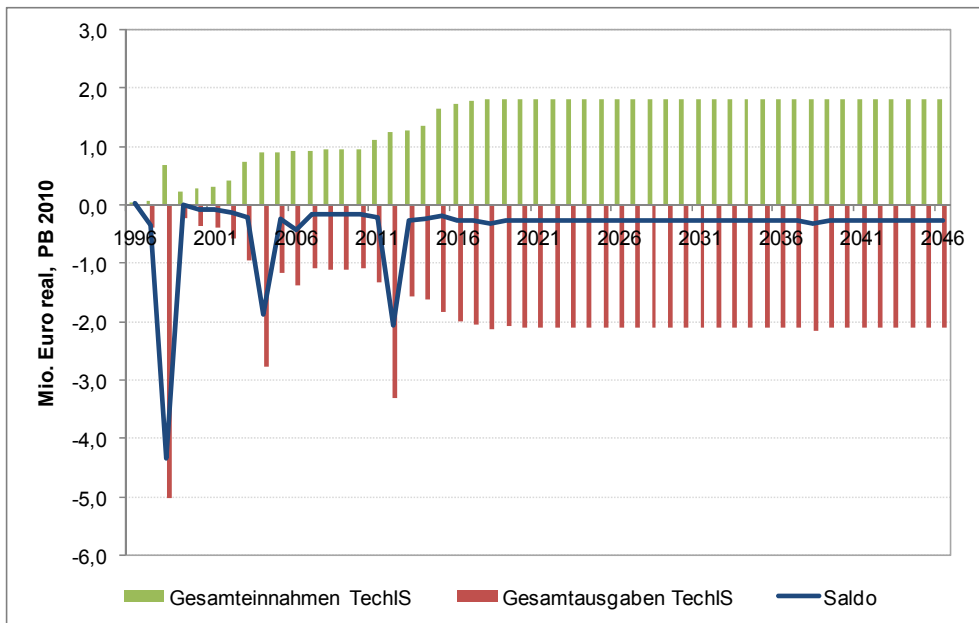
Abbildung 30 macht deutlich, dass die gesamten Ausgaben für technische Infrastruktur und Grünraum langfristig vor allem durch die laufenden Ausgaben in Form von Betriebs- und Erhaltungsausgaben bestimmt werden. Nach der vollständigen Errichtung der Infrastrukturen im Gebiet (nach etwa 15 Jahren) fallen jährlich etwa 20 % der Investitionssumme an laufenden Ausgaben an, wobei diese wie erwähnt nicht vollends durch Gebühren gedeckt werden können. Reinvestitionen werden im Betrachtungszeitraum dagegen aufgrund der Langlebigkeit der Einrichtungen nicht oder nur sehr beschränkt (z.B. für VLSA) notwendig.

Abbildung 30: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum: Ausgaben nach Kategorien im Zeitverlauf, Mio. Euro, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 31: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum: Einnahmen, Ausgaben und Saldo im Zeitverlauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Darstellung, 2011.

Der Finanzierungssaldo für den gesamten Infrastrukturbereich bleibt im Zeitverlauf aufgrund der oben beschriebenen fehlenden Gebührenfinanzierung für die öffentliche, nicht nutzerbezogene Infrastruktur durchwegs negativ (Abbildung 31). Die Investitions- und damit Ausgaben-spitzen in der Errichtungsphase können durch Anschlussgebühren und Förderungen allerdings zumindest zum Teil abgemildert werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die notwendige Errichtung von technischer Infrastruktur im Rahmen von Stadtentwicklung langfristige Folgeausgaben generiert, die nur zum Teil über die Nutzer refinanziert werden können. Allerdings bleibt der Zuschussbedarf in diesem Bereich moderat – zumindest über überschaubare Zeiträume, in denen keine großen Reinvestitionen in die netzartige Infrastruktur notwendig sind.

Was an dieser Stelle nicht deutlich wird, ist die Tatsache, dass mit variierender Gestaltungsqualität der technischen Infrastruktur bzw. des Grünraums erhebliche Unterschiede im notwendigen Mittelbedarf auftreten (können). Dort, wo die Errichtung von Infrastruktur oder Freiraum nicht an Normen oder Gesetze gebunden ist (z.B. bei der Gestaltung von Parkanlagen), besteht damit für die zuständigen technischen Dienststellen ein Spielraum zur langfristigen Steuerung der (hohen) Folgeausgaben. Die in Abschnitt 4 dargestellten unterschiedlichen Richtwerte, etwa zur Gestaltung von Grünanlagen und Parks, zeigen die hier mögliche Spanne in den Errichtungs- und Betriebsausgaben an.

5.1.2.3 ÖPNV

Allgemeine Darstellung der derzeitigen und künftigen Situation im ÖPNV

Das Gebiet ist derzeit durch eine Straßenbahnlinie (26) und eine Buslinie (27A) direkt an das Netz der Wiener Linien (WL) angeschlossen. In fußläufiger Entfernung befindet sich zudem die U-Bahn-Station „Kagran“ mit Zustiegsmöglichkeiten zu weiteren Autobuslinien der WL und zu Regionalbuslinien ins Umland. Der Autobus 27A (Kagran-Hermann-Gebauer-Straße) durchquert das Gebiet in Nord-Süd-Richtung und hat im engeren Einzugsbereich die Haltestellen Tokiostraße, Arakawastraße und Josef-Baumanngasse. An der Haltestelle Josef-Baumanngasse besteht Ein- und Umstiegsmöglichkeit zur Straßenbahn-Linie 26 (Aspern-Florisdorf), die das Gebiet nördlich auf der Donaufelder Straße tangiert. In unmittelbarer Nähe zum Gebiet befindet sich auch deren Haltestelle „Saikogasse“.

Die weitere Planung sieht vor, dass ab dem Jahr 2013 die „neue“ bzw. adaptierte Straßenbahnlinie 25 direkt durch das Gebiet bzw. in der Tokiostraße verkehrt. Die Tokiostraße wurde von Anfang an für die Verlegung von Straßenbahngleisen dimensioniert. Die Linie 25 ist eine Adaption der Linie 26, die später von Floridsdorf zunächst parallel zur neuen Linie verläuft, dann aber über den Kagraner Platz zur Hausfeldstraße bzw. zum Stadtentwicklungsgebiet Aspern-Seestadt geführt wird. In weiteren Planungen wird die Linie 25 durch das Donaufeld geführt.

Planungsdaten für das Rechenmodell

In die Berechnung der fiskalischen Effekte für das Stadtentwicklungsgebiet gehen die Angebotsausweitungen bei den Linien 27A (1998) und 25 (2013) ein. Die Linien durchfahren das Gebiet in einer Länge von jeweils ca. 700 m. Die Anzahl der Abfahrten je Wochentagkategorie wurde dem aktuellen Fahrplan der Wiener Linien entnommen; für die nicht existente Straßenbahnlinie 25 wurde das Angebot der derzeitigen Linie 26 übernommen. Insgesamt entstanden bzw. entstehen im Gebiet 4 Haltestellen (2 in jeder Richtung). Die relevante Linienlänge im Gebiet beträgt rund 700m. Als Gewichtungsfaktor (Erschließungs- versus Netzeffekt) wurde für den Bus 1 („überwiegend erschließungswirksam, 80 % Kostenanrechnung“), und für die Straßenbahn 2 („erschließungswirksam und Netzeffekt, 50 % Kostenanrechnung“) gewählt.

Tabelle 42: PG Tokiostraße – Mengengerüst / Planungsdaten ÖPNV

ÖPNV	Linie 27A	Linie 25
Jahr der Einrichtung/Anpassung	1998	2013
Gesamtlinienlänge (m)	7.000	16.000
Streckenlänge neu im Stadtentwicklungsgebiet (m)	700	700
Anzahl Abfahrten werktags (eine Richtung, jeweils laut Fahrplan)	93	190
Anzahl Abfahrten Samstag	63	136
Anzahl Abfahrten Sonntag	32	113
Einrichtung von zusätzlichen Haltestellen (beide Richtungen!)	4	4
Gewichtungsfaktor Erschließung, Netzeffekt (0, 1, 2, 3)	1	2

Quelle: Wiener Linien, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Teilergebnisse für den ÖPNV

Dem dargestellten Mengengerüst entsprechend werden über den 50-jährigen Betrachtungszeitraum durch Anpassungen bzw. Ausweitungen der Linien und Dienste im ÖPNV projektinduzierte Errichtungsausgaben von ca. 4,6 Mio. Euro generiert (Tabelle 43). Ein Großteil davon entfällt auf die Baukosten der Straßenbahn und die Anschaffung bzw. Erneuerung von Fahrzeugen zur Abdeckung des zusätzlichen Betriebs und der Befriedigung der zusätzlichen Verkehrsnachfrage. Einmalige Einnahmen wie Förderungen durch Dritte werden nicht erzielt.

Tabelle 43: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich ÖPNV, in Mio. Euro, Preisbasis 2010

Errichtung		Betrieb und Erneuerung		
in Mio. Euro	Kumuliert (1996–2046)	in Mio. Euro	Kumuliert (1996–2046)	Jahr nach Auf-siedlung (2021)
Einmalige Ausgaben		Laufende Ausgaben		
Fahrbetriebsmittel (zus. Fahrzeuge Bus)	0,8	Bus Betrieb inkl. Sprungkosten Durchschnitt	14,3	0,3
Bus Haltestellen	0,0	Bus Instandhaltung	0,0	0,0
Straßenbahn Schienenweg	2,1	Straßenbahn Betrieb inkl. Sprungkosten Durchschnitt	10,4	0,3
Fahrbetriebsmittel (zus. Fahrzeuge Straßenbahn)	1,6	Straßenbahn Instandhaltung (Fahrweg)	2,8	0,1
Straßenbahn Haltestellen	0,2			
Summe	4,6	Summe	27,5	0,7
Einmalige Einnahmen		Laufende Einnahmen		
Keine einmaligen Einnahmen	-	Jahreskarten Erwachsene	15,0	0,4
		Jahreskarten Senioren/innen	2,6	0,0
Summe	-	Summe	17,5	0,4
Saldo	-4,6	Saldo	-10,0	-0,2

Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

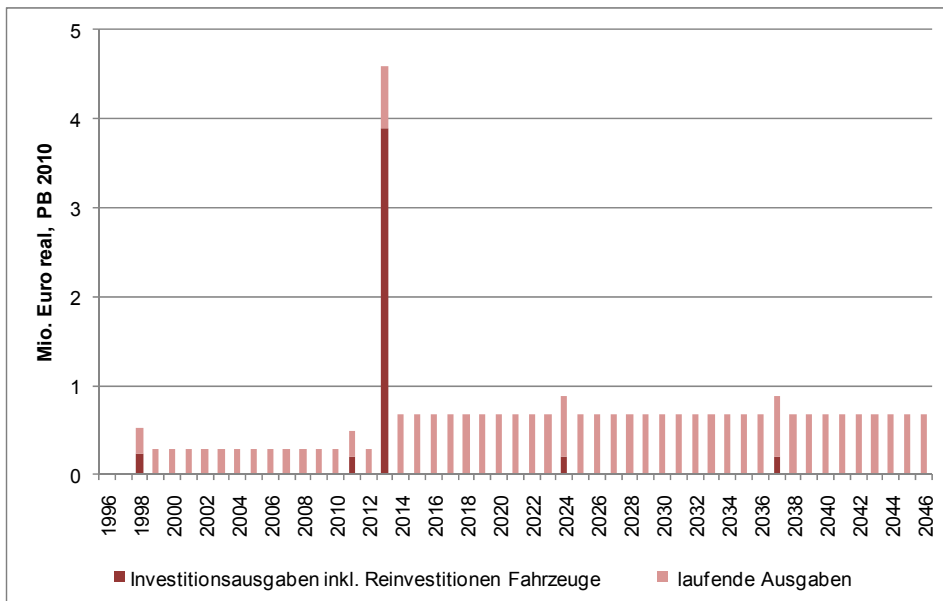
Die Betriebs- und Instandhaltungsausgaben für Bus und Straßenbahn, die sich aufgrund der Streckenlänge im Gebiet und der „produzierten“ Fahrzeugkilometer (Bus: ca. 40.000 km, Straßenbahn: ca. 90.000 km) ergeben, betragen im Jahr der Vollaufsiedlung und in den Folgejahren ca. 0,7 Mio. Euro p.a. und summieren sich über den Analysezeitraum auf 27,5 Mio. Euro. Dem stehen auf der Einnahmenseite (WL-Jahreskarten-Käufe der Bewohner/innen) nach 2020 ca. 0,4 Mio. Euro p.a., kumuliert 17,5 Mio. Euro gegenüber. Der Finanzierungssaldo ist damit durchwegs negativ, was den üblichen Zuschussbedarf im ÖPNV anzeigt.

Im Zeitverlauf der kumulierten Ausgaben (Abbildung 32) wird vor allem der Sprung durch die Errichtung der Straßenbahnlinie 25 im Jahr 2013 deutlich, die in Folge aufgrund der dichten Takts und des erbrachten Angebots im Gebiet erhebliche Ausgaben für Betrieb und Instandhaltung nach sich zieht. Die Betriebsausgaben bleiben nach 2013 aufgrund der fixen Angebotsstruktur (keine weiteren Anpassungen) real konstant. In festen Intervallen fallen die im Modell berücksichtigten Reinvestitionen für Fahrbetriebsmittel (Busse und Straßenbahn) an.

Wie für den öffentlichen Personennahverkehr auch im Gesamtsystem üblich, besteht langfristig eine Unterdeckung der Ausgaben durch die hier unterstellten Fahrgeldeinnahmen durch Jahreskartenverkäufe. Generell zeigt Abbildung 33, dass nach der Investitions- und Aufsiedlungsphase sowohl auf der Ausgaben- als auch auf der Einnahmenseite eine stabile Entwicklung eintritt. Der Finanzierungssaldo bleibt im Betrachtungszeitraum deutlich negativ.

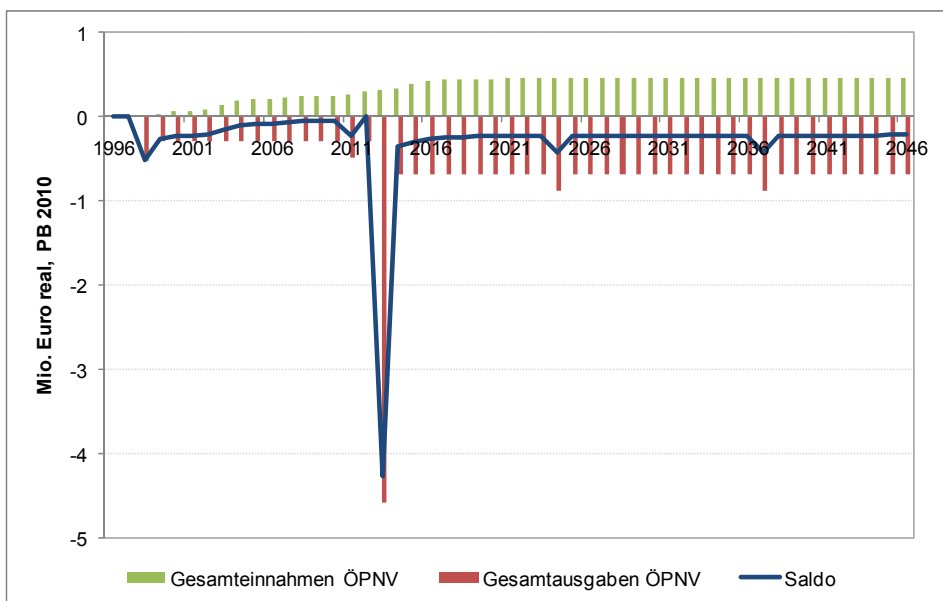
An dieser Stelle sollte nochmals betont werden, dass die Abschätzung der fiskalischen Effekte des ÖPNV eine besondere Schwierigkeit im Rahmen des FiWiStep-Projektes darstellt. Die Anpassung bzw. Ausweitung von Diensten in einem Stadtentwicklungsgebiet kann zu zusätzlichen Ausgaben führen, die in diesem pragmatischen Ansatz, der nur wenige Planereingaben zum ÖPNV benötigt bzw. verarbeitet, nicht berücksichtigt werden können. Dazu gehören weitere Sprungkosten wie z.B. die Anpassung von Linien und Diensten im übergeordneten Netz oder erhöhte Ausgaben für betriebliche Anpassungen (Umlaufplanungen) (vgl. dazu auch *BMVBS, 2011*). Die hier und in den weiteren Abschnitten zu den Fallbeispielen gezeigten Ergebnisse stellen damit tendenziell die untere Grenze der zu erwartenden Ausgaben und Einnahmen im ÖPNV dar. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse im Gesamtkontext zu berücksichtigen.

Abbildung 32: Teilergebnis Tokiostraße – Kagra West für den Bereich ÖPNV: Ausgaben im Zeitverlauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 33: Teilergebnis Tokiostraße – Kagra West für den Bereich ÖPNV: Einnahmen, Ausgaben und Saldo, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Darstellung, 2011.

5.1.2.4 Soziale Infrastruktur

Entsprechend dem „Puzzleprinzip“ (vgl. Abschnitt 3.2.1) wurde die Bedarfsplanung für die soziale Infrastruktur im Stadtentwicklungsgebiet Tokiostraße anhand der Zahl und Altersstruktur der Bewohner vorgenommen, unabhängig davon, welche Bildungseinrichtungen tatsächlich im Planungsgebiet realisiert wurden. Der Bedarf an Kindergärten und Schulplätzen steigt mit steigender Kinderzahl und ist zu berücksichtigen, egal ob er durch Neubauten innerhalb des Planungsgebiets oder durch Erweiterung bestehender Einrichtungen anderswo gedeckt wird.

Umgekehrt bedeutet das aber auch, dass der Schulneubau der Volksschule Prandaugasse, der im Projektgebiet liegt, diesem nicht zur Gänze und auch nicht (genau) im Jahr der tatsächlichen Bauführung angelastet wird, sondern nur zu dem Anteil, der im jeweiligen Jahr der Kinderzahl im Projektgebiet entspricht. In Absprache mit den Auftraggebern wurden auch keine freien Kapazitäten in der Umgebung angenommen – alle im Planungsgebiet lebenden Kinder verursachen daher einen Bedarf an Bildungsinfrastruktur.

Tabelle 44 zeigt das Mengengerüst der Bedarfsplanung bei Kinderbetreuungseinrichtungen und Pflichtschulen. Es ist jeweils die Gesamtzahl der im angegebenen Jahr betriebenen Gruppen bzw. Klassen angegeben. Bis zum Maximalbedarf, der nach Vollbesiedlung etwa im Jahr 2018 erreicht wird, erfolgen in mehreren Stufen Kapazitätserweiterungen (Investitionen). Danach ist aufgrund der Alterung der Bevölkerung wieder mit einem Rückgang der Nachfrage zu rechnen, sodass einzelne Gruppen bzw. Klassen bis zum Ende des Betrachtungszeitraums (2046) wieder geschlossen werden.⁷¹

Tabelle 44: PG Tokiostraße – Mengengerüst institutionelle Kinderbetreuung¹ und Schulen

Bedarfsplanung	Einheit	Anzahl nach 1. Ausbaustufe (Jahr 2006)		Anzahl nach Vollbesiedlung (Jahr 2021)		Langfristiger Bedarf (Jahr 2046)	
		gesamt	kommunal	gesamt	kommunal	gesamt	kommunal
Kinderbetreuung							
Kinderkrippe	Gruppe	3	1	6	3	4	2
Kindergarten	Gruppe	6	2	11	4	8	3
Hort	Gruppe	2	1	4	2	4	2
Schulen							
Volksschule	Klasse	8		16		15	
HS/KMS/NMS	Klasse	5		9		8	

1) Gesamtzahl der (öffentlichen und privaten) Kinderbetreuungseinrichtungen und davon kommunale Einrichtungen der Stadt Wien. Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

Die Aufteilung auf kommunale und private Träger erfolgt automatisch im Rechenmodell anhand der aktuell (2010) gültigen Verteilung. Sollten sich die Anteile mittelfristig wesentlich ändern, etwa sich die Stadt Wien aus dem Betrieb von Kinderbetreuungseinrichtungen weitgehend zurückziehen, müsste die Aufteilung im Rechenmodell neu festgelegt werden.

Sozial- und Gesundheitseinrichtungen (Bibliothek, Jugendzentrum, Pflegeheim, Seniorenheim etc.) wurden, wie in Abschnitt 4.5.4 erläutert, für die Fallstudien nicht abgeschätzt. Die wichtigsten Sozial- und Gesundheitsausgaben gehen jedoch als Teil der „sonstigen einwohnerbezogenen Netto-Ausgaben“ in die Berechnung ein.

⁷¹ Es ist an dieser Stelle irrelevant, ob diese Gruppen bzw. Klassen tatsächlich geschlossen werden oder von Kindern aus anderen Wohngebieten frequentiert werden, die die freiwerdenden Kapazitäten nützen.

Teilergebnisse für den Bereich Soziale Infrastruktur

Die über den Betrachtungszeitraum kumulierten Ergebnisse der fiskalischen Effekte der sozialen Infrastruktur im Planungsgebiet Tokiostraße – Kagran West sind in Tabelle 45 dargestellt.

Tabelle 45: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Soziale Infrastruktur: Kumulierte Ausgaben, Einnahmen und Saldo, in Mio. Euro, Preisbasis 2010

Errichtung		Betrieb		
in Mio. Euro	Kumuliert (1996–2046)	in Mio. Euro	Kumuliert (1996–2046)	Jahr nach Aufsiedlung (2021)
Einmalige Ausgaben		Laufende Ausgaben		
Investitionsausgaben		Betriebsausgaben		
Institutionelle Kinderbetreuung	4,9	Kinderbetreuungseinrichtungen	61,9	1,8
Investitionsausgaben Schulen	23,5	Betriebsausgaben Schulen	28,2	0,7
Summe	28,4	Summe	90,1	2,5
Einmalige Einnahmen		Laufende Einnahmen		
Keine einmaligen Einnahmen		Elternbeiträge		
		Institutionelle Kinderbetreuung	4,0	0,1
		Elternbeiträge Ganztagschulen	2,7	0,1
Summe	-	Summe	6,7	0,2
Saldo	-28,4	Saldo	-83,4	-2,3

Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Es werden insgesamt 28,4 Mio. Euro (zu Preisbasis 2010) in die soziale Infrastruktur investiert, der weit überwiegende Teil davon in Schulen. Im Vollbetriebsjahr 2021 entstehen laufende Ausgaben von 2,5 Mio. Euro, hier entfällt der Großteil auf die institutionelle Kinderbetreuung. Der Grund für diese unterschiedlichen Verhältniswerte ist, dass bei der Kinderbetreuung nur kommunale Einrichtungen Investitionsausgaben verursachen, alle Tagesheimplätze jedoch laufende Ausgaben induzieren aufgrund der Förderung für private Träger.

Umgekehrt ist es bei den Pflichtschulen so, dass die Stadt fast 100 % der Investitionsausgaben zu tragen hat, aber nur einen Teil der Betriebsausgaben, da die Gehälter der Landeslehrer vom Bund übernommen werden. Kumuliert über 50 Jahre übersteigen die laufenden Ausgaben für die soziale Infrastruktur die Investitionsausgaben etwa um den Faktor 3.

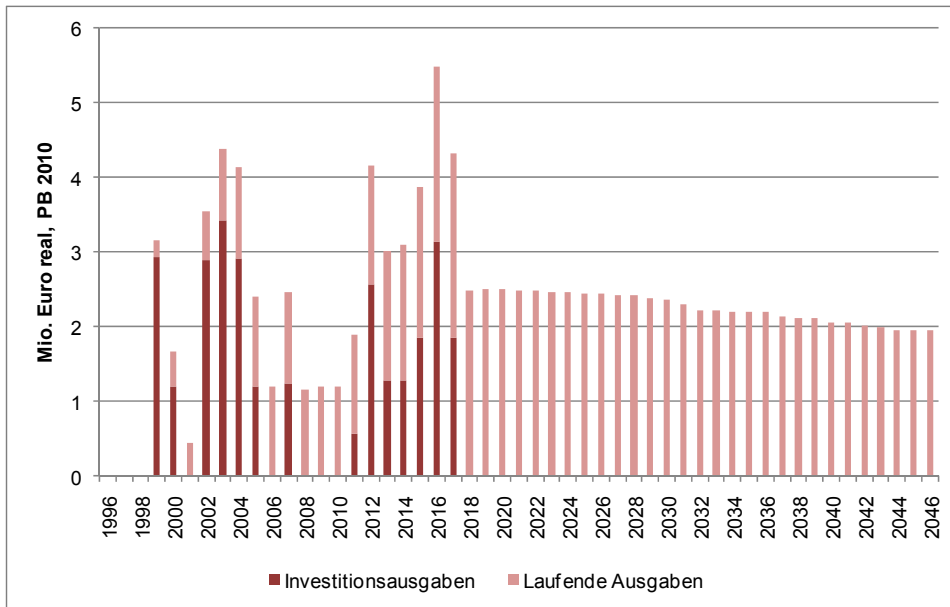
Erwartungsgemäß ist die direkte Gegenfinanzierung aus Gebühren und Beiträgen äußerst gering: Bei der Investition gibt es gar keine Einnahmen, im laufenden Betrieb refinanzieren die Elternbeiträge etwa 7 % der Ausgaben. Der laufende Saldo ist daher stark negativ, er beträgt etwa -2,3 Mio. im Jahr 2018 bzw. -83 Mio. kumuliert über 50 Jahre.

Diese Ergebnisse sind in ihrer Dimension nicht überraschend – sie unterstreichen den Charakter der sozialen Infrastruktur als eine überwiegend steuermittelfinanzierte öffentliche Aufgabe.

Die folgenden Abbildungen veranschaulichen die zeitliche Entwicklung der Ausgaben. Deutlich zu erkennen sind die Kapazitätsausweitungen in Folge der Besiedlung jedes Bauabschnitts: 1999, 2003 und 2016 werden die höchsten Investitionen notwendig (Abbildung 34). Nur knapp nach Vollbesiedlung (2017/2018) sind auch bereits die Nachfragespitzen erreicht: Sowohl bei den Kinderbetreuungseinrichtungen als auch bei den Schulen ist die Maximalzahl der Gruppen bzw. Klassen in Betrieb. Anschließend gehen die laufenden Ausgaben zumindest in der Realbetrachtung aufgrund der demografischen Entwicklung wieder leicht zurück; auch der (negative) Saldo verbessert sich (Abbildung 35).

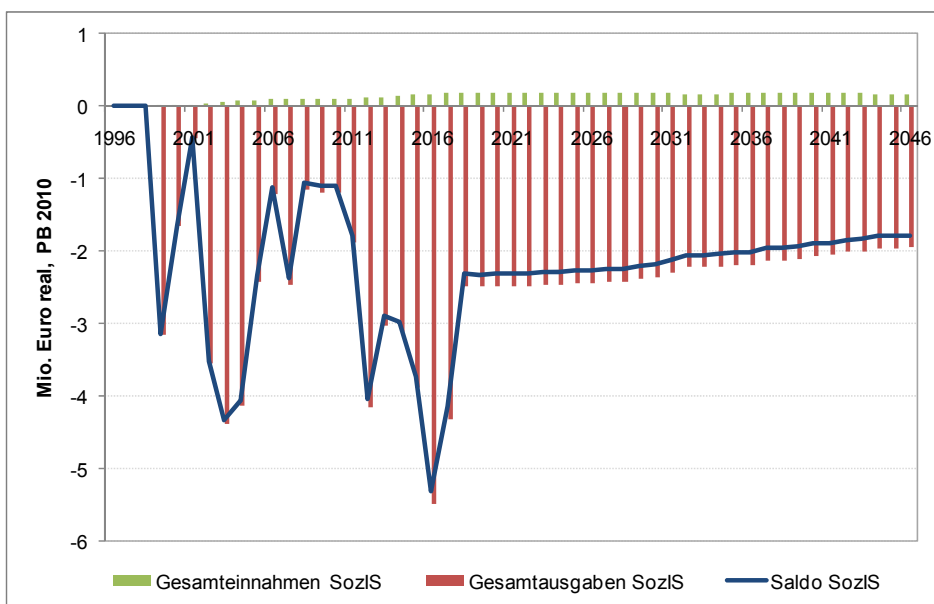
Der „Welleneffekt“ ist jedoch bei den Kinderbetreuungseinrichtungen wesentlich stärker ausgeprägt als bei den Schulen (vgl. das Mengengerüst, Tabelle 44). Das liegt zum einen an den kleineren Einheiten (Gruppen), zum anderen daran, dass die jüngste Altersklasse (0 bis unter 6-Jährige) jene ist, die in neu besiedelten Gebieten am stärksten überrepräsentiert sind. Zwar werden die Kindergartenkinder der ersten Jahre in den Folgejahren zu Schulkindern – einige von ihnen sind mit ihren Familien jedoch schon wieder weggezogen und durch neue Haushalte (mit tendenziell jüngeren Kindern) ersetzt worden.

Abbildung 34: Teilergebnis Tokiostraße – Kagan West für den Bereich Soziale Infrastruktur: Investitions- und Betriebsausgaben im Zeitablauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 35: Teilergebnis Tokiostraße – Kagan West für den Bereich Soziale Infrastruktur: gesamte Einnahmen, Ausgaben und Saldo im Zeitablauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

5.1.2.5 Grundstücks- und sonstige Immobilientransaktionen

Für das Projektgebiet Tokiostraße wurden *keine* Immobilientransaktionen der Stadt Wien im Betrachtungszeitraum 1996–2046 angenommen. Zum einen lagen im Rahmen dieser Studie detaillierte Informationen über die Eigentumsverhältnisse nur für das Jahr 2009, nicht jedoch für den Beginn des Betrachtungszeitraums vor (bzw. konnten diese für 1996 nicht mit vertretbarem Aufwand bestimmt werden). Zum anderen konnten keine Grundstückskäufe bzw. Grundstücksverkäufe zum Projektgebiet (für den Zeitraum 1996–2009) aus den verfügbaren Datenquellen ermittelt werden. Es wird demnach von folgenden Eigentumsverhältnissen ausgegangen.

Bei einer Gesamtfläche des Projektgebietes von rund 245.000 m² waren im Jahr 2009 rund 140.000 m² Bauflächen (Tabelle 46). Davon waren jene im Eigentum der Stadt Wien (40.000 m²) 2009 bereits weitgehend bebaut (Eishalle, Schule, Gemeindebauten mit über 30.000 m²), knapp 10.000 m² noch unbebaut. Gärtenflächen (Erwerbs- und Erholungsflächen) machten 2009 insgesamt rund 77.000 m² aus. Von der angenommenen Gesamtfläche des Kirschblütenparks (rund 42.000 m²) waren drei Viertel im Besitz der Stadt Wien (rund 32.000 m²), 10.000 m² im privaten Besitz (eines Bauträgers).

Da wie erwähnt für den Zeitraum 1996–2009 keine Immobilientransaktionen zum Projektgebiet ermittelt werden konnten, wurde auch für den Zeitraum ab 2009 eine Beibehaltung der bestehenden Besitzverhältnisse angenommen. Es wird demnach unterstellt, dass die Bebauung bis 2015 bei 10.000 m² auf Grundstücken der Stadt Wien erfolgt. Umgekehrt verbleiben 10.000 m² des Parks in privaten Händen (Errichtung und Betrieb des Parks wurde jedoch zu 100 % der Stadt Wien zugerechnet, siehe Abschnitt 5.1.2.2). Ein (hier nicht angenommener) Verkauf der Bauflächen könnte nach den verwendeten Bodenpreisrichtwerten (siehe Abschnitt 4.6) einmalig etwa 4 Mio. Euro ausmachen, der Kauf der Parkflächen etwa 1 Mio. Euro.

Tabelle 46: Eigentumsverhältnisse bei Grundstücksflächen im PG Tokiostraße (2009)

Flächen in 1.000 m ²	Baufläche ¹⁾	Gärten ²⁾	Straßen	Gesamt	Gesamt nach Aufschl.
Stadt Wien (inkl. Wr. Fonds)	40	35	26	101	101
Private, gemeinnützige Bauträger	100	42	1	143	143
Gesamt (2009)	140	77	28	245	245
Gesamt nach Aufschließung (2021)	155	60	30	245	

1) Bauflächen (Gebäude, befestigte und begrünte Flächen), bei Stadt Wien Albert-Schultz-Eishalle, Schule, Gemeindebau.

2) Erwerbsgärten und Erholungsflächen (Kirschblütenpark mit 42.000 m² angenommen), 2009 inkl. 10.000 m² Werksgelände.

Quelle: Grundstücksdatenbank, 2011; eigene Annahmen und Berechnungen, 2011.

5.1.2.6 Eigene Abgaben und Finanzausgleich

Für die Ermittlung der Effekte auf die Kommunalsteuer und die Einnahmen aus dem Finanzausgleich (FA) müssen keine eigenen mengenbezogenen Planungsdaten ermittelt werden. Grundlage der Berechnungen bilden die im Modul „Demografie und Wirtschaft“ ermittelten zusätzlichen Einwohner/innen im Projektgebiet (netto in Wien, Wirkung mit 2 Jahren Verzögerung) sowie die aus Beschäftigungseffekten abgeleitete zusätzliche Bruttolohnsumme in Wien und das projektinduziert generierte zusätzliche Aufkommen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben in Österreich des jeweiligen Jahres (Abschnitt 5.1.2.1). Für die Einnahmen aus Grundsteuer wurde angenommen, dass im Betrachtungszeitraum sämtliche projektbezogenen Bauflächen (155.000 m², siehe Tabelle 46) von Land- und Forstwirtschaft auf Baufläche (Mietwohngrundstücke) umgewidmet wurden sowie dass nach Aufschließung insgesamt 404.000 m² Bruttogeschoßfläche entstanden sind, davon 2010–2015 176.000 m² (rund 150.000 m² BGF Wohnen, siehe Tabelle 28, und 26.000 m² BGF Betriebs- und Zentrumsnutzung, siehe Tabelle 31).

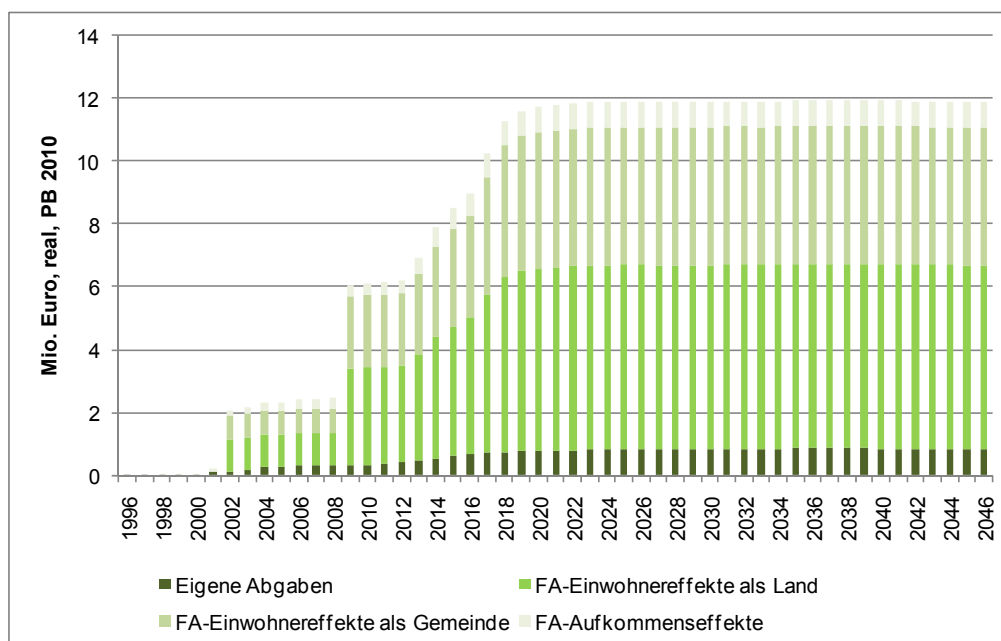
Tabelle 47: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Eigene Abgaben und Finanzausgleich, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

Mio. Euro real, PB 2010	Kumuliert (1996–2046)	Jahr nach Aufsiedlung (2021)	%-Anteil an gesamt
Grundsteuer ¹⁾	7,9	0,2	2
Kommunalsteuer	23,1	0,6	5
Eigene Abgaben gesamt	31,0	0,8	7
FA-Einwohnereffekte	366,8	10,2	85
FA-Steueraufkommenseffekte	30,3	0,8	7
Einnahmen aus Finanzausgleich gesamt	397,2	11,0	93
davon Wien als Gemeinde	171,8	4,7	40
Abgabeneinnahmen gesamt	428,2	11,8	100

1) Annahmen (in 1000 m²): Bauflächen 155 (davon 90 1996–2009 und 65 2010–2015), Bruttogeschossflächen 404, davon Wohnen-GWB 360 (davon 210 1996–2009, 150 2010–2015) und Arbeiten-B/Z 44 (davon 18 1996–2009, 26 2010–2015).

Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Abbildung 36: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Eigene Abgaben und Finanzausgleich¹⁾, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



1) Eigene Abgaben (Grundsteuer, Kommunalsteuer) sowie Einwohnereffekte von Wien als Land und Wien als Gemeinde und Steuerlaufkommenseffekte (von Wien als Land und Gemeinde) im Finanzausgleich (Ertragsanteile und Transfers gemäß FAG).

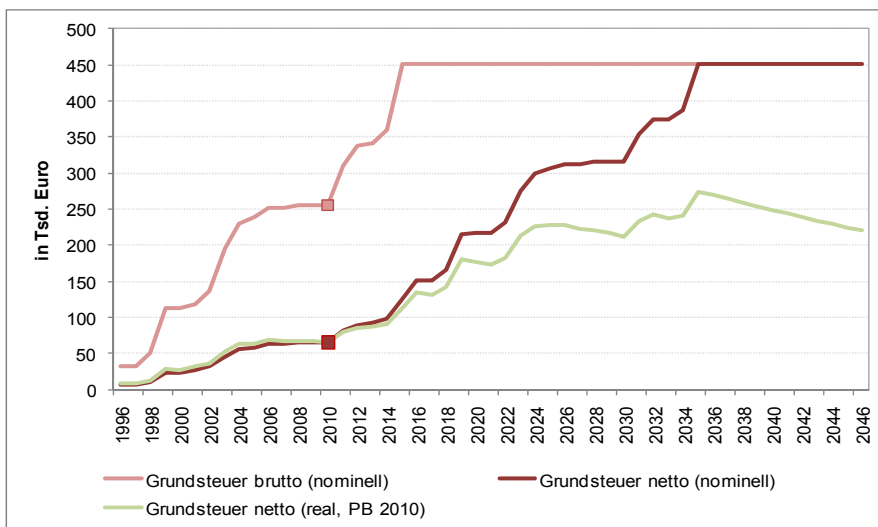
Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Die Ergebnisse zu den Abgabeneffekten für das PG Tokiostraße sind in Tabelle 47 bzw. Abbildung 36 dargestellt. Die gesamten projektinduzierten Einnahmen aus Abgaben machen im Jahr nach vollständiger Aufschließung (2021) rund 11,8 Mio. Euro (real, Preisbasis 2010) aus. Kumuliert über den gesamten Betrachtungszeitraum (1996–2046) ergibt dies rund 428 Mio. Euro.

Die *Grundsteuer* spielt mit 2 % der projektbedingten Abgabeneffekte eine geringe Rolle (Tabelle 47). Verantwortlich hierfür ist (neben einem dringenden Reformbedarf der Grundsteuer) auch die zeitlich befristete Befreiung von der Grundsteuer (für 20 Jahre), die in Neubaugebieten in hohem Maße anzunehmen ist (hier mit durchschnittlich 80 % der Brutto-Beträge angenommen). Im Jahr 2021 ergibt sich mit den Überlagerungen der (zum Teil bereits auslaufenden) Befreiungszeiträume noch eine Verminderung der Brutto-Beträge um rund die Hälfte (siehe Abbildung 37). Nach Auslaufen aller Befreiungen ab 2035 beträgt das (danach nominell gleich-

bleibende!) Netto-Aufkommen an Grundsteuer lediglich 450 Tsd. Euro (nominell) bzw. real 270 Tsd. Euro (Preisbasis 2010). Dabei muss betont werden, dass diese niedrigen Erträge im PG Tokiostraße bei Annahmen mit tendenziell hohem Aufkommen zustande kommen: Es wird bei *allen* Bauflächen eine Umwidmung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen, zudem durchgehend Geschößwohnbau (mit den höchsten Grundsteuersätzen) angenommen. Das geringe Ausmaß der Grundsteuer kann trotz vereinfachter Abschätzung im FiWiStep-Modell als gesichert angesehen werden (bei einer Plausibilitätsprüfung zum PG Tokiostraße ergab sich für das Jahr 2010 eine weitgehende Übereinstimmung des geschätzten Aufkommens mit dem tatsächlichen Aufkommen, das auf Basis detaillierter Grundsteuerdaten der Stadt Wien ermittelt wurde).

Abbildung 37: Teilergebnis Tokiostraße – Einnahmen aus Grundsteuer¹⁾, in Tsd. Euro nominell bzw. real, Preisbasis 2010



1) Grundsteuer brutto und netto (ohne bzw. nach Abzug von befristeten Befreiungen) nominell sowie netto real.
Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Die *Kommunalsteuer* ist mit 5 % der projektbedingten Abgabeneinnahmen ebenfalls vergleichsweise niedrig. Allerdings ist dies hier primär auf die geringen Beschäftigungseffekte durch die überwiegende Wohnnutzung im PG Tokiostraße zurückzuführen (von 404.000 m² Bruttogeschößfläche sind 360.000 m² bzw. 90 % für Wohnzwecke). Die projektinduzierten eigenen Abgaben in Summe machen damit im Jahr nach Aufschließung zu Preisen 2010 nur rund 0,8 Mio. Euro aus (real kumuliert über den Betrachtungszeitraum 31 Mio. Euro).

Die Einnahmen Wiens aus projektinduzierten *Steueraufkommenseffekten* im Finanzausgleich – im Gegensatz zu anderen Gemeinden bei Wien größtenbedingt sehr wohl von Relevanz – hängen von den Beschäftigungseffekten ab. Sie sind demnach gleichermaßen im vorliegenden Fallbeispiel mit 7 % der projektinduzierten Abgabeneinnahmen (0,8 Mio. Euro im Jahr 2021) von eher geringer Bedeutung. Die *Einwohnereffekte* im Finanzausgleich durch projektbedingt zusätzliche Einwohner/innen in Wien verbleiben somit bei diesem Fallbeispiel als die wesentliche Einnahmengröße mit real rund 10 Mio. Euro im Jahr 2021 (85 % der projektbedingten Abgabeneinnahmen, kumuliert über den Betrachtungszeitraum 367 Mio. Euro).

Im Betrachtungszeitraum steigen die Abgabeneinnahmen mit der Aufsiedlung (Einwohner- und Beschäftigtenzahl). Sie bleiben nach Ende der Aufsiedlung (hier ab 2021) nach den getroffenen Annahmen (z. B. keine Änderung des Finanzausgleichs) im Wesentlichen real konstant, lediglich die Grundsteuer sinkt real. Einmalige Effekte spielen im vorliegenden Bereich keine Rolle.

5.1.2.7 Sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben

Mit den sonstigen einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben sollen alle potenziellen weiteren laufenden funktionspezifischen Netto-Lasten grob abgeschätzt werden, die zwar nicht in direktem Bezug zu Herstellung und Betrieb des Entwicklungsprojektes stehen, aber stark von der Bevölkerungszahl abhängen (siehe Abschnitt 4.8). Die fiskalischen Effekte werden auf Basis der im Modul Demografie ermittelten projektinduzierten Einwohnerzahl (netto in Wien, differenziert nach Altersklassen) berechnet. Es sind demnach keine speziellen mengenmäßigen Planungsdaten zu ermitteln.

Tabelle 48 bzw. Abbildung 38 zeigen die fiskalischen Effekte dieser ergänzenden einwohnerabhängigen Ausgabenbereiche für das PG Tokiostraße. Die sonstigen einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben machen im Jahr nach vollständiger Aufschließung (2021) beachtliche 9 Mio. Euro aus. Kumuliert über den gesamten Betrachtungszeitraum (1996–2046) ergeben sich rund 404 Mio. Euro (real, Preisbasis 2010).

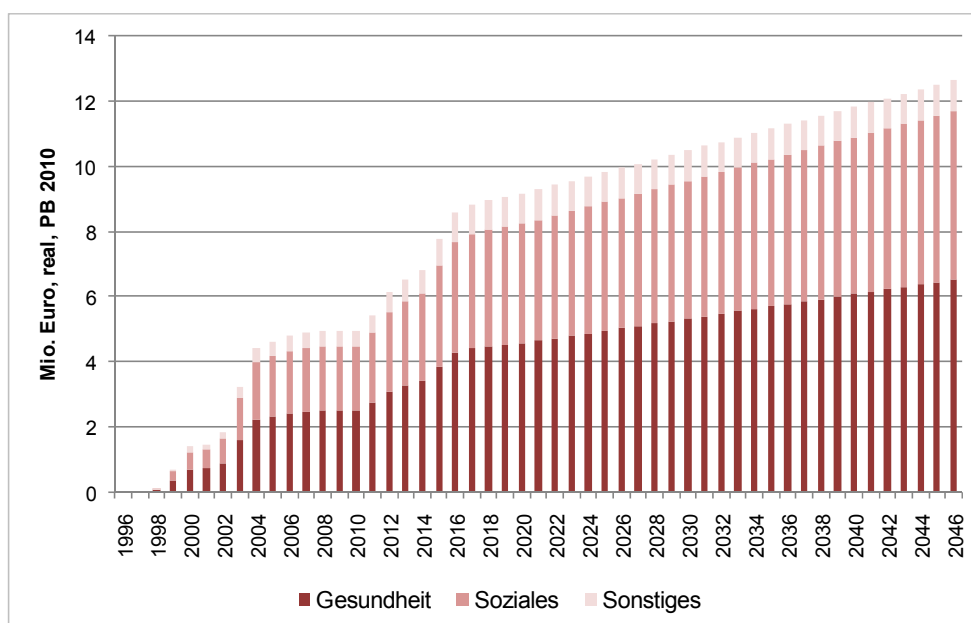
Tabelle 48: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich sonstige einwohnerabhängige (laufende, funktionspezifische) Netto-Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

Sonstige einwohnerabhängige Ausgabenbereiche, Mio. Euro real, PB 2010	Kumuliert (1996–2046)	Jahr nach Aufsiedlung (2021)		Ende des Betrachtungszeitraums (2046)	
	Mio. Euro	Mio. Euro	%-Anteil	Mio. Euro	%-Anteil
Gesundheit	204,9	4,7	50	6,5	52
Soziale Wohlfahrt	163,1	3,7	40	5,2	41
Sonstiges	36,3	0,9	10	0,9	7
Gesamt	404,3	9,3	100	12,6	100
<i>Anm. restliche Bereiche¹</i>	<i>213,2</i>	<i>5,3</i>		<i>5,7</i>	

1) Laufende Netto-Ausgaben in den restlichen nicht-einwohnerabhängigen (im FiWiStep-Modell nicht berücksichtigten) Aufgabenbereichen (hier gleichwohl berechnet auf Basis durchschnittlicher Pro-Kopfwerte, siehe hierzu Abschnitt 4.8).

Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Abbildung 38: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

Die projektinduzierten sonstigen Netto-Ausgaben werden durch zwei Aufgabenbereiche – wie auch im Gesamtbudget der Stadt Wien (siehe Abschnitt 4.8.2) – dominiert: Der Bereich *Gesundheit* macht 50 %, *Soziale Wohlfahrt* 40 % der gesamten sonstigen einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben aus.

Im Zeitablauf steigen die laufenden Netto-Ausgaben für Gesundheit und Soziales absolut (real) und anteilig durch die Verschiebungen bei der Altersstruktur an (im Zeitraum 2021–2046 zusammen von 8,4 auf 11,7 Mio. Euro bzw. von 90 % auf 93 %; das Ausmaß der altersabhängigen Effekte im vorliegenden Kontext ist allerdings noch durch ergänzende empirische Studien abzusichern). Einmalige Effekte werden bei der Abschätzung dieser sonstigen Ausgabenbereiche nicht betrachtet. Diese Effekte, z. B. Errichtung eines Krankenhauses, wären explizit im betrachteten Projekt zu berücksichtigen (im PG Tokiostraße wurden keine projektspezifisch zu errichtenden Gesundheits- oder Sozialeinrichtungen angenommen).

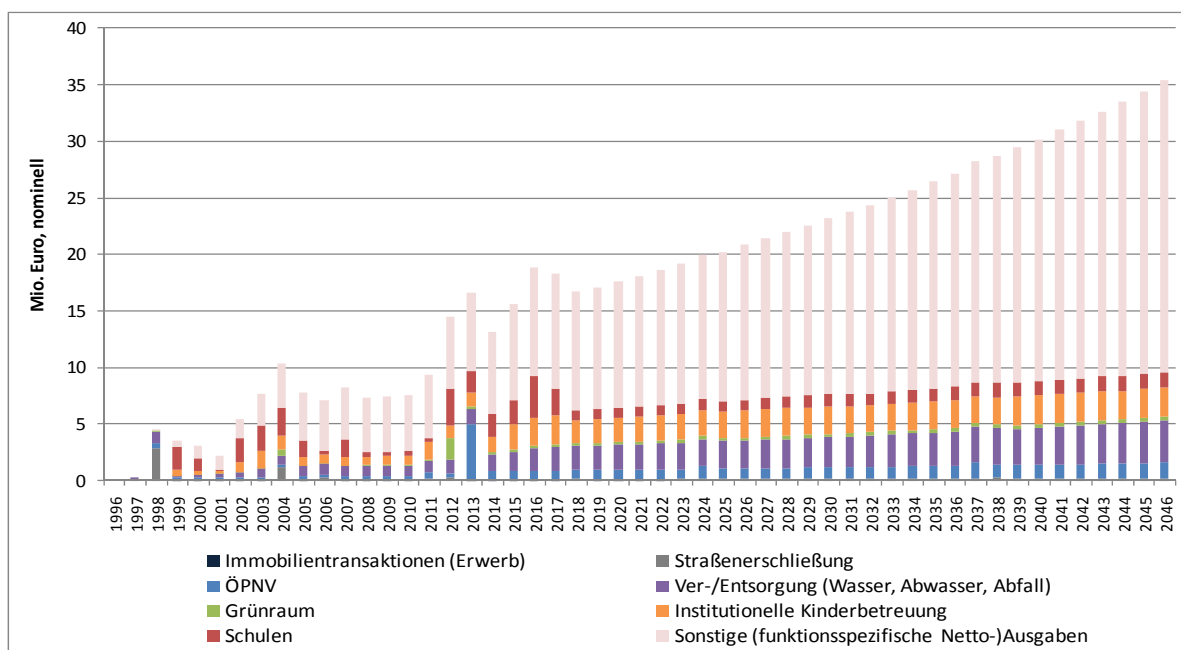
Bei Einrechnung der restlichen *nicht*-einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben (durchschnittliche Netto-Ausgaben pro EW, u.a. für Allgemeine Verwaltung, Kultur, Wirtschaftsförderung) würden sich die sonstigen einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben (9,3 Mio. Euro im Jahr 2021) um weitere 5 Mio. Euro p.a. erhöhen. Bei den gegebenen Unsicherheiten (insb. Ermessensfragen bei der Auswahl der einwohnerabhängigen Aufgabenbereiche) kann diese Erhöhung der durchschnittlichen sonstigen Netto-Ausgaben um etwas über 50 % als theoretische Obergrenze interpretiert werden. Im FiWiStep-Modell (ebenso wie in weiterer Folge in diesem Bericht) bleiben diese restlichen Bereiche jedoch außer Betracht, da faktisch geringe marginale Effekte durch Stadtentwicklungsprojekte zu erwarten sind.

5.1.3 Ergebnisse und Interpretation

Auf Basis der in Abschnitt 5.1.2 präsentierten Detailergebnisse zu den in den einzelnen Funktionsbereichen identifizierten Ausgaben und Einnahmen ist es nun möglich, die fiskalischen Wirkungen des Stadtentwicklungsprojektes Tokiostraße – Kagran West in ihrer Gesamtheit zu analysieren. Abbildung 39 und Abbildung 40 lassen hierzu zunächst die nominelle Entwicklung der budgetrelevanten Ausgaben und Einnahmen im Projektzusammenhang erkennen, wie sie als Standard-Output im FiWiStep-Modell errechnet wird. Eine solche Rechnung zu laufenden Preisen ist inhaltlich nur eingeschränkt interpretierbar, stellt aber den direkten Bezug zur ebenfalls auf nomineller Basis erstellten (jährlichen) Budgetplanung her. Damit kann sie dazu beitragen, die durch die Projektentwicklung entstehenden Finanzierungsbedarfe in den einzelnen Jahresbudgets des Beobachtungszeitraums zur jeweils gültigen Preisbasis besser abschätzen zu können.

Nach diesen Ergebnissen setzten relevante, projektinduzierte Zahlungsströme auf der Ausgabenseite (Abbildung 39) mit der Aufschließung des Kanalsystems und ersten Straßenbauten im Jahr 1998 ein und erreichten im Zuge der weiteren Verkehrsaufschließung und aufsiedlungsbedingt notwendigen Investitionen in die Schul- und Kindergarteninfrastruktur im Jahr 2004 einen ersten Höhepunkt (etwas über 10 Mio. Euro zu damaligen Preisen). Seither blieb der Mittelbedarf auch nominell klar unter dieser Marke, auch heuer (2011) werden die projektinduzierten und sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben mit nominell 9,3 Mio. Euro das Niveau dieses Höhepunkts der ersten Aufschließungsphase nicht erreichen. Mit der Umsetzung der zweiten Entwicklungsphase werden die Ausgaben aber schon ab dem nächsten Jahr wieder deutlich anziehen.

Abbildung 39: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West: Projektinduzierte und sonstige einwohnerbezogene Ausgaben im Beobachtungszeitraum 1996–2046, in Mio. Euro zu laufenden Preisen



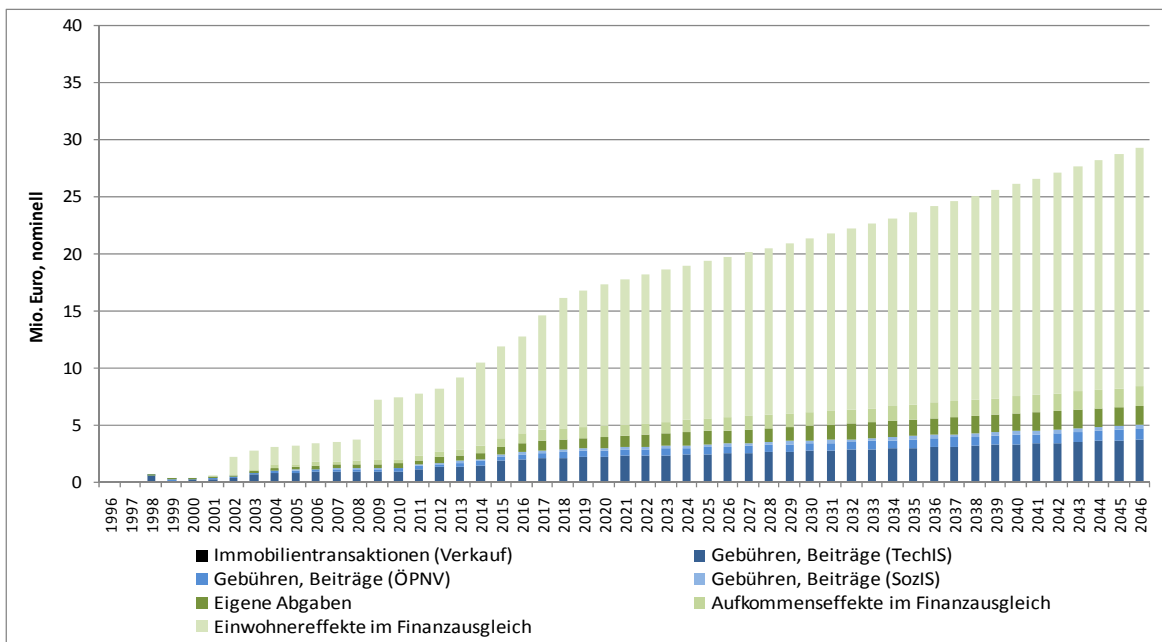
Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Nach zwischenzeitlichen Spitzen in den Jahren 2012/13 (Straßenbahn, Kirschblütenpark) und 2016/17 (Kapazitätsaufstockung in der sozialen Infrastruktur) wird der jährliche Finanzierungsbedarf – durch den zu erwartenden weiteren Preisauftrieb – weiter ansteigen (2025: 20,3 Mio. Euro; 2035: 26,5 Mio. Euro) und am Ende des Beobachtungszeitraums (2046) 35,4 Mio. Euro erreichen. Dabei werden mit der weiteren Aufsiedlung zunehmend nicht mehr Ausgaben für die eigentliche gebietsbezogene Infrastruktur, sondern andere einwohnerbezogene Ausgaben im Vordergrund stehen, die ein breites Spektrum von Budgetbereichen berühren (vgl. dazu Abschnitt 4.8).

Auf der Einnahmenseite (Abbildung 40) setzten relevante projektinduzierte Zuflüsse aus Gebühren und Steuern wegen des zunächst flachen Aufsiedlungspfades und der mit zwei Jahren verzögerten Berücksichtigung neuer Einwohner/innen im Finanzausgleich (vgl. dazu Abschnitt 4.7) vergleichsweise spät ein, nach Sprüngen in den Jahren 2002 und 2009 werden sie heuer (2011) nominell etwa 7,8 Mio. Euro erreichen. In der weiteren Aufsiedlung werden die projektinduzierten nominellen Einnahmen bis zum Ende des Jahrzehnts eine exponentielle Entwicklung nehmen und nach Erreichen des Vollbelags bei dann stabiler Bevölkerung (inflationbedingt) weiter ansteigen (2025: 19,3 Mio. Euro; 2035: 23,6 Mio. Euro; 2046: 29,3 Mio. Euro). Im Einnahmenmix werden dabei eigene Steuern sowie Einnahmen aus dem Finanzausgleich (von Wien als Land und Gemeinde) gegenüber Zuflüssen aus Nutzungsentgelten für die Infrastruktur durchgängig dominieren.

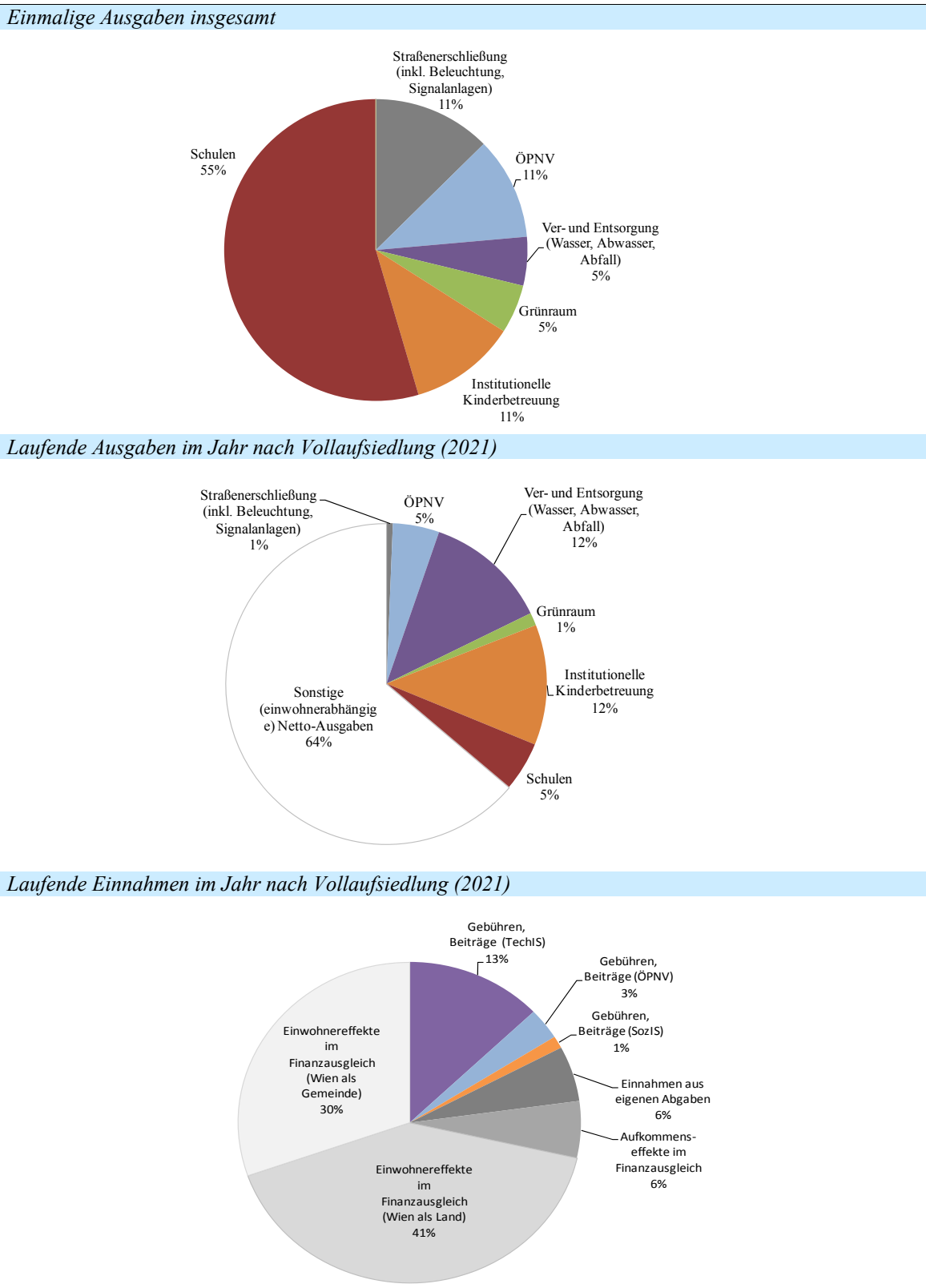
Für eine tiefere ökonomische Analyse ist eine Darstellung der relevanten Zahlungsströme in nomineller Rechnung freilich insofern problematisch, als hier die Einflüsse der erwarteten Preisentwicklung dominieren, sodass ein realistisches Bild über Dynamik und Struktur der betrachteten Zahlungsströme im Zeitverlauf kaum zu gewinnen ist.

Abbildung 40: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagra West: Projektinduzierte Nutzungsentgelte und Steuereinnahmen im Beobachtungszeitraum 1996–2046, in Mio. Euro zu laufenden Preisen



Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Abbildung 41: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West: Struktur der projektinduzierten Ausgaben und Einnahmen, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

So ist die oben erzielte Erkenntnis, dass Ausgaben und Einnahmen aus dem Projekt nominell bis zum Ende des Beobachtungszeitraums zunehmen werden, ohne weitere Informationen über die Bedeutung der erwarteten Preisentwicklung für dieses Ergebnis inhaltlich kaum zu interpretieren – ebenso wenig wie die identifizierten Verschiebungen im Ausgaben- und Einnahmencumula, die ja auch aus unterschiedlichen Preisentwicklungen in den einzelnen Funktionsbereichen folgen können. In der weiteren Analyse werden die identifizierten Zahlungsströme in den Einzeljahren daher zu konstanten Preisen (2010) bewertet, um die Entwicklung von Volumina und Strukturen über die Zeit besser bewerten zu können.

Abbildung 41 zeigt auf dieser Basis zunächst den Beitrag der einzelnen Funktionsbereiche zu den budgetrelevanten Ausgaben und Einnahmen aus dem Entwicklungsprojekt. Dabei wird auf der Ausgabenseite zwischen einmaligen Ausgaben (also im Wesentlichen den Ausgaben für die Aufschließung des Gebietes und die Erstellung der notwendigen Infrastruktur) und laufenden Ausgaben (für Betrieb und Erneuerung dieser Infrastruktur sowie die Deckung sonstiger budgetrelevanter Bedarfe der neuen Gebietsbevölkerung) unterschieden.⁷²

Danach werden die einmaligen (Aufschließungs- und Errichtungs-)Ausgaben im Entwicklungsprojekt ganz klar durch die zur Deckung der entstehenden Bedarfe in Kinderbetreuung und Pflichtschulbereich notwendigen Investitionen in die soziale Infrastruktur dominiert, sie machen im Fall des Projektgebietes Tokiostraße rund 2/3 der gesamten Errichtungsausgaben aus. Innerhalb des Bereichs dominieren wiederum die Ausgaben für die schulische Versorgung, weil die für das Gebiet notwendigen Kindergärten auch von privaten Betreibern errichtet und in der Folge (mit öffentlichen Förderungen) betrieben wurden bzw. werden. Ausgaben für die Erstellung der technischen Infrastruktur (16 %), die notwendigen Erweiterungen im ÖPNV (11 %) und den im Gebiet geplanten Grünraum (5 %) nehmen demgegenüber einen geringeren Anteil an den einmaligen Ausgaben ein. Dabei dürfte der identifizierte Ausgabenanteil für die technische Infrastruktur auch durch die im konkreten Fallbeispiel schon zu Projektbeginn günstige Einbaulage in den Netzinfrastrukturen (vgl. Abschnitt 5.1.2.2) begründet (und damit projektspezifisch) sein. Auch die konkrete Situation bei den Ausgaben für den zu errichtenden Grünraum (vergleichsweise großer Grünanteil im Projektgebiet, dafür – annahmegemäß – keine damit in Zusammenhang stehenden budgetrelevanten Grundstückstransaktionen⁷³) ist auf andere Projekte wohl nur eingeschränkt übertragbar.

Die Struktur der laufenden Ausgaben – hier beispielhaft anhand des ersten Jahres nach Vollaufsiedlung (2021) gezeigt – unterscheidet sich von jener der einmaligen Ausgaben nach unseren Ergebnissen ganz massiv. Hier dominieren nach Erreichen des vollen Einwohner- bzw. Arbeitsplatzbestandes im Projektgebiet keineswegs die Ausgaben für den Betrieb und den Erhalt der gebietsbezogenen technischen und sozialen Infrastruktur, sondern eine breite Kategorie (funktionspezifischer) „sonstiger Netto-Ausgaben“ (etwa Ausgaben für soziale Wohlfahrt, Gesundheit

⁷² Auf der Einnahmenseite war eine solche Unterscheidung nicht sinnvoll, weil einmalige Einnahmen nur einen unbedeutenden Teil der fiskalischen Zuflüsse im Projektkontext ausmachen (vgl. dazu Tabelle 49).

⁷³ Die für den zentralen Kirschblütenpark vorgesehenen Flächen befinden sich zu etwa drei Vierteln im Besitz der Stadt Wien. Für das restliche Viertel, das ein Bauträger hält, wurde eine PPP-Lösung unterstellt, in welcher der Bauträger das Grundstück zur Verfügung stellt, während die Stadt die Erstellung der Parkinfrastruktur und die anschließende Pflege übernimmt (siehe Abschnitt 5.1.2.5).

oder öffentliche Sicherheit)⁷⁴, die nicht direkt projektinduziert sind, aber von der Bevölkerungszahl abhängen, sodass Budgetwirkungen aus zusätzlichen Einwohner/innen im Projekt erwartet werden können. Innerhalb der laufenden Ausgaben für die gebietsbezogene soziale und technische Infrastruktur dominieren jene für die institutionelle Kinderbetreuung (12 Prozentpunkte, einschließlich der Zuschüsse für private Betreiber von Kinderbetreuungseinrichtungen) sowie die technischen Ver- und Entsorgungsnetze. Dagegen bleiben laufende Ausgaben für Schulen – in krassem Unterschied zur Errichtung – gering, weil ein Großteil der hier anfallenden Personalkosten durch den Bund getragen wird. Nur marginal sind nach unseren Modellergebnissen schließlich die laufenden Ausgaben für das Straßen- und Wegenetz im Projektgebiet, wobei hier aber anzumerken ist, dass in unserer Rechnung nach Abstimmung mit dem Auftraggeber zwar die Ausgaben für den Winterdienst und die Straßenbeleuchtung, nicht aber für Erhaltungsarbeiten enthalten sind (Abschnitt 5.1.2.2).

Die budgetrelevanten laufenden Einnahmen aus der Projektentwicklung gehen im Fall des Projektgebietes Tokiostraße – Kagran West zu mehr als drei Viertel auf Zusatzeinnahmen aus dem Finanzausgleich zurück, da die zusätzliche Bevölkerung im Projektgebiet die Ertragsanteile von Wien (als Land wie Gemeinde) bei den gemeinschaftlichen Bundesabgaben beeinflusst. Zusätzliche Einnahmen aus eigenen Abgaben (v.a. Kommunalsteuer) bleiben in diesem Fall dagegen eher gering (6 %), was nicht zuletzt aus dem spezifischen Nutzungsmix des Gebietes (vor allem Wohnbebauung, Arbeitsplätze nur in gebietsbezogener, ergänzender Funktion) folgt. Etwa ein Fünftel der Einnahmen in einem typischen Aufsiedlungsjahr stammt letztlich aus Nutzungsgebühren für die technische und soziale Infrastruktur, wobei vor allem die Gebühren für Abwasser- und Abfallentsorgung sowie die Wasserversorgung ein relevantes Ausmaß erreichen (13 % der Einnahmen).

Tabelle 49 lässt die dabei entstehenden (realen) Ausgaben- und Einnahmenvolumina über den betrachteten Analysezeitraum (1996 bis 2046) zu Preisen 2010 erkennen. Auf der Ausgabenseite wird deutlich, dass die „Folgekosten“ unserer Projektentwicklung in Form von Betriebs- und Erhaltungsausgaben für die gebietsbezogene Infrastruktur und (vor allem) für die Deckung sonstiger (einwohnerabhängiger) Bedarfe an öffentlichen Dienstleistungen (Gesundheits- und Sozialleistungen, öffentliche Sicherheit etc.) für das fiskalische Ergebnis ungleich wichtiger sind als die eigentlichen Errichtungsausgaben. Ein solches Ergebnis findet sich in der einschlägigen Literatur durchaus regelmäßig, wird aber im Entscheidungsprozess zu Projektentwicklungen in der Praxis oft nicht in gebührendem Ausmaß berücksichtigt.

Konkret fallen nach unseren Berechnungen in Zusammenhang mit dem Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West insgesamt Errichtungsausgaben von (real) 43,0 Mio. Euro an, denen in jedem (Voll-)Betriebsjahr 14,5 Mio. Euro und über den gesamten Beobachtungszeitraum damit 604 Mio. Euro an Ausgaben für den Betrieb und die Erneuerung der Infrastruktur sowie (vor allem) die Deckung der Nachfrage nach sonstigen öffentlichen Dienstleistungen durch die neuen Gebietsbewohner/innen gegenüber steht.

⁷⁴ Ihre Berücksichtigung in einer fiskalischen Wirkungsanalyse ist keineswegs zwingend (vgl. Abschnitt 2.3.6 sowie die später folgende Diskussion), bestimmt aber das Ergebnis einer solchen Analyse wegen ihres – wie hier gezeigt – hohen Anteils ganz entscheidend. Aus diesem Grund werden die Ergebnisse unserer Wirkungsanalyse in der Folge ohne (Projektsaldo bzw. Barwert A und B) und mit (Projektsaldo bzw. Barwert C) sonstige einwohnerbezogene Ausgaben ausgewiesen.

Tabelle 49: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West – einmalige und laufende Einnahmen und Ausgaben im Überblick, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

	Errichtung	Betrieb/Erneuerung	
	Kumuliert (1996–2046)	Kumuliert (1996–2046)	Jahr nach Aufsiedlung (2021)
Ausgaben (in Mio. Euro)			
Immobilientransaktionen (Grundstückskäufe)	0,0	0,0	0,0
Straßenerschließung (inkl. Beleuchtung, Signalanlagen)	5,4	4,3	0,1
ÖPNV	4,7	27,5	0,7
Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Abfall)	2,2	70,7	1,8
Grünraum	2,2	7,2	0,2
Institutionelle Kinderbetreuung	4,9	61,9	1,8
Schulen	23,5	28,2	0,7
Sonstige (einwohnerabhängige) Netto-Ausgaben	0,0	404,3	9,3
<i>Ausgaben insgesamt</i>	<i>43,0</i>	<i>604,0</i>	<i>14,5</i>
Einnahmen (in Mio. Euro)			
Immobilientransaktionen (Grundstücksverkäufe)	0,0	0,0	0,0
Gebühren, Beiträge, Förderungen (TechIS)	1,3	71,1	1,8
Gebühren, Beiträge, Förderungen (ÖPNV)	0,0	17,5	0,4
Gebühren, Beiträge, Förderungen (SozIS)	0,0	6,7	0,2
Einnahmen aus eigenen Abgaben	0,0	31,0	0,8
Aufkommenseffekte im Finanzausgleich (Ertragsanteile)	0,0	30,3	0,8
Einwohnereffekte im Finanzausgleich (Ertragsanteile/ Trf.)	0,0	366,8	10,2
Sonstige Einnahmen	0,0	0,0	0,0
<i>Einnahmen insgesamt</i>	<i>1,3</i>	<i>523,6</i>	<i>14,3</i>
Saldo	-41,7	-80,4	-0,3

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Damit übersteigen die laufenden Ausgaben insgesamt schon nach etwa 3 Vollbetriebsjahren die gesamten Ausgaben für die Errichtung – ein Ergebnis, das zwar durch die große Bedeutung der sonstigen (einwohnerabhängigen) Netto-Ausgaben bestimmt wird, für einige Infrastrukturbereiche aber in ähnlicher Größenordnung gilt (Ver- und Entsorgung 1,3 Jahre, Kinderbetreuung 2,7 Jahre, ÖPNV 6,7 Jahre).⁷⁵

Auf der Einnahmenseite dominieren in unserem Fallbeispiel die laufenden Einnahmen mit real rund 14,3 Mio. Euro pro Vollbetriebsjahr bzw. 523,6 Mio. Euro über die gesamte Beobachtungsperiode noch stärker, zumal sich Einnahmen für die Errichtung (1,3 Mio. Euro) wegen der hier fehlenden Einnahmen aus Grundstückstransaktionen auf (Bundes-)Förderungen im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft beschränken.

Letztlich zeigt sich die Bedeutung von Folgebetrachtungen bei der Projektbewertung auch an einem einfachen Saldo aus den Positionen der Einnahmen- und Ausgabenseite in unserem Fallbeispiel, der ebenfalls aus Tabelle 49 abzulesen ist. Danach lässt sich in einfacher Saldierung aller Einnahmen und Ausgaben im Projektzusammenhang im ersten Jahr nach Vollaufsiedlung ein fiskalischer Abgang von (zu Preisen 2010) 288.000 Euro errechnen, was angesichts des langen Beobachtungszeitraums einer Unterdeckung von real 80,4 Mio. Euro über die gesamte Analyseperiode entspricht. Damit übersteigt der (zu erwartende) fiskalische Abgang im Betrieb auch hier den Abgang in der Errichtungsphase, der mit knapp 42 Mio. Euro zu beziffern ist.

⁷⁵ Da in unseren Ergebnissen – wie erwähnt – die Erhaltungsausgaben für das Straßennetz unberücksichtigt bleiben, kann davon ausgegangen werden, dass die Folgeausgaben aus dem zu bewertenden Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West seine Errichtungsausgaben in allen Infrastrukturbereichen (zum Teil erheblich) übersteigen.

Tabelle 50: Zuordnung der unterschiedlichen Ausgaben- und Einnahmenarten in der Saldenbildung

Ausgaben	Projektsaldo bzw. Barwert		
	A	B	C
Immobilientransaktionen (Grundstückskäufe)	X	X	X
Straßenerschließung (inkl. Beleuchtung, Signalanlagen)	X	X	X
ÖPNV	X	X	X
Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Abfall)	X	X	X
Grünraum	X	X	X
Institutionelle Kinderbetreuung	X	X	X
Schulen	X	X	X
Sonstige (einwohnerabhängige) Netto-Ausgaben	-	-	X
Einnahmen			
Immobilientransaktionen (Grundstücksverkäufe)	X	X	X
Gebühren, Beiträge, Förderungen (TechIS)	X	X	X
Gebühren, Beiträge, Förderungen (ÖPNV)	X	X	X
Gebühren, Beiträge, Förderungen (SozIS)	X	X	X
Einnahmen aus eigenen Abgaben	-	X	X
Aufkommenseffekte im Finanzausgleich (Ertragsanteile)	-	X	X
Einwohnereffekte im Finanzausgleich (Ertragsanteile/ Trf.)	-	X	X
Sonstige Einnahmen	-	X	X

Quelle: FiWiStep, eigene Konzeption, 2011.

Nun wäre es unzulässig, aus diesem Ergebnis zwingend auf eine fehlende „fiskalische Rentabilität“ des Entwicklungsprojektes Tokiostraße – Kagran West zu schließen: Wie in Abschnitt 2.3.6 im Detail argumentiert, ist der Einbezug der (angesichts ihrer Größe das Ergebnis bestimmenden) „sonstigen funktionsbezogenen Ausgaben“ in die Saldierung in der Literatur durchaus umstritten und in bisherigen Anwendungen auch selten zu finden: Zwar ist es unter Vorsichtsmotiven gut argumentierbar, in der Analyse ein möglichst breites Spektrum von Budgetpositionen mit potenzieller Reagibilität auf (projektinduzierte) Bevölkerungsimpulse zu betrachten. Die Abgrenzung bzw. Abbildung derartiger Ausgaben im Modell ist aber keineswegs eindeutig und notwendig mit einem subjektiven Element behaftet.

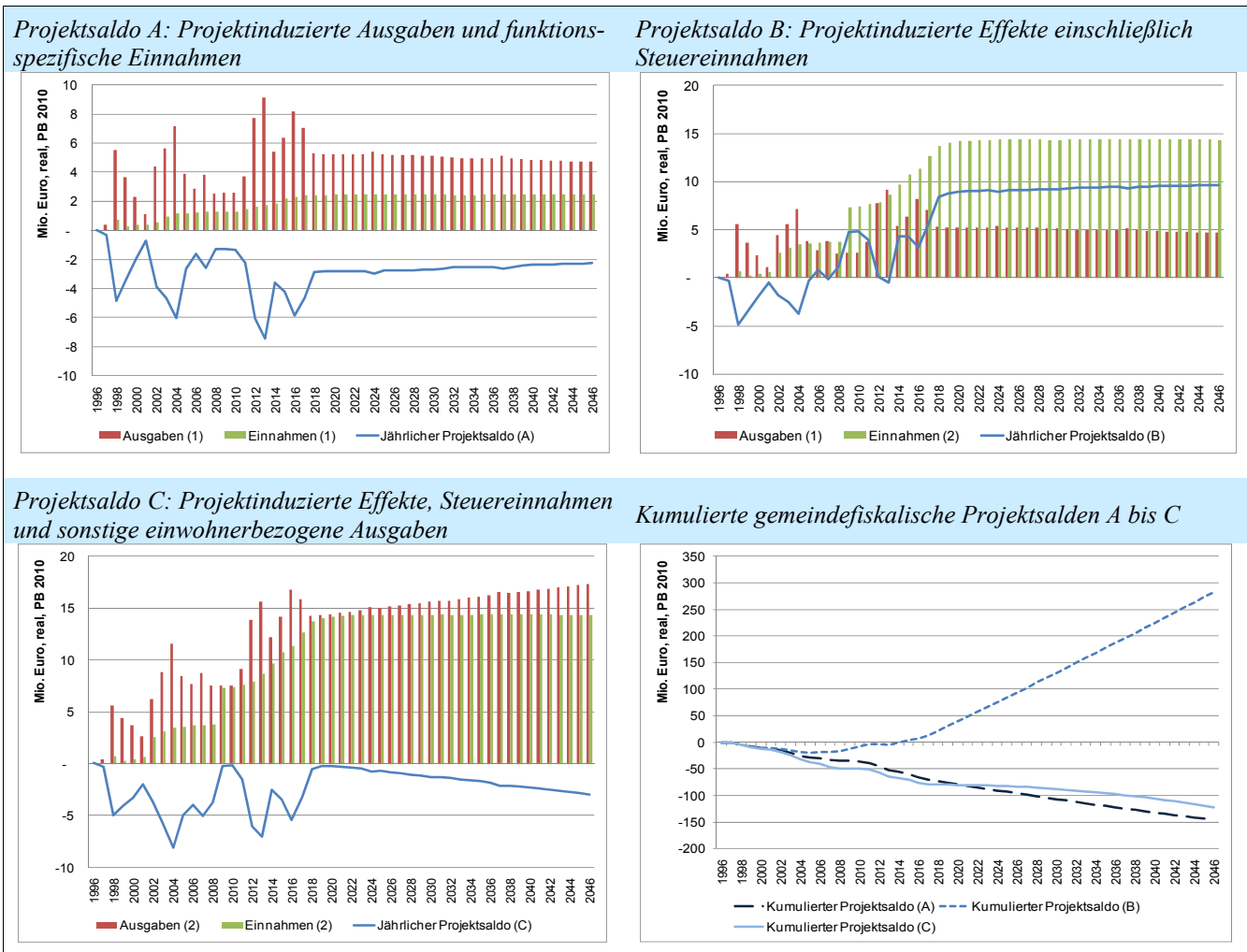
Daher errechnet unser Modell zur Bewertung der „fiskalischen Rentabilität“ von Projekten drei unterschiedliche Projektsalden (bzw. Barwerte), die sich durch die Berücksichtigung (oder Nicht-Berücksichtigung) einzelner Einnahmen- und Ausgabenarten in der Saldierung unterscheiden und deren Zusammensetzung aus Tabelle 50 hervorgeht. Die drei Projektsalden sind in ihrer inhaltlichen Bedeutung klar abgegrenzt und bewerten das in Frage stehende Projekt aus unterschiedlichen Blickwinkeln:

- **Projektsaldo (bzw. Barwert) A** stellt den Ausgaben für die Erstellung und den Betrieb der projektspezifischen technischen und sozialen Infrastruktur nur Einnahmen gegenüber, die aus der Nutzung dieser Infrastrukturen in Form von Beiträgen, Gebühren und zweckgebundene Förderungen entstehen. Damit steht hier die Frage im Vordergrund, inwieweit die im Zuge des Entwicklungsprojektes notwendigen Aufwendungen für die Infrastruktur im Sinne des Verursacherprinzips auch von deren Nutzern getragen werden. Die bisherige empirische Literatur lässt hier ein klar negatives Ergebnis erwarten, zumal erhebliche Teile der sozialen (etwa Schulen) und technischen Infrastruktur (etwa Grünraum) weitgehend ohne Nutzungsbeiträge betrieben werden.
- **Projektsaldo (Barwert) B** stellt den in A berücksichtigten Ausgaben hingegen alle projektinduzierten Einnahmen gegenüber, also auch jene, die im Zuge der Aufsiedlung des Projektes mit Arbeitsplätzen und Einwohner/innen durch zusätzliche Steuereinnahmen entstehen.

Diese Kenngröße steht in den meisten Anwendungen der fiskalischen Wirkungsanalyse für die Bewertung einer „fiskalischen Rentabilität“ im Vordergrund. Sie zeichnet aber in Hinblick auf die Folgekosten eines Projektes ein eher optimistisches Bild, weil mögliche, sonstige funktionsbezogene Ausgabensteigerungen, die dem kommunalen Budget aus dem Bevölkerungsimpuls der Projektentwicklung erwachsen (können), hier außer Ansatz bleiben.

- **Projektsaldo (Barwert) C** bezieht dagegen auch solche indirekten (aber einwohnerbezogenen) Ausgabeneffekte auf das kommunale Budget in die Analyse ein und erfasst damit unter Vorsichtsmotiven ein möglichst breites Spektrum potenzieller Zahlungsabflüsse. Da mögliche Größenvorteile in der Befriedigung dieser Zusatzbedarfe aus den „neuen“ Einwohner/innen des Projektgebiets allerdings nicht berücksichtigt werden können (Zurechnung über Kopf-Quoten), repräsentiert Saldo C in Hinblick auf die projektbezogenen Folgekosten im Gegensatz zu Saldo B eine eher pessimistische Sicht.

Abbildung 42: Fiskalische Wirkungen des Stadtentwicklungsprojektes "Tokio – Kagan West" – Gemeindefiskalische Projektsalden zu konstanten Preisen im Beobachtungszeitraum



Ausgaben (1): Ausgaben für Immobilientransaktionen, Straßenerschließung, ÖPNV, Ver- und Entsorgung, Grünraum, Institutionelle Kinderbetreuung und Schulen; *Ausgaben (2):* Ausgaben (1) + Sonstige (einwohnerabhängige) Netto-Ausgaben. *Einnahmen (1):* Einnahmen aus Immobilientransaktionen und Gebühren, Beiträge bzw. Förderungen für Technische Infrastruktur, soziale Infrastruktur und ÖPNV; *Einnahmen (2):* Einnahmen (1) + Einnahmen aus eigenen Abgaben und aus dem Finanzausgleich (Ertragsanteile und sekundäre Transfers als Gemeinde und Land) sowie sonstige Einnahmen.

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Abbildung 42 lässt die fiskalischen Wirkungen des Entwicklungsprojektes Tokiostraße – Kagran West anhand dieser drei Projektsalden zu konstanten Preisen (2010) für die einzelnen Beobachtungsjahre sowie kumuliert für den gesamten Analysezeitraum erkennen.

Danach war Projektsaldo A, der im Wesentlichen über die Deckung der infrastrukturellen Projektausgaben durch Nutzergebühren Aufschluss gibt, in jährlicher Betrachtung (Panel links oben) in der Zeit der intensiven infrastrukturellen Aufschließung der ersten Projektphase besonders negativ (Spitzen 1998 -4,8 Mio. bzw. 2004 -6,0 Mio. Euro). In der Folge verbesserte er sich mit zunehmender Nutzerzahl, ohne je die Gewinnschwelle zu überschreiten (2010 -1,3 Mio. Euro). Mit dem bevorstehenden Start der zweiten Erschließungswelle wird sich die Schere zwischen projektinduzierten Ausgaben und funktionspezifischen Einnahmen nochmals erheblich öffnen (Höhepunkt 2013 mit -7,4 Mio. Euro), bevor sich mit der weiteren Aufsiedlung (bis 2018) eine Verbesserung einstellt. Auch nach 2018 wird sich Lage langsam weiter verbessern, weil die demografische Entwicklung auf längere Sicht (marginale) Einsparungen in den laufenden Ausgaben für Kinderbetreuung und Schulen zulässt. Dennoch wird der fiskalische Abgang bis zuletzt erheblich sein, auch 2046 werden nach unserer Rechnung nur 52 % der Ausgaben für die öffentliche Infrastruktur im Projektgebiet durch Nutzungsentgelte gedeckt sein (2018: knapp 46 %). Kumuliert (Panel rechts unten) ergibt dies – wie theoretisch und auch auf Basis bisheriger fiskalischer Wirkungsanalysen zu erwarten – eine laufende Zunahme des Nettoabgangs aus dem Infrastrukturbereich. Bis 2046 wird nach unserer Rechnung insgesamt ein fiskalischer Abgang von etwa -146 Mio. Euro aus nicht gebührengedeckten Infrastrukturausgaben im Projektgebiet entstehen, ein Finanzierungsbedarf, der durch allgemeine Steuermittel gedeckt werden muss.

Nach den Ergebnissen des Projektsaldos B (Panel rechts oben, kumuliert rechts unten) ist dies aus den durch das Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West induzierten (zusätzlichen) Steuereinnahmen ohne weiteres möglich. Zwar gehen die Ausgaben für die Erstellung und den Betrieb der projektspezifischen technischen und sozialen Infrastrukturen in den Jahren der intensiven Aufschließung (vor allem 1998, in geringerem Maße 2003/04) auch über die gesamten (Gebühren- und Steuer-)Einnahmen aus dem Projekt hinaus. Mit zunehmender Aufsiedlung und damit Steuereinnahmen aus Arbeitsplätzen (Kommunalsteuer) und Einwohner/innen (Ertragsanteilen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben, Nutzergebühren) wird Projektsaldo B allerdings schon früh (2006) positiv und erreicht bis 2010 einen Wert von real +4,7 Mio. Euro. Auch die nun folgende Aufschließungswelle 2 wird nach unseren Berechnungen durch die Steuer- und Gebühreneinnahmen der inzwischen aufgesiedelten Bevölkerung bzw. Beschäftigung fast gänzlich zu finanzieren sein, und nach deren Ende wird Projektsaldo bis 2020 ein reales Plus von rund 8,9 Mio. Euro erreichen, eine Überdeckung, die bis zum Ende der Beobachtungsperiode weiter marginal ansteigt und 2046 9,6 Mio. Euro betragen wird. Kumuliert erreicht Projektsaldo B damit schon 2005 seinen Tiefstand und verbessert sich in der Folge beständig, wobei der Break-Even-Point bereits 2015 erreicht wird, sodass sich die nachfolgenden positiven (Netto-)Einnahmen zu einem Finanzierungsplus von insgesamt 282 Mio. Euro bis zum Jahr 2046 kumulieren. Die „fiskalische Rentabilität“ des Projektes ist also in üblicher Definition gegeben.

Allerdings wird diese positive Einschätzung wieder erheblich relativiert, wenn in unser Bewertungskalkül neben den direkten projektinduzierten Ausgaben auch funktionspezifische Budgetbedarfe einbezogen werden, welche durch die Nachfrage nach öffentlichen Leistungen durch die neue Gebietsbevölkerung in vielfältigen Bereichen des Budgets entstehen (können). Wie in den beiden unteren Panelen der Abbildung ersichtlich, tendiert ein solcher (auf der Ausgabenseite sehr umfassender) Projektsaldo C nach erheblichen Defiziten in den Jahren der intensiven Auf-

schließung (v.a. 2004 real -8,1 Mio. Euro, 2013 -7,0 Mio. Euro) zwar jeweils zur Nulllinie (Minimum -235.000 Euro im Jahr 2020), erreicht aber über den gesamten Beobachtungszeitraum nicht die „Gewinnzone“. Vielmehr nimmt die Unterdeckung dieser hier breit definierten Ausgaben mit (direktem und indirektem) Projektbezug in späteren Phasen tendenziell wieder etwas zu, weil (vor allem) einwohnerbezogene Ausgaben für Pflege- und Gesundheitsleistungen im Zuge der demografischen Entwicklung an Bedeutung gewinnen. Kumuliert sinkt Projektsaldo C daher über den gesamten Analysezeitraum, sodass sich aus dieser – in Hinblick auf die Projektfolgekosten „pessimistischen“ – Sicht insgesamt ein nicht durch die Projekteinnahmen gedeckter Finanzierungsbedarf von 122 Mio. Euro bis 2046 ergibt.

Tabelle 51: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West: fiskalische Kennzahlen, in Mio. Euro bzw. in Euro pro Einwohner/in (im Endausbau), zu konstanten Preisen (Preisbasis 2010)

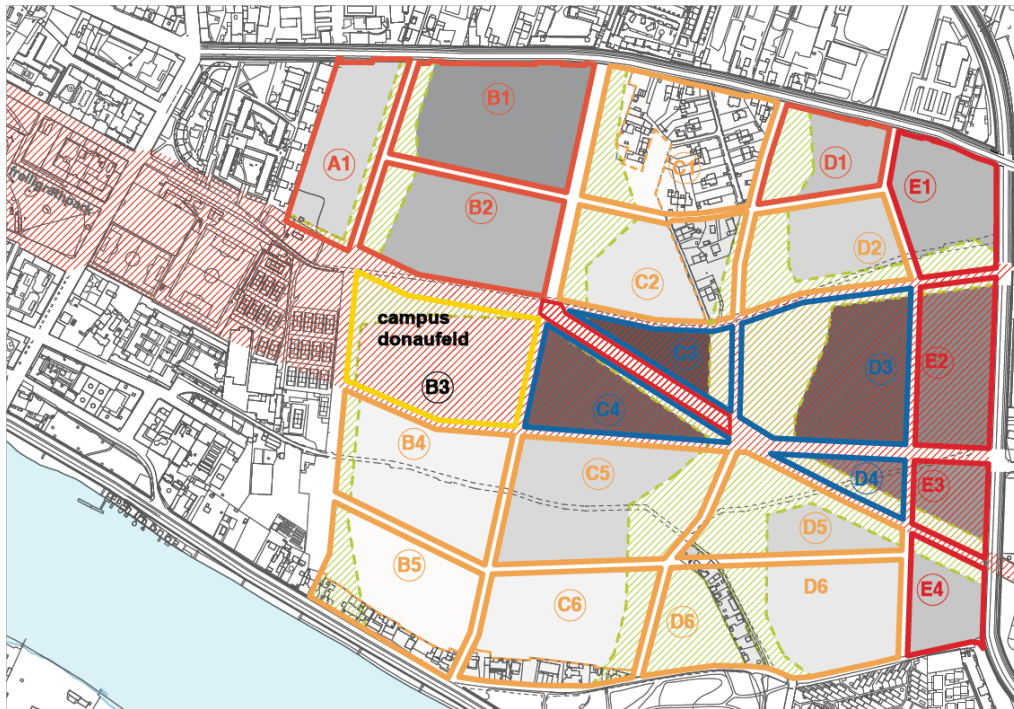
Ausgaben	Mio. Euro	Euro/EW
Gesamte Investitionsausgaben (1996–2046)	43,0	6.270
Ø jährliche laufende Ausgaben (1997–2046)	12,1	2.260
Einnahmen		
Gesamte einmalige Einnahmen (1996–2046)	1,3	190
Ø jährliche Gebühreneinnahmen (1997–2046)	1,9	350
Ø jährliche Abgabeneinnahmen (1997–2046)	8,6	1.400
Fiskalisches Gesamtergebnis		
Barwert A insgesamt	-91,4	-13.340
Barwert B insgesamt	+135,7	+19.800
Barwert C insgesamt	-81,2	-11.850

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Ein mit diesen Erkenntnissen konsistentes Bild zeigen die in methodischer Hinsicht in Abschnitt 2.3.4 näher erläuterten Barwertrechnungen zum Projekt. Ihre Ergebnisse sind zusammen mit weiteren fiskalischen Kennzahlen zum Projekt in Tabelle 51 dokumentiert. Danach ergibt sich für Barwert A, der auf die „Selbstfinanzierung“ der gebietsbezogenen Infrastruktur abstellt, insgesamt ein Wert von -91,4 Millionen Euro zu Preisen 2010, was einem Finanzierungsbedarf von 13.300 Euro je aufgesiedeltem Einwohner entspricht. Der in fiskalischen Rentabilitätsrechnungen üblicherweise im Vordergrund stehende Barwert B (einschließlich projektinduzierter Steuereinnahmen) ist dagegen mit 135,7 Mio. Euro klar positiv, je Einwohner/in ist hier von einer (vor allem steuerinduzierten) Überdeckung der direkt durch das Projekt induzierten Ausgaben von 19.800 Euro auszugehen. Im Gegensatz dazu ist der breit definierte Barwert C mit real -81,2 Mio. Euro bzw. -11.900 Euro je zusätzlichem Einwohner negativ, was angesichts der hier breiten Zurechnung potenziell einwohnerbezogener (sonstiger) Ausgaben nicht zuletzt auf allgemeine Herausforderungen verweist, die im Zuge der weiteren demografischen Entwicklung (auch) auf den öffentlichen Haushalt Wiens zukommen werden.

Erkenntnisse darüber, ob diese hier präsentierten stilisierten Fakten vor allem aus den spezifischen Projektparametern des Entwicklungsprojekts Tokiostraße – Kagran West folgen, oder aber in ihren Grundzügen „verallgemeinerbar“ sind, wird freilich erst eine vergleichbare Anwendung des Instruments der fiskalischen Wirkungsanalyse auf unser zweites Fallbeispiel, das Entwicklungsprojekt Donauefeld, erbringen. Sie wird im folgenden Abschnitt im Vordergrund stehen.

Abbildung 44: Projektgebiet „Donaufeld“ – Flächenprogramm nach Leitbild



Quelle: stadtländ – querkraft, 2011.

Das Leitbild untergliedert das damit etwas kleinere eigentliche Projektgebiet in insgesamt 22 „Bauplätze“ und entwickelt für dieses mit 54,1 ha immer noch große Gebiet ein Grobkonzept zu Flächenprogramm und baulicher Dichte, wobei Überlegungen zur beabsichtigten Mobilitätsstruktur, zur inneren und zur äußeren Erschließung ebenso enthalten sind wie Vorschläge zur Grün- und Freiraumstruktur.

Insgesamt soll danach im Donauefeld ein neuer Stadtteil entstehen, der in sich selbst funktionieren, aber keine übergeordneten zentralen Funktionen aufnehmen wird. In der Umsetzung der Entwicklung sollen dem Konzept entsprechend alle Flächen außerhalb des städtebaulichen Rückgrats (Campus, höherrangiges Verkehrsnetz) einer Entwicklungsgesellschaft zugeführt werden, welche diese Flächen nach Bauplätzen an einzelne Bauträger vermarktet. Für das in diesen Bauplätzen programmierte Nettobauland (graue Bereiche in Abbildung 44) sieht das Leitbild daher eine durchaus relevante bauliche Dichte (durchschnittliche Bruttogeschoßfläche im Gesamtgebiet 2,0) vor, um Mehrwertabschöpfungen für den öffentlichen Raum und dessen Programmierung zu erlauben.

Das Mobilitätskonzept des Leitbilds sieht einen MIV-reduzierten Stadtteil vor, in dem sich motorisierte Verkehrsbewegungen auf die Zufahrten zu Sammelgaragen sowie temporäre Liefer- und Abholverkehre beschränken. Rückgrat für die Mobilität ist ein dichtes Rad- und Fußwegesnetz, im ÖPNV sorgen Straßenbahnlinien und eine Buslinie für die rasche und hochwertige Anbindung an die Bezirkszentren Floridsdorf und Donaustadt sowie das städtische U-Bahn-Netz.

In Hinblick auf die notwendige soziale Infrastruktur sieht das Leitbild auf Bauplatz B3 einen (Groß-)Campus mit Bildungseinrichtungen für bis 14-Jährige vor. Er nimmt eine Nettofläche von etwa 27.000 m² ein und fungiert ebenso wie der im Osten anschließende, eigentliche Zent-

ralbereich des Entwicklungsgebietes (Bauplätze C3, C4, D3, D4) als Bestandteil eines großräumigeren „zentralen Ereignisbandes“ in West-Ost-Richtung.⁷⁶

Wesentliches Merkmal des nun vorliegenden Konzepts sind – wie ausgeführt bei durchaus relevanter Bebauungsdichte im Nettobauland⁷⁷ – großzügige Freiräume (in Abbildung 44 grün schraffiert), die weitgehend grün gehalten werden sollen und damit einen signifikanten Beitrag zum übergeordneten Stadtklima leisten. Kern des Freiraumkonzepts ist ein übergeordneter Grünzug, der sich schon im Planungskonzept von Roland Rainer von 1962 findet und das Entwicklungsgebiet in Nord-Süd-Richtung durchzieht. Er soll nur im Zentralbereich gärtnerisch aufwändig gestaltet sein und unterschiedlichen Nutzungen offen stehen. So sollen hier auch erwerbsgärtnerische Aktivitäten sowie Selbsternteparzellen und Nachbarschaftsgärten in Wohnnähe Platz finden, die von den Anwohner/innen betrieben werden.

Dem Charakter als planerische Diskussionsgrundlage entsprechend formuliert das Leitbild nur die Grundsätze, Ziele und Qualitätsstandards der Gebietsentwicklung und schlägt ein grobes Mengengerüst für das Flächenprogramm vor. Die dabei getroffenen Festlegungen sind in einer Detaillierung nach den im Leitbild definierten Bauplätzen in Tabelle 52 zusammengefasst.

Danach sind von den insgesamt 541.389 m² Bruttobauland im Entwicklungsgebiet 405.582 m² für bauliche Nutzung vorgesehen. 135.807 m² oder ein Viertel der Fläche sollen als Freiraum unversiegelt und öffentlich zugänglich bleiben, wobei der Freiraumanteil nach Bauplätzen stark variiert. Dies gilt auch für die im Nettobauland der einzelnen Bauplätze vorgesehene Geschoßflächenzahl, wobei vor allem in der zentralen Zone (Bauplätze C3, C4, D3, D4) und ihrer östlichen Erweiterung (E1 bis E4) durchaus erhebliche Bauhöhen vorgesehen sind, die nach Norden und Süden in abgestufter Form abnehmen. Insgesamt wird im Rahmen des Entwicklungsprojekts eine Bruttogeschoßfläche von 801.989 m² geschaffen, zu deren Nutzung und infrastrukturellen Aufschließung sich im Leitbild allerdings keine näheren Angaben finden.

Generell sind die im Leitbild getroffenen Festlegungen in vielfältiger Hinsicht zu wenig konkret, um als alleinige Grundlage für eine fiskalische Wirkungsanalyse dienen zu können. Im Vorfeld unserer Analyse waren daher umfangreiche Konkretisierungen zum letztlich simulierten Mengengerüst zu treffen. Sie betrafen plausible Abschätzungen zu den durch die Entwicklung indizierten Bedarfen in der technischen und sozialen Infrastruktur ebenso wie ergänzende technische Annahmen zum Flächenprogramm (etwa zu Nutzungsmix und Finanzierungsstruktur). Schätzungen zum Infrastrukturbedarf wurden dabei in enger Zusammenarbeit mit der Infrastrukturkommission entwickelt und werden für die einzelnen Infrastrukturbereiche in Abschnitt 5.2.2 näher dargestellt. Die grundlegenden Annahmen zum Flächenprogramm und damit letztlich zum Mengengerüst der Nutzung wurden mit dem Auftraggeber abgestimmt und sind aus Tabelle 53 zu ersehen.

⁷⁶ Dieses „Ereignisband“ verbindet programmatisch die Subzentren Floridsdorf und Kagran und wird durch wichtige Infrastruktur-, Sport-, Kultur- und Bildungseinrichtungen gebildet. Auch ein groß dimensionierter „Fahrrad-Highway“ soll in diesem Ereignisband verortet sein.

⁷⁷ Trotz dieser Dichten soll auch im eigentlichen Nettobauland ein stadtteilprägendes und vielseitig nutzbares Grünvolumen von 50 % realisiert werden. Es soll über unversiegelte Flächen, aber auch Dach- und Fassadenbegrünungen zustande kommen.

Tabelle 52: Flächenprogramm Leitbild Donauefeld (Hauptzenario SZ 1) – bestehende Festlegungen

Bauplatz	Bruttobau- land BBL (m ²)	Nettobau- land NBL (m ²)	Bruttoge- schoßfläche BGF (m ²)	Öffentlicher Freiraum (m ²)	Geschoß- flächenzahl (GFZ)	Freiraum- anteil (%)
A1	20.920	17.550	33.345	3.370	1,9	16
B1	32.820	29.904	77.750	2.916	2,6	9
B2	30.365	26.334	65.835	4.031	2,5	13
Zone Nord-West	84.105	73.788	176.930	10.317	2,4	12
C1	35.255	28.977	37.699	6.278	1,3	18
C2	27.768	20.436	34.741	7.332	1,7	26
D1	14.709	8.873	19.521	5.836	2,2	40
D2	22.073	12.715	25.430	9.358	2,0	42
Zone Nord	99.805	71.001	117.391	28.804	1,7	29
B3 Campus	33.133	26.609	18.300	6.524	0,7	20
C3	9.834	6.930	22.176	2.904	3,2	30
C4	18.242	16.177	48.531	2.065	3,0	11
D3	37.831	22.010	68.231	15.821	3,1	42
D4	6.678	3.422	9.924	3.256	2,9	49
Zone Zentrum	72.585	48.539	148.862	24.046	3,1	33
B4	30.198	27.561	41.342	2.637	1,5	9
B5	27.209	20.904	25.085	6.305	1,2	23
C5	37.741	28.337	51.007	9.404	1,8	25
C6	30.939	25.943	35.119	4.996	1,4	16
D5	21.798	7.371	15.479	14.427	2,1	66
D6	42.166	22.230	35.568	19.936	1,6	47
Zone Süd	190.051	132.346	203.600	57.705	1,5	30
E1	19.959	16.675	40.020	3.284	2,4	16
E2	20.251	19.273	53.964	978	2,8	5
E3	9.640	7.537	20.350	2.103	2,7	22
E4	11.860	9.814	22.572	2.046	2,3	17
Zone Ost	61.710	53.299	136.906	8.411	2,6	14
Insgesamt	541.389	405.582	801.989	135.807	2,0	25

Quelle: stadtländ – querkraft, 2011; eigene Zusammenstellung, 2011.

In Hinblick auf den Nutzungsmix wurde in Einklang mit den rudimentären Angaben im Leitbild eine durch Wohnnutzung geprägte Besiedlung angenommen, die durch Betriebs- und Zentrumsnutzungen im Ausmaß von etwa einem Fünftel der Bruttogeschoßfläche ergänzt wird. Konkret wurde dabei für die zentrale Zone sowie die Baublöcke mit differenzierter Nutzung an der B3 ein Verhältnis von 75/25 zwischen Wohn- und Betriebsnutzung unterstellt. In den Bau-
feldern, die im Leitbild für Wohnnutzung mit flexibler Aufschließung in allen Geschoßen vor-
gesehenen sind (85/15), sowie in Bauplätzen mit flexibler Nutzung nur in der Erdgeschoßzone
(90/10) wurde ein entsprechend höherer Wohnanteil unterstellt. Unter diesen Prämissen dürften
im Entwicklungsprojekt eine Bruttogeschoßfläche von 149.400 m² für Betriebs- und Zentrums-
nutzung entstehen. Etwa 652.600 m² BGF wären für Wohnnutzung verfügbar, sodass unter den
gegebenen Annahmen und Richtwerten knapp 6.000 Wohneinheiten im Entwicklungsgebiet
entstehen sollten.

Tabelle 53: Flächenprogramm Leitbild Donauefeld (Hauptszenario SZ 1) – notwendige Annahmen und Konkretisierungen

Bauplatz	Aufsiedlungsbeginn	Wohnanteil (in % BGF)	BGF Wohnen (m2)	BGF Betriebsnutzung (m2)	Wohn-einheiten
A1	2021	85	28.343	5.002	258
B1	2021	85	66.088	11.663	601
B2	2021	85	55.960	9.875	509
Zone Nord-West			150.391	26.540	1.367
C1	2021	90	33.929	3.770	308
C2	2021	90	31.267	3.474	284
D1	2013	85	16.593	2.928	151
D2	2013	90	22.887	2.543	208
Zone Nord			104.676	12.715	952
B3 Campus	2017	0	0	18.300	0
C3	2021	75	16.632	5.544	151
C4	2021	75	36.398	12.133	331
D3	2013	75	51.173	17.058	485
D4	2013	75	7.443	2.481	68
Zone Zentrum			111.647	37.216	1.015
B4	2017	90	37.208	4.134	338
B5	2017	90	22.577	2.509	205
C5	2017	90	45.906	5.101	417
C6	2017	90	31.607	3.512	287
D5	2017	90	13.931	1.548	127
D6	2017	90	32.011	3.557	291
Zone Süd			183.240	20.360	1.666
E1	2013	75	30.015	10.005	273
E2	2013	75	40.473	13.491	386
E3	2013	75	15.263	5.088	139
E4	2013	75	16.929	5.643	154
Zone Ost			102.680	34.227	933
Insgesamt			652.632	149.357	5.933

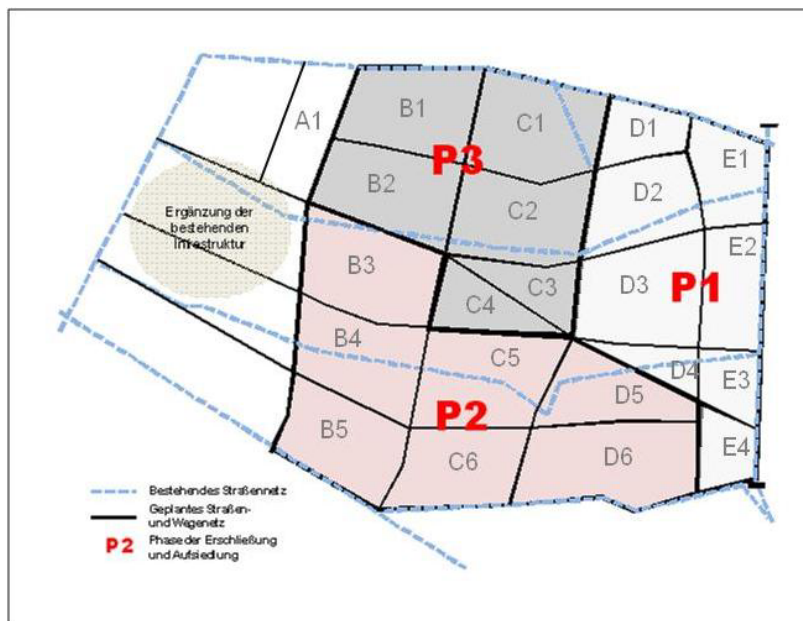
Quelle: stadtländ – querkraft, 2011; eigene Festlegungen, 2011.

Eine wesentliche Annahme zur Konkretisierung des Leitbilds war auch in Hinblick auf die Programmierung und *Finanzierung des öffentlichen Freiraums* zu treffen. Das Leitbild sieht dies im Wesentlichen als Verhandlungsgegenstand zwischen der öffentlichen Hand und den Bauträgern der einzelnen Bauplätze, wobei darauf hingewiesen wird, dass wegen der doch erheblichen programmierten Dichten im Nettobauland eine relevante Beteiligung privater Bauträger an Aufschließung und Finanzierung dieser öffentlich zugänglichen Flächen erwartet werden kann. In unserem Hauptszenario wird hierzu angenommen, dass die Bauträger die Grundstücke für den öffentlichen Freiraum zur Verfügung stellen und die öffentliche Hand deren Gestaltung und Pflege vollständig übernimmt. Öffentliche Grundstücksankäufe beziehen sich daher allein auf die im Projektgebiet verorteten Verkehrs- und Infrastrukturflächen (Straßen, Campus). Die Auswirkungen einer noch weitergehenden Beteiligung privater Träger an Gestaltung und Erhaltung des vorgesehenen Grünraums auf das fiskalische Ergebnis werden Gegenstand der Sensitivitätstests in Abschnitt 5.3.2 sein.

Keine Angaben finden sich im Leitbild letztlich zum *Zeitpfad der Realisierung* der entworfenen Planungen, auch in Hinblick auf den konkreten Entwicklungszeitraum des Projektes waren da-

her Annahmen zu treffen und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Da realistische Festlegungen hier angesichts der komplexen Besitzverhältnisse im Entwicklungsgebiet, aber auch wegen Unwägbarkeiten in Hinblick auf die Nachfrage am Wohnungsmarkt, die Investitionsbereitschaft potenzieller Entwicklungsträger und potenzielle Rückwirkungen aus anderen entstehenden Entwicklungsprojekten derzeit kaum zu treffen sind, wurde hier eine rein technische Annahme getroffen. Danach wird das Gebiet in drei Schritten in den Jahren 2011–2013, 2015–2017 sowie 2019–2021 sequenziell entwickelt, sodass seine Vollaufsiedlung 2028 abgeschlossen sein wird. Die Annahmen über die räumliche Abfolge der Entwicklung folgen dabei den von der Infrastrukturkommission benannten Sachzwängen in der Bereitstellung der (technischen) Infrastruktur (Abbildung 45).

Abbildung 45: Projektgebiet „Donaufeld“ – Annahmen zur sequenziellen Aufsiedlung



Entwicklungsphasen (Annahmen) P1: 2011–2013, P2: 2015–2017, P3: 2019–2021.

Quelle: stadtländ – querkraft, 2011; eigene Annahmen, 2011.

Konkret wird unterstellt, dass die Entwicklung zunächst an den zu den Hauptsträngen der technischen Infrastruktur günstig gelegenen Bauplätzen D1–D4 und E1–E4 im Osten des Projektgebietes einsetzt und in der Folge mit dem Campus und den Bauplätzen im Süden des Gebietes fortgeführt wird. Seinen Abschluss findet die Aufschließung letztlich mit den Bauplätzen im Nordwesten sowie in der Zone C, die neben bereits bestehender kleinteiliger Bebauung im Norden auch die ausgabenintensiven Zentrumsbereiche C3 und C4 umfasst. Notwendige Ergänzungen und Kapazitätserweiterungen in der bestehenden technischen Infrastruktur im Westen des eigentlichen Entwicklungsgebietes werden als projektinduziert in die fiskalische Wirkungsanalyse einbezogen, ihre zeitliche Abfolge folgt den durch die Phasen der Hauptentwicklung definierten Erfordernissen und wird in Phase 2 ihren Höhepunkt erreichen.

Es sei explizit darauf hingewiesen, dass die genannten Annahmen rein technischer Natur sind und keinesfalls als planerische Festlegungen bzw. als Weiterentwicklung des vorliegenden Leitbilds gewertet werden können. Als plausible Annahmen in der fiskalischen Wirkungsanalyse sind sie jedoch mit den zuständigen Dienststellen abgestimmt und liegen daher mangels besserer Informationen den in der Folge vorgestellten Berechnungen zum Mengengerüst in den einzelnen Funktionsbereichen zugrunde.

5.2.2 Mengengerüst und fiskalische Wirkungen je Funktionsbereich

5.2.2.1 Demografie und Wirtschaft

Einwohner/innen

Als Grundlage für die Abschätzung der durch das Entwicklungsprojekt induzierten Einwohner/innen kann auch im Fall des Projektgebietes (PG) Donauefeld das planerische Mengengerüst zu den im Projekt entstehenden Wohnflächen herangezogen werden (Tabelle 54).

Tabelle 54: Projektgebiet Donauefeld (Hauptszenario SZ 1) – Entwicklungen für Wohnnutzung

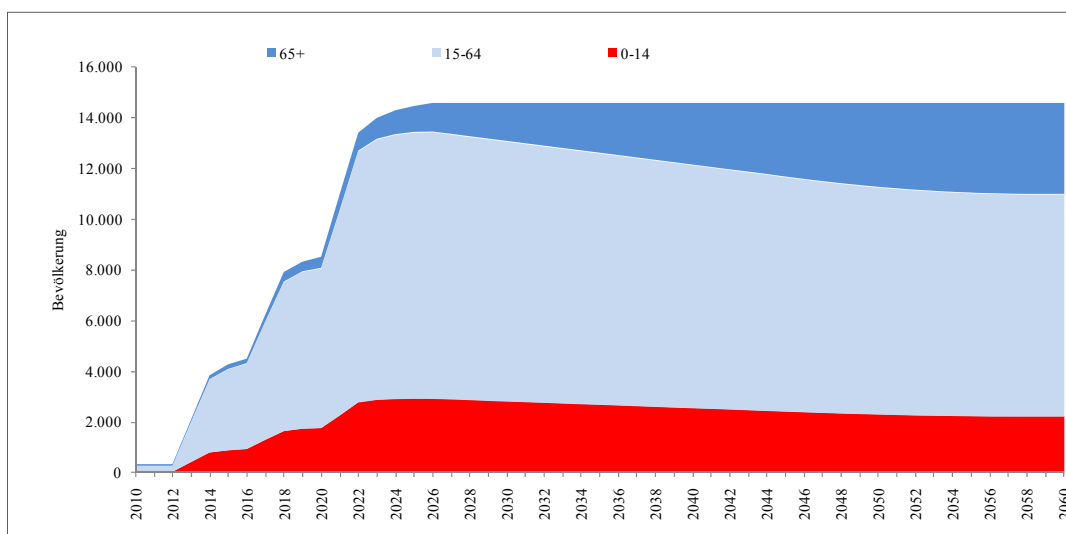
	Fläche Wohnen BGF (m ²)	Wohneinheiten (WE)	Richtwert Größe m ² je WE	Richtwert Belegung Einwohner je WE
2013	200.776	1.825	110	2,4
2017	183.240	1.666	110	2,4
2021	268.617	2.442	110	2,4
Insgesamt	652.632	5.933	110	2,4

Quelle: MA 18, 2011; eigene Annahmen und Berechnungen auf Basis Leitbild Donauefeld, 2011.

Auf Basis der Festlegungen im Leitbild und den oben dargestellten Annahmen zum Nutzungsmix ist davon auszugehen, dass im Zuge der Entwicklung des Projektgebietes insgesamt eine Bruttogeschoßfläche von 652.632 m² für Wohnzwecke entstehen wird. Dabei wird diese Fläche für die Aufsiedlung sequenziell ab den Jahren 2013, 2017 bzw. 2021 zur Verfügung stehen. Legt man auch hier den von der MA 18 genannten Richtwert zur Durchschnittsgröße einer Wohneinheit zugrunde (110 m²), so dürften im zu bewertenden Gebiet nach Abschluss der Entwicklungsarbeiten etwas mehr als 5.900 Wohneinheiten entstanden sein. Sie sollten nach Vollaufsiedlung von durchschnittlich 2,4 Personen bewohnt werden.

Legt man der Berechnung wie schon im Fallbeispiel „Tokiostraße – Kagran West“ die in Abschnitt 4.2.1.3 und 4.2.1.4 argumentierten Annahmen zu Aufsiedlungsgeschwindigkeit und Altersstruktur zugrunde, so ist auf dieser Basis eine Entwicklung des Bevölkerungsstandes im engeren Projektgebiet abzusehen, wie sie in Abbildung 46 bzw. Tabelle 55 zu erkennen ist.

Abbildung 46: PG Donauefeld (Hauptszenario SZ 1) – Entwicklung des Bevölkerungsstandes auf mittlere Frist



Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

Von einer nur minimalen Besiedlung des Entwicklungsgebietes von nur 324 Personen im Jahr 2010⁷⁸ steigt der Bevölkerungsstand mit der ersten Aufsiedlungswelle ab 2013 rasch auf etwa 4.500 im Jahr 2016 an und nimmt mit der zweiten Entwicklungsphase ab 2017 weiter auf (2020) 8.500 Einwohner/innen zu. 2021 überschreitet der Bevölkerungsstand im Projektgebiet die 10.000er-Grenze und endet mit dem Abschluss der Aufsiedlung des letzten Projektabschnitts bei rund 14.560 Personen, ein Niveau, das in der Folge bis zum Ende des Beobachtungszeitraums konstant bleibt.

Wegen des nur geringen Altbestandes zu Projektbeginn ist das Gros dieser Veränderung im Einwohnerstand dabei als budgetrelevanter (projektinduzierter) Bevölkerungszuwachs zu werten (Tabelle 55).

Tabelle 55: Projektgebiet Donaufeld (Hauptscenario SZ 1) – Projektinduzierter Bevölkerungszuwachs

	Bevölkerung im Projektgebiet insgesamt	Projektinduzierter Bevölkerungszuwachs	Projektinduzierter Bevölkerungszuwachs kumuliert
2010	324	0	0
2011	324	0	0
2012	324	0	0
2013	2.076	1752	1.752
2014	3.828	1752	3.504
2015	4.265	437	3.941
2016	4.484	219	4.160
2017	6.215	1731	5.891
2018	7.902	1687	7.578
2019	8.305	403	7.981
2020	8.503	198	8.179
2021	10.966	2463	10.642
2022	13.392	2426	13.068
2023	13.978	586	13.654
2024	14.271	293	13.947
2025	14.445	174	14.121
2026	14.561	116	14.237
2027	14.563	2	14.239
2028	14.564	0	14.239
2029	14.562	0	14.239
2030	14.563	0	14.239
2040	14.563	0	14.239
2060	14.563	0	14.239

Quelle: Bevölkerungsevidenz, Stadtforschung Wien, 2011; eigene Annahmen und Berechnungen, 2011.

Der modellrelevante Bevölkerungsimpuls setzt 2013 mit den ersten neuen Einwohner/innen im Osten des Projektgebietes ein und findet bei Spitzen in den Jahren 2013/14, 2017/18 sowie später 2021/22 bis zum Jahr 2026 seinen Abschluss. Insgesamt werden zu diesem Zeitpunkt etwa 14.240 zusätzliche Einwohner/innen im zu bewertenden Projektgebiet entstanden sein, deren Infrastrukturbedarfe und Gebühren- bzw. Steuerleistungen im Wiener Budget ihren Niederschlag finden werden.

Ihre ebenfalls budgetrelevante Altersstruktur ist in Tabelle 56 zu erkennen.

⁷⁸ Für das gesamte Planungsgebiet Donaufeld verzeichnet die Bevölkerungsevidenz für 2010 2.469 Einwohner/innen. Ihr Gros findet sich jedoch in den neuen Entwicklungen an der Fultonstraße, die von der neuen Entwicklungsplanung unberührt bleiben (vgl. dazu Abschnitt 5.2.1).

Tabelle 56: PG Donauefeld (SZ 1) – Entwicklung der Altersstruktur, in % der Bevölkerung

	2010	2020	2040	2060
0 bis 2	5,9	6,3	4,5	3,3
3 bis 5	0,9	4,9	3,8	3,0
6 bis 14	6,2	9,4	9,1	8,9
15 bis 19	3,1	3,5	4,6	5,3
20 bis 59	59,6	68,7	56,8	48,7
60 bis 64	5,6	2,0	4,4	6,1
65+	18,8	5,2	16,7	24,6

Quelle: Bevölkerungsevidenz, Stadtforschung Wien, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Demnach wird die Altersstruktur der Bevölkerung im Projektgebiet „Donauefeld“ im Beobachtungszeitraum einer erheblichen Dynamik unterliegen. Im Zuge der Aufsiedlung verjüngt sich die (im Ausgangszeitpunkt freilich nur geringe) Gebietsbevölkerung zunächst massiv, sodass schon 2020 nur etwa 5 % der Einwohner/innen im Projektgebiet über 65 Jahre alt sein wird. Mit der dritten Aufsiedlungswelle (ab 2021) setzt sich dieser Trend weiter fort, läuft aber mit dem Abklingen der Neuaufsiedlung nach 2023 rasch aus. In der Folge wird auch hier der Prozess der demografischen Alterung klar dominieren, sodass sich die Altersstruktur der Gebietsbevölkerung bis zum Ende der Beobachtungsperiode an jene im Bezirk Floridsdorf angleichen wird. Wie in jedem Entwicklungsgebiet mit massiver Neuaufsiedlung wird daher die Anpassung der notwendigen sozialen Infrastrukturen an demografisch bedingte Nachfrageveränderungen im Zeitablauf auch hier nicht leicht sein.

Beschäftigte

Eine Abschätzung der im Zuge der Umsetzung des Stadtentwicklungsprojektes „Donauefeld“ entstehenden Arbeitsplätze kann auf Basis der in Abschnitt 5.2.1 abgeleiteten Annahmen zu der für Betriebs- und Zentrumsnutzung entstehenden Fläche im Projektgebiet vorgenommen werden (Tabelle 57)

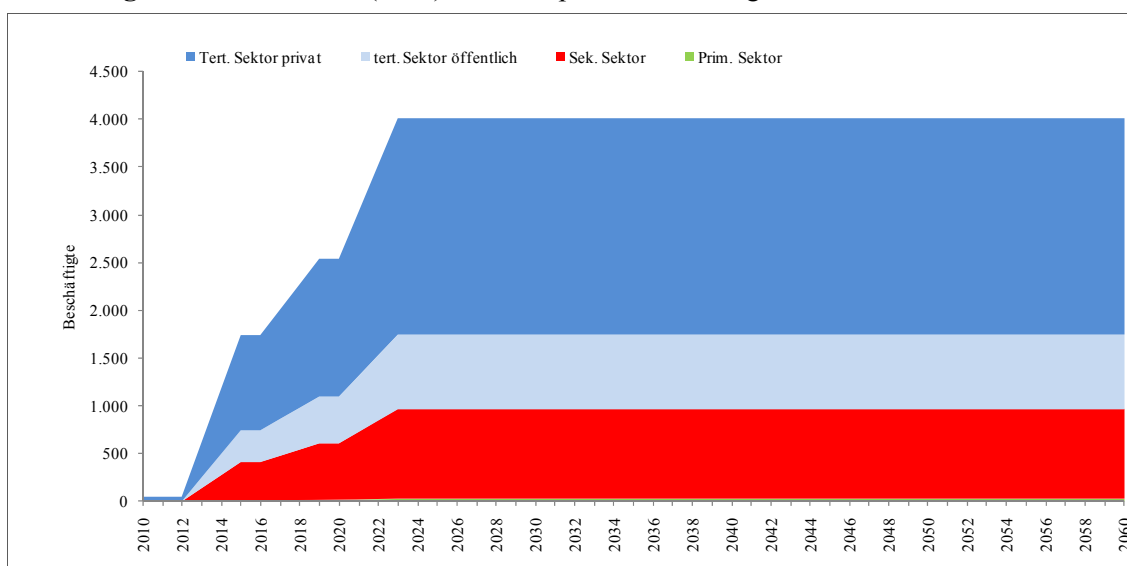
Tabelle 57: PG Donauefeld (SZ 1) – Entwicklungen für Büro- und Zentrumsnutzung

	Fläche BZ BGF (m ²)	Richtwert Belegung m ² je Arbeitsplatz
2013	59.236	35
2017	38.660	35
2021	51.460	35
Insgesamt	149.357	35

Quelle: MA 18, 2011; eigene Annahmen und Berechnungen auf Basis Leitbild Donauefeld, 2011.

Insgesamt dürfte im Zuge der Gebietsentwicklung eine Fläche von etwa 149.400 m² für arbeitsplatzrelevante Nutzungen entstehen, wobei das Gros der Aufsiedlung bereits in einer frühen Entwicklungsphase (2013–2015) und dann wieder gegen Abschluss des Projektes (2021–2023) zu erwarten ist. Die daraus anzunehmenden Arbeitsplätze wurden mangels näherer Informationen wieder über einen Richtwert der MA 18 zum Platzbedarf eines durchschnittlichen Arbeitsplatzes und den in Abschnitt 4.2.2 entwickelten Annahmen zu Aufsiedlungspfad und Wirtschaftsstruktur errechnet.

Abbildung 47: PG Donauefeld (SZ 1) – Arbeitsplatzentwicklung auf mittlere Frist



Quelle: Eigene Recherchen und Berechnungen, 2011.

Unter diesen Prämissen ist durch die Entwicklung des Projektgebietes Donauefeld ein durchaus relevanter Beschäftigungsimpuls zu erwarten (Abbildung 47). Nach unseren Berechnungen steigt die Zahl der Arbeitsplätze im engeren Projektgebiet⁷⁹ von einem nur minimalen Bestand von 50 im Jahr 2010 mit der beginnenden Aufsiedlung rasch auf rund 1.750 im Jahr 2015 an, eine Dynamik, die sich im weiteren Verlauf der Dekade zunächst etwas verhaltener, nach 2020 aber nochmals verstärkt fortsetzt. 2023 werden im Projektgebiet etwas mehr als 4.000 Arbeitsplätze verortet sein, ein Aktivitätsstand, der in der Folge bis zum Ende des Beobachtungszeitraums (2060) annahmegemäß konstant gehalten werden kann.

Allerdings muss auch hier wieder angenommen werden, dass ein Teil der im Projektgebiet neu entstehenden Arbeitsplätze (annahmegemäß 50 %, Abschnitt 4.2.2.2) aus Übersiedlungen aus anderen Gebieten der Stadt zustande kommt, sodass der tatsächliche (budgetrelevante) Beschäftigungsimpuls entsprechend niedriger sein dürfte. Tabelle 58 lässt den damit modellrelevanten projektinduzierten Arbeitsplatzzuwachs aus der Umsetzung des Entwicklungsprojektes nach Einzeljahren erkennen.

Danach dürften im Zuge der schrittweisen Aufsiedlung des Projektgebietes Donauefeld in den Jahren 2013–2015 rund 850, 2017–2019 etwa 400, und 2021–2023 etwa 735 Arbeitsplätze neu im Projektgebiet entstehen, die auch aus einer gesamtstädtischen Perspektive als „zusätzlich“ einzustufen sind. Zusätzlich dürften im übrigen Stadtgebiet rund 260, 125 bzw. 225 Arbeitsplätze aus indirekten und induzierten Effekten entstehen, die aus den durch die neuen Aktivitäten folgenden ökonomischen Kreislaufwirkungen entstehen. Damit sind kumuliert rund 2.585 Arbeitsplätze in die fiskalische Wirkungsanalyse einzubeziehen, wovon etwas mehr als drei Viertel auf das Projektgebiet selbst entfallen.

⁷⁹ Im gesamten Planungsgebiet Donauefeld bestanden nach den vorliegenden Informationen aus der Sekundärstatistik und den Ergebnissen von Internetrecherchen und Gebietsbegehungen 2010 rund 320 Arbeitsplätze. Der Großteil davon ist allerdings im westlichen Teil des PG verortet, welcher von der in der Leitbildplanung vorgesehenen Entwicklung unberührt bleibt.

Tabelle 58: PG Donaufeld (SZ 1) – Projektinduzierte zusätzliche Arbeitsplätze

	Arbeitsplätze im PG insgesamt	Projektinduzierter Arbeitsplatzgewinn (50 %)	Arbeitsplatzgewinn aus indirekten und induzierten Effekten	Projektinduzierter Zuwachs im PG kumuliert	Projektinduzierter Zuwachs in Wien kumuliert
2010	50	0	0	0	0
2011	50	0	0	0	0
2012	50	0	0	0	0
2013	614	282	86	282	368
2014	1.178	282	86	564	736
2015	1.742	282	86	846	1.104
2016	1.742	0	0	846	1.104
2017	2.008	133	41	979	1.278
2018	2.274	133	41	1.112	1.451
2019	2.540	133	41	1.245	1.625
2020	2.540	0	0	1.245	1.625
2021	3.030	245	75	1.490	1.945
2022	3.520	245	75	1.735	2.265
2023	4.010	245	75	1.980	2.584
2024	4.010	0	0	1.980	2.584
2025	4.010	0	0	1.980	2.584
2040	4.010	0	0	1.980	2.584
2060	4.010	0	0	1.980	2.584

Quelle: Eigene Recherchen und Berechnungen, 2011.

In Hinblick auf die Branchenstruktur der neuen Arbeitsplätze liegen im Fall des Projektgebietes Donaufeld keinerlei Planungsunterlagen vor, sodass sich unsere Arbeit hier nur auf Annahmen stützen konnte (vgl. dazu auch 4.2.2.3). Sie sind für den Bereich der gewerblichen Arbeitsplätze aus Tabelle 59 zu erkennen.

Tabelle 59: PG Donaufeld (SZ 1) – Entwicklung der Branchenstruktur, Anteil an der Beschäftigung in %

	2010	2020	2040	2060
Sachgütererzeugung	0,0	17,5	17,6	17,6
Bauwesen	0,0	6,5	6,5	6,5
Handel, Beherbergungs- und Gaststättenwesen	58,0	26,4	26,2	26,2
Unternehmensdienste, sonstige Marktdienste	42,0	30,4	30,3	30,3
Öffentlich finanzierte Dienstleistungen	0,0	19,3	19,4	19,4

Quelle: Eigene Recherchen und Berechnungen, 2011.

Konkret wurde angenommen, dass im Zuge der Aufsiedlung des Entwicklungsgebietes – anders als im Fallbeispiel „Tokiostraße – Kagran West“ – auch ein relevanter Besatz an gewerblichen Arbeitsplätzen entsteht, der allerdings nicht in (groß-)industriellen Strukturen arbeitet, sodass dessen Flächenbedarf im Rahmen der üblichen Richtwerte bleibt. Für die übrige Branchenstruktur wurde ein Mix aus (Einzel-)Handel, Unternehmensdiensten und öffentlich finanzierten Dienstleistungen angenommen, wobei letztere auch den Personalbedarf in Kindergärten und Schulen abbilden. Diese Wirtschaftsstruktur wird sich von einem davon stark abweichenden Mix im (minimalen) Altbestand bis 2023 herausbilden und in der Folge konstant bleiben.

5.2.2.2 Technische Infrastruktur sowie Grün- und Freiraum

Basis für die Annahmen zur technischen Erschließung im Hauptszenario (SZ 1) ist das räumliche Grobkonzept des „Leitbilds Donaufeld“, das allerdings über die Anordnung der Baufelder und die Straßenerschließung hinaus kaum konkrete Festlegungen zur Errichtung von Anlagen der Ver- und Entsorgung enthält. Prinzipiell sollen technische Infrastruktur und Mobilität im Gebiet hohen Umweltansprüchen genügen, was beispielsweise an der geplanten Strategie zur Nutzung und Ableitung von Regenwasser deutlich wird.

Der Straßen- und Wegeraster des Leitbilds ist im sogenannten „großmaschigen Straßenraumnetz“ fixiert, beinhaltet jedoch in dieser Phase der Bearbeitung durch die Planungsbüros eine noch flexible Struktur der Hierarchisierung (siehe *stadtland – querkraft*, 2011, Seite 226 ff.). Das System der Querschnitte der Straßen und Wege soll erst mit dem endgültigen Bebauungskonzept fixiert werden.

Das Erschließungskonzept der Szenarien in dieser Studie wurde mit den Experten der Infrastrukturkommission (ISK) der Stadt Wien⁸⁰, der bearbeitenden Mitarbeiterin der MA 42 und wo nötig mit den Mitarbeitern/innen der technischen Dienststellen der Baudirektion diskutiert und festgelegt. Die Spezifizierung der drei Phasen der Aufsiedlung (vgl. Abschnitt 5.2.1) ist unter anderem ein Ergebnis dieser Diskussionen.

Bei der technischen Infrastruktur gilt zu beachten, dass aufgrund der Lage des Stadtentwicklungsgebiets und des Zustandes bzw. der beschränkten Kapazitäten der angrenzenden Infrastrukturen Neuerrichtungen auch außerhalb der engen Grenzen des Gebiets notwendig sein werden (vor allem nach Westen). Dies gilt insbesondere für die Netzinfrastrukturen Straße, Wasserversorgung und Kanalisation. Zu den hier notwendigen Ausbauten außerhalb des engeren Gebiets mussten für die betreffenden Bereiche plausible Annahmen getroffen werden. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass ggf. bestehende Infrastruktureinrichtungen im Gebiet (z.B. bestehenden Straßen oder Wasserleitungen) aufgrund unzureichender Kapazitäten nicht genutzt werden können, sodass nicht von relevanten Potenzialen zur Kostenreduktion auszugehen ist.

Im Folgenden werden wiederum zunächst die Mengengerüste der technischen Infrastruktur auf Basis der Planung bzw. der zu erwartenden Bedarfe aus der Besiedlung aufgeführt. Analog zur Darstellung zum Stadtentwicklungsgebiet Tokiostraße – Kagran West wird tabellarisch die zeitliche Abfolge der Errichtung deutlich gemacht. Schließlich wird zusammenfassend auf die Ergebnisse des Rechenmoduls in Hinblick auf die zu erwartenden Ausgaben und Einnahmen im Funktionsbereich eingegangen.

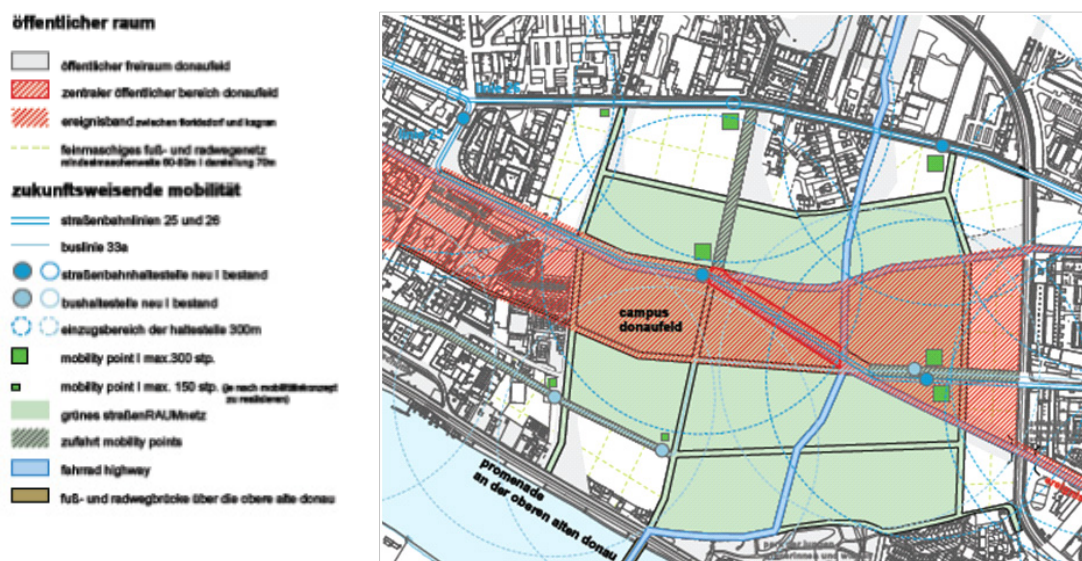
Die Annahmen zu den Mengengerüsten gelten weitgehend für die beiden in dieser Arbeit definierten Dichteszenarien zum Donaufeld (Hauptszenario SZ 1 und Alternativszenario SZ 2 in Abschnitt 5.3.1). Nach Einschätzung der Experten/innen der Infrastrukturplanung ist unter den Annahmen des Alternativszenarios 2 keine (wesentliche) Variation des technischen Erschließungskonzepts mit netzartigen Infrastrukturen notwendig. Allerdings besteht aufgrund der im Alternativszenario unterstellten unterschiedlichen Ausstattung des Gebiets mit Grün- und Freiflächen Modifikationsbedarf in diesem Bereich (siehe Abschnitt 5.3.1.2). Bedarfe (beispielsweise bei der Wasserversorgung) unterscheiden sich zwischen den beiden Szenarien notwendigerweise, da die Zahl der Nutzer/innen aufgrund der unterstellten Bevölkerungs- bzw. Dichtevariation unterschiedlich ist.

⁸⁰ Sitzung am 20. 6. 2011, weitere Gespräche im Anschluss.

Straßen und Wege

Wie erwähnt, wird für unsere fiskalische Wirkungsanalyse das grobmaschige Erschließungsmuster des „Leitbild Donauefeld“ übernommen. Im Inneren des Gebiets ist seitens der planerstellenden Büros ein „grünes Straßenraumnetz“ vorgesehen, das nur zur Erschließung des Gebietes dienen und möglichst wenig Autoverkehr induzieren soll (Abbildung 48). Durchgangsverkehr soll so weit möglich vermieden werden. Das Straßennetz orientiert sich an den in Ost-West-Richtung verlaufenden, schon bestehenden Straßen ‚An der Schanze‘ und ‚Nordmanngasse‘, wobei das Straßennetz im Endausbau nach einem rasterförmigen System gestaltet sein soll.

Abbildung 48: Leitbild Donauefeld: Mobilitätskonzept



Quelle: stadtländ – querkraft, 2011, S. 309.

Geplant ist dabei, den ruhenden Verkehr im Gebiet fast völlig von der Oberfläche fernzuhalten. Stellplatzbedarf der Bewohner/innen, Besucherparkplätze und Car Sharing-Standorte werden in mehreren sogenannten „Mobilitypoints“ gebündelt, die den Charakter von (unterirdischen) Sammelgaragen haben sollen. Es wird davon ausgegangen, dass die Mobilitypoints von den Bauträgern errichtet und betrieben werden, sodass keine Ausgaben für die öffentliche Hand anfallen. Öffentliche Parkplätze mit oder ohne Bewirtschaftung sind nicht vorgesehen.⁸¹ Über das öffentliche Straßennetz soll eine Zufahrt zu den einzelnen Bauplätzen möglich sein, das Parken im Straßenraum wird allerdings weitgehend ausgeschlossen. Daher wären weite Teile des Stadtentwicklungsgebiets als nahezu autofrei zu bezeichnen.⁸² Im Zentrum des Gebiets ist ein öffentlicher, ebenso autofreier Bereich vorgesehen, der von der neuen Straßenbahnlinie 25 durchfahren wird und zwischen zwei Haltestellen der Linie liegt. Ob eine Pkw-Zufahrt zu den dort geplanten Geschäften möglich bzw. erlaubt sein wird, ist laut Auskunft der MA 42 in diesem Planungsstadium noch nicht fixiert. Das Gebiet ist prinzipiell von allen Seiten, und damit

⁸¹ Die Errichtung von öffentlichen Sonderparkplätzen für behinderte Personen o.ä. ist gesetzlich nicht zwingend, je nach tatsächlicher Nutzungsstruktur in der Zentrumszone mit öffentlichen Einrichtungen oder Nahversorgern wäre daran aber zu denken.

⁸² Kommunikation mit Frau Fabian, MA 42, vom 20. 6. 2011.

von der Donaufelder Straße, der Dückegasse, der Straße An der oberen alten Donau, der Floridusgasse und der Kahlgasse zugänglich bzw. zufahrbar.

Das Gebiet wird von in Nord-Süd- und West-Ost-Richtung verlaufenden „Fahrradhighways“ durchquert, die eine überlokale Radverbindung des Donaufelds mit den U-Bahn-Stationen Florisdorf (U6) und Kagran (U1) sowie der Innenstadt (über Donaacity / Donauinsel) und der Leopoldau herstellen. In südlicher Richtung ist eine neue Fußgänger-/Radbrücke über die alte Donau geplant, Richtung Osten eine Radunterführung unter der Dückegasse. Die geplante Brücke über die Alte Donau und die Radunterführung Richtung Kagran West werden im Infrastrukturszenario und somit im Rechenmodell nicht berücksichtigt.⁸³

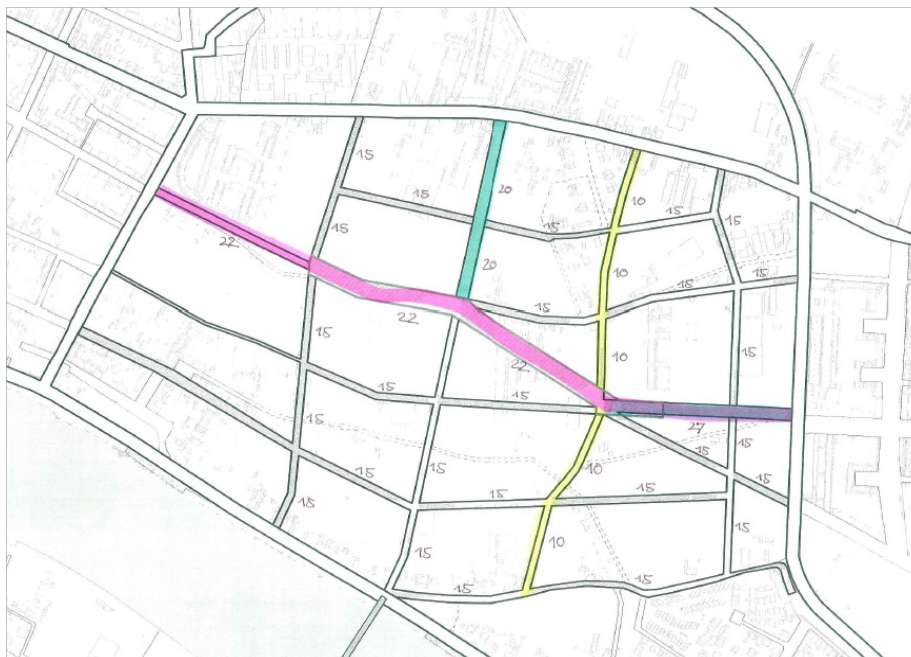
Zusätzlich zum Grobkonzept im Leitbild wurde dem Projektteam durch die MA 42 eine Karte mit den voraussichtlich im Flächenwidmungsplan festgesetzten Straßen- und Wegebreiten zur Verfügung gestellt (Abbildung 49).⁸⁴ Darauf aufbauend und unter Verwendung einer der im Leitbild vorgeschlagenen Varianten zur Straßenerschließung (Abbildung 50) wurde für FiWiStep eine Straßenhierarchisierung bezüglich der Ausbaukategorien vorgenommen. Eine solche grobe Straßenhierarchisierung ist für die Bearbeitung in dieser Studie deswegen von Bedeutung, weil im Konzept „Leitbild Donaufeld“ keine Kategorisierung der Breiten und der Ausstattung gemäß den vorhandenen Richtwerten im Rechenmodell vorliegt.

Generell entspricht der Charakter der im Leitbild vorgesehen Straßen aufgrund des weitgehenden Verzichts auf Oberflächenparkplätze und die Mischung von Straßenraum und öffentlichem Raum nicht exakt den in FiWiStep genutzten Kategorien „Aufschließungsstraße“, „Sammelstraße“ und „Wohnsiedlungsstraße“, sodass über die Straßenbreiten eine Überleitung vom Leitbild zum Modell gefunden werden musste. Konkret wurden Straßenbreiten von 15 m der Kategorie „Wohnsiedlungsstraße“ und Breiten von 20 m und darüber (Zufahrt zum Mobilitypoint von der Donaufelder Straße) der Kategorie „Aufschließungsstraße“ zugeordnet. (Separate) Öffentliche Radwegverbindungen (als Teil des Fahrradhighways) werden im Rechenmodell als befahrbare Wohnwege (mit höheren Ausgaben als üblicherweise für Radwege angenommen) modelliert.

⁸³ Ausstattung bzw. Ausführung der Bauwerke sind im Detail nicht bekannt.

⁸⁴ Aufbauend auf den Straßenbreiten und -längen wurde im Übrigen auch der Bedarf für öffentliche Verkehrsflächen berechnet (vgl. Abschnitt 5.1.2.5).

Abbildung 49: Leitbild Donauefeld: Vorgesehene Straßenbreiten (in m)



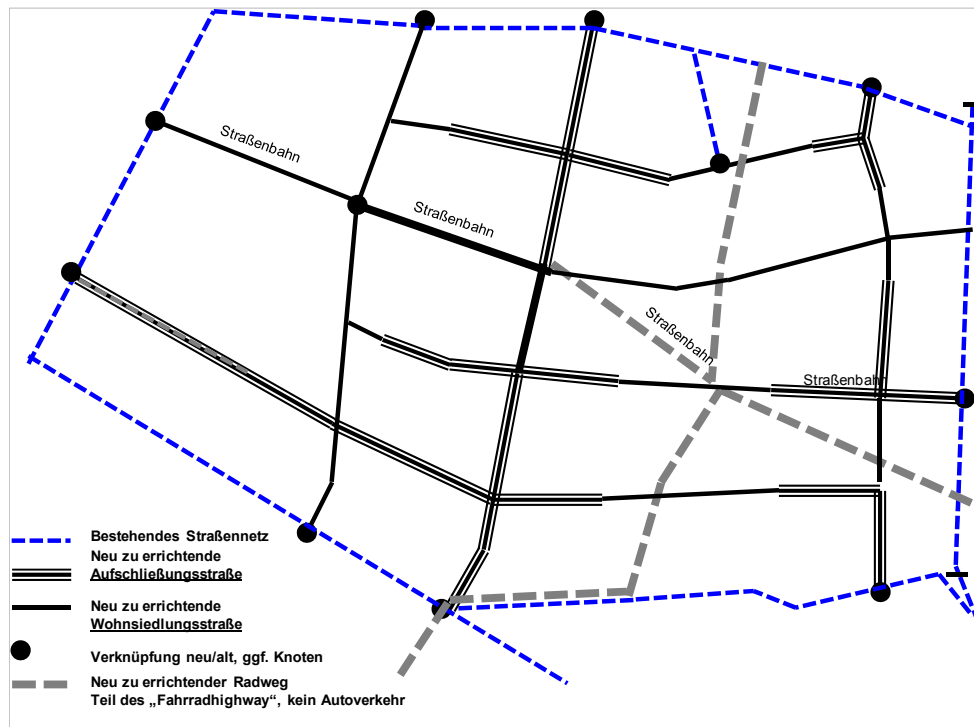
Quelle: MA 42, 2011.

Abbildung 50: Leitbild Donauefeld: Angenommene Variante der Straßenhierarchisierung



Quelle: stadtländ – querkraft, 2011, S. 227.

Abbildung 51: Leitbild Donaufeld: Ausbaustandards der Straßen und Wege für das Rechenmodell



Quelle: Eigene Darstellung nach stadtländ – querkraft, 2011, S. 227.

Insgesamt werden im Gebiet nach diesen Informationen und Annahmen rund 7,5 km Straßen und Wege neu zu errichten sein.

Tabelle 60: PG Donaufeld – Mengengerüst Straßen und Wege

Straßen und Wege	Einheit	Ges.	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2019	2020	2021
Sammelstraße ¹⁾	lfm	250	83	83	83						
Aufschließungsstraße	lfm	3.201	305	305	305	707	707	707	55	55	55
Wohnsiedlungsstraße	lfm	2.993	319	319	319	558	558	558	121	121	121
Wohnweg (befahrbar) auch Radweg	lfm	1.488	382	382	382	114	114	114			

1) Anteilige Zurechnung der Dückegasse korrespondierend zur Berechnung beim Gebiet Tokiostraße – Kagran West.
 Quelle: stadtländ – querkraft, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Straßenbeleuchtung und Verkehrslichtsignalanlagen

Wichtige Voraussetzung zur Berechnung der Ausgaben für Errichtung und Betrieb der Straßenbeleuchtung ist eine Bedarfsermittlung, die für das Donaufeld einer stark vereinfachenden Logik folgt. In der Praxis hängt vor allem die Neuerrichtung von Lichtmasten von vielen Faktoren des zu beleuchtenden Straßen- oder Wegeabschnitts sowie Vorschriften und Normen ab. Somit kommt bei der Planung der Straßenbeleuchtung für neue Abschnitte eine spezielle Software zum Einsatz. Eine detaillierte Adaption dieses Planungstools für die Zwecke dieser Studie konnte nicht umgesetzt werden. Prinzipiell orientiert sich die Vorgangsweise zur Abschätzung des Bedarfs an Lichtmasten und der zu beleuchtenden Strecke an der Zuordnung der Infrastruktur gemäß der Kategorisierung der betroffenen Straßen und Wege, d.h. Sammelstraße, Wohnsiedlungsstraße, Wohnweg etc. Dabei wird für die (mittleren) Bedarfsgrößen auf die von der MA 33

übermittelten Informationen zum Stadtentwicklungsgebiet Tokiostraße – Kagran West und weiterführende Gespräche mit den Experten/innen der Stadt zurückgegriffen.⁸⁵

Die Bedarfe werden wie folgt ermittelt:

- Straßen- und Wegelängen unterscheiden sich in der Regel von der tatsächlich zu beleuchtenden Strecke. Die Wegdistanzen werden daher mit einem Faktor für die einzelnen Straßenkategorien multipliziert, um die zu beleuchtende Strecke zu erhalten. Die Faktoren sind wie folgt: Beruhigte Wohnsiedlungsstraße ohne Durchgangsverkehr/Wohnweg: 2,5; Wohnsiedlungsstraße: 1,2; Aufschließungsstraße: 2,7; Sammelstraße: 1,4.
- Für die Beleuchtung von städtischen Sammelstraßen wird die Errichtung eines 6m-Mastes je 25 m beleuchteter Strecke unterstellt.
- Für Aufschließungs- und Wohnsiedlungsstraßen, bei denen eine Fahrbahnbeleuchtung notwendig ist, wird von der Installation von Lichtmasten mit einer Höhe von 8 m im Abstand von 25 m zu beleuchtender Strecke ausgegangen.
- Für beruhigte Wohnsiedlungsstraßen, bei denen i.d.R. nur eine Gehwegbeleuchtung notwendig ist, kommen Lichtmaste mit einer Höhe von 4 m im Abstand von 14 m zum Einsatz.
- Zu beleuchtende öffentliche Rad- und Fußwege erhalten Lichtmaste mit einer Höhe von 8 m im Abstand von 20 m zu beleuchtender Strecke.

Insgesamt beträgt für das Donaufeld die so abgeschätzte zu beleuchtende Strecke ca. 16.000 m. Die Gesamtlänge ergibt sich aus der Multiplikation der aufgeführten Faktoren mit der Länge der Aufschließungsstraßen (3.200 m), Wohnsiedlungsstraßen (3.000 m) und den Wohn- und Radwegen (1.900 m). Aus der zu beleuchtenden Strecke ergibt sich ein Bedarf von 490 Lichtmasten mit einer Höhe von 8 m und von 350 Lichtmasten der Höhe 4 m, sowie die entsprechenden Leuchtkörper laut gängiger Spezifikation.

Tabelle 61: PG Donaufeld – Mengengerüst Straßenbeleuchtung

Straßenbeleuchtung	Einheit	Gesamt	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2019	2020	2021
Lichtmaste, List 8 m LPH	Stück	489	48	48	48	103	103	103	12	12	12
Lichtmaste, List 6 m LPH	Stück	8	3	3	3						
Lichtmaste, LM 4 m LPH	Stück	266	68	68	68	20	20	20			
Leuchten, NaH150/100W	Stück	489	48	48	48	103	103	103	12	12	12
Leuchten, NaH100/70W	Stück	8	3	3	3						
Leuchten NaH70/50W	Stück	346	95	95	95	20	20	20			
Zu beleuchtende Strecke	lfm	16.134	2.223	2.223	2.223	2.861	2.861	2.861	294	294	294

Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

⁸⁵ Telefonische Kommunikation mit DI Rabl vom 30. 06. 2011.

Zum effizienten und sicheren Anschluss des Projektgebiets an das bestehende Straßennetz werden insgesamt 8 Lichtsignalanlagen vorgesehen (davon 2 mit vier Richtungen, 3 mit drei Richtungen und 3 VLSA als Sicherung von Rad- und Fußwegen). Die VLSA werden vor allem an den Knoten im Bereich Donaufelder Straße und Dückegasse platziert. Über diese VLSA hinaus müssen weitere Anlagen für die Straßenbahn errichtet werden, deren finanzielle Konsequenzen allerdings anteilig in den Bau des Schienenwegs einfließen und daher beim ÖPNV anfallen.

Tabelle 62: PG Donaufeld – Mengengerüst Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA)

VLSA	Einheit	Gesamt	2011	2015	2019
4 Relationen	Stück	1	1		
3 Relationen	Stück	4	1	2	1
nur Fuß/Rad	Stück	3	2	1	

Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

Wasserversorgung

Die Bedarfsermittlung zur Wasserversorgung (Lage und Länge der Rohrleitungen) folgt der Annahme, dass in jeder befahrbaren öffentlichen Straße bzw. in jedem befahrbaren Weg potenziell ein Wasserversorgungsstrang verlegt werden kann. Allerdings müssen Baufelder nicht zwingend von allen Seiten mit einer Versorgungsleitung umgeben sein. Die Lage der Versorgungsrohrstränge orientiert sich in beiden Szenarien (SZ 1 und SZ 2) an den Nord-Süd-ausgerichteten Straßen des Leitbilds, sowie an einem Ausbau im Bereich Drygalskiweg (Abbildung 52). Laut Auskunft von Wien Wasser sollte die das Gebiet umgebende Rohrleitungsinfrastruktur mit Transportrohrsträngen (DN 600 bzw. DN 250) in der Straße An der oberen alten Donau und in der Donaufelderstraße ausreichend sein, sodass dort keine weiteren Ausbauten aufgrund des Stadtentwicklungsprojektes notwendig sind.⁸⁶

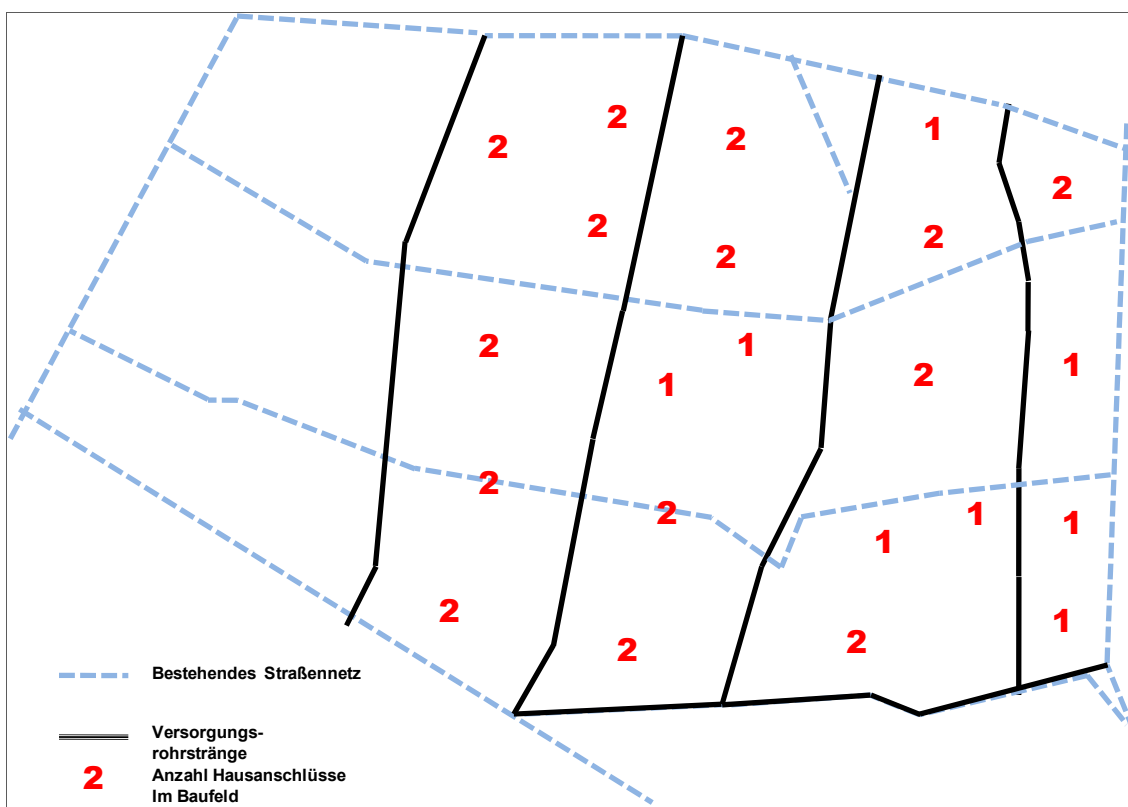
Das unterstellte Infrastrukturkonzept geht von der Verlegung von insgesamt ca. 4.000 Laufmetern Wasserleitungen (Sphärohguss) aus. Die Zahl der Hausanschlüsse wurde mit 1–2 je Baufeld (je nach Größe) festgelegt. In Summe sind 37 Hausanschlüsse vorgesehen⁸⁷ (Realisierung in drei Etappen). Die Leitungsinfrastrukturen werden in zwei Etappen errichtet.

Bedarfe und Gebührenaufkommen sind gemäß Modell von der in den Szenarien angenommenen Zahl der Haushalte und Betriebe abhängig. Im Basisszenario SZ1 werden nach Vollbesiedelung (im Jahr 2028) jährlich etwa 816.000 Kubikmeter Wasser verbraucht.

⁸⁶ Kommunikation mit Frau Kasess, Wien Wasser, 25. 07. 2011.

⁸⁷ In die Berechnung gehen insgesamt 35 Hausanschlüsse ein, da die Hausanschlüsse für den Schulcampus nicht dafür aber ein Hausanschluss für die Dückegasse berücksichtigt wird (definitorische 50 % Anrechnung der bestehenden Infrastruktur der Dückegasse wie bei Tokiostraße – Kagran West).

Abbildung 52: Projektgebiet Donauefeld: Wasserversorgung



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Tabelle 63: PG Donauefeld – Mengengerüst Wasserversorgung

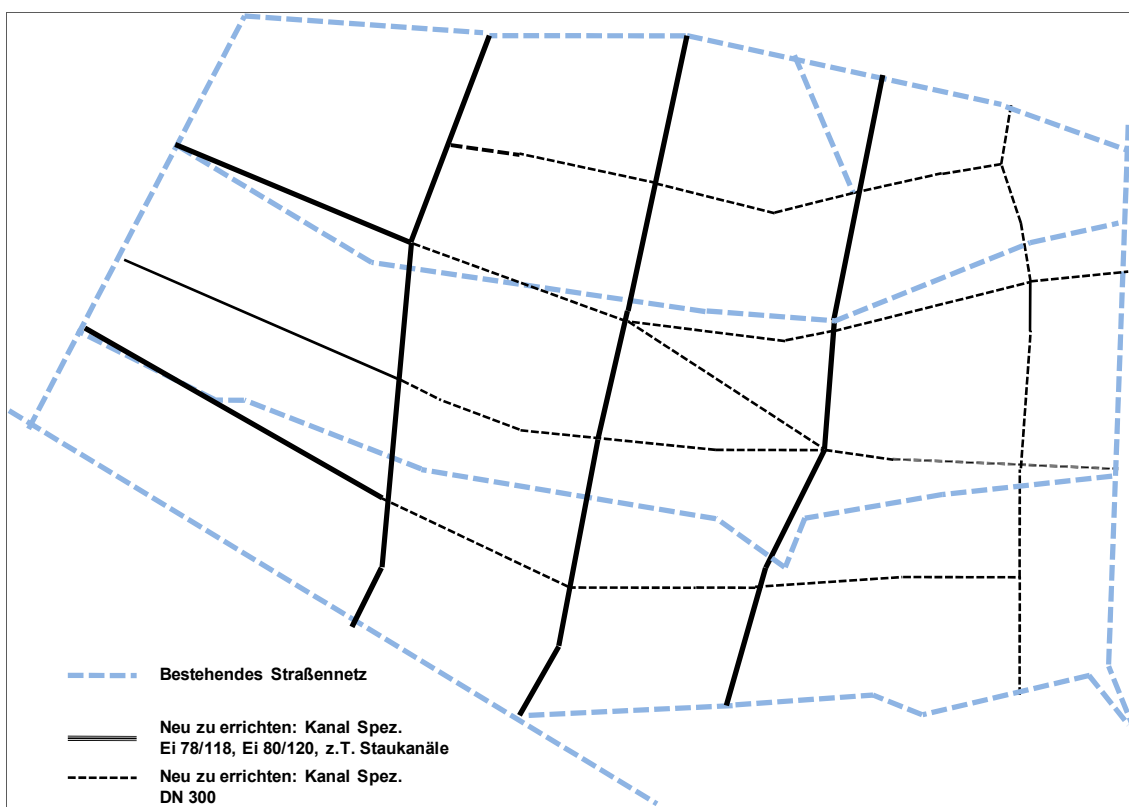
Wasserversorgung	Einheit	Gesamt	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2019	2020	2021
Wasserleitungsrohrstrang Sphäroguss	lfm	3.927	792	792	792	517	517	517			
Hausanschluss	Stück	35	4	4	4	4	4	3	4	4	4

Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

Abwasserentsorgung

Da kein aktuelles hydrogeologisches Gutachten zum Donauefeld vorliegt, das detaillierte Planungen zu Lage und Kapazitätsanforderung der Abwasserentsorgung liefern würde, mussten für diesen Infrastrukturbereich grobe Annahmen getroffen werden. Lage und Ausführung der Kanalisation im Stadtentwicklungsgebiet Donauefeld wurden anhand des geplanten Straßen- und Wegerasters im Leitbild entwickelt. Es wurde entsprechend der üblichen Praxis davon ausgegangen, dass die Abwasserkanäle in die befahrbaren öffentlichen Straßen und Wege verlegt werden. Die Kanäle mit höherer Kapazität wurden dabei prinzipiell den Straßen in Nord-Süd-Richtung zugeordnet, diejenigen mit geringerem Durchmesser den Straßen/Wegen in West-Ost-Orientierung (siehe Abbildung 53). Dabei wurden erhöhte Ausgaben der Ausführung berücksichtigt, die laut Informationen von Wien Kanal für die Erschließung des Gebiets wahrscheinlich sind. Sie betreffen den Einbau von Kanälen mit höherer Kapazität als der Standard (sogenannte Staukanäle), sowie ein Sonderbauwerk (sog. Drosselbauwerk), das den Einfluss von Abwasser in die bestehenden Kanäle im Süden des Gebiets reguliert.

Abbildung 53: Projektgebiet Donauefeld: Grobkonzept Kanalisation



Quelle: Eigene Darstellung, 2011.

Tabelle 64: PG Donauefeld – Mengengerüst Abwasserentsorgung

Abwasserentsorgung	Einheit	Gesamt	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2019	2020	2021
Kanal Ei 78/118, Ei 80/120, Ei 90/135	lfm	2.763	318	318	318	510	510	510	94	94	94
Kanal DN 300	lfm	4.263	678	678	678	661	661	661	82	82	82
Weitere Kanal-kategorie: Staukanäle	lfm	382				127	127	127			
Sonderbauwerke (Drosselbauwerk)	Stück	1					1				

Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

Staukanäle sind in der zweiten Erschließungsphase in der Größenordnung von 20 % der Hauptleitungen (Spezifikation Ei 78/118, Ei 80/120) vorgesehen.

Insgesamt werden investive und laufende Ausgaben für 2.800 Laufmeter Kanal der Ausführungen Ei 78/118, Ei 80/120 sowie Ei 90/135, 4.000 Laufmeter des Standards DN 300, 400 Laufmeter Staukanäle und ein Drosselbauwerks veranschlagt.

Die Menge des aufzubereitenden Wassers entspricht der des Frischwasser-Bezugs.⁸⁸

⁸⁸ Im Leitbild und auch für das Rechenmodell wird davon ausgegangen, dass das Oberflächenwasser im neuen Stadtteil weitgehend in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt wird (*stadtland – querkraft*, 2011, S. 261).

Abfallentsorgung

Laut einfacher Bedarfsrechnung analog zu Abschnitt 5.1.2.2 sind im Projektgebiet Donauefeld im Hauptszenario (SZ 1) nach Vollbesiedelung ca. 870 Standard-Restmüllbehälter (1.100 l) zu bewirtschaften.

Grün- und Freiraumgestaltung: Parkanlagen und Straßenbegleitgrün

Das Frei- und Grünraumkonzept des Leitbilds Donauefeld wurde für das Rechenmodell aufgrund verschiedener Annahmen und Festlegungen in die Mengengerüste des öffentlich zu erstellenden und zu pflegenden Freiraumanteils in den beiden Szenarien umgesetzt (siehe dazu auch Abschnitt 5.2.1). Ausgangspunkt ist, dass im Leitbild gestalterisch jedem der Bauplätze eine „Fläche öffentlicher Nutzung“ zugeordnet ist, die prinzipiell unbebaut und „grün“ bleiben soll. Diese Fläche kann durch die Bauträger oder die öffentliche Hand gestaltet werden oder aber durch die neuen Bewohner/innen formell oder informell zur Nutzung in Besitz genommen werden (z.B. mit Miet-Gärten). Ein nutzungsorientierter – allerdings in diesem Stadium der Leitbildbearbeitung nicht weiter spezifizierter – Verhandlungsprozess soll laut Planungsbüros die Planung und Gestaltung sowie den Besitz und die Finanzierung des öffentlichen Raums im Donauefeld organisieren.

Für die Erstellung des konkreten Mengengerüsts mussten demnach zwei Fragen beantwortet werden: 1. Welcher Anteil der Flächen wird der Stadt Wien zugeordnet? und 2. Wie wird der öffentliche Raum im Sinne der vorliegenden Grünraumkategorien gestaltet?

Für Szenario 1 wurden dazu folgende Annahmen getroffen:

- Öffentlich zu finanzieren sind im Basisszenario generell 100 % der Freiflächen in den Baufeldern. Ebenso öffentlich zu finanzieren und zu betreiben sind daneben natürlich Straßen und Wege, die außerhalb der Baufeldflächen liegen.
- Der gesamte öffentliche Freiraum (als Differenz von Brutto- und Nettobauland) wird Grünraum im Sinne der im Modell spezifizierten Kategorien.
- Jeweils ein geringer Anteil (meist 10 %) des Grünraums wird der Kategorie "Park" zugeordnet, die implizit die Errichtung von Sport- und Spielplätzen, Plätze zum Verweilen, Fußwege etc. einschließt.
- Der große Nord-Süd-Grünkeil erhält in den nördlichen und südlichen Teilen einen Mix aus extensiver Grünnutzung (ungestaltete Freifläche, d.h. Wald und Wiesen: 45 %), Rasenfläche (45 %) und durchschnittlich aufwändig gestalteten Parkanlagen (10 %).
- In der Zentrumszone des Entwicklungsgebietes (Baufelder C3 und D3), die ebenfalls vom zentralen Grünkeil durchzogen wird, wird eine Kombination aus gestalterisch weniger aufwändigem Park und aufwändiger Parkanlage vorgesehen.
- Übrige Freiräume außerhalb des zentralen Grünzugs werden durch einen Mix aus extensiv zu pflegenden Rasenflächen (90 %) und Park (10 %, auch hier als Proxy für Spielplätze, Fußwege etc.) gestaltet. Die gleiche Aufteilung erfolgt auch bei den zur Gänze öffentlich zu finanzierenden Freiflächen des Schulcampus.

Aufgrund des unterstellten hohen Grünanteils auf öffentlichen und privaten Flächen des zu entwickelnden Gebiets und der prinzipiell autoarmen Gestaltung des Gebiets (keine oder nur sehr wenige Oberflächenparkplätze) werden für die Begrünung der Straßen und Wege nur Baumreihen vorgesehen (statt Grünstreifen mit Bäumen oder Sträuchern). Die Baumpflanzungen werden

in Summe entlang von 8.100 m Aufschließungs- und Wohnsiedlungsstraßen sowie den „Fahrradhighways“ erfolgen.

Annahmen zu Ausgleichzahlungen nach dem Wiener Baumschutzgesetz werden nicht getroffen, deshalb erfolgt keine Gebührenanrechnung.

Tabelle 65: PG Donaufeld (SZ 1) – Mengengerüst (öffentlicher) Grün- und Freiraum

Grün- und Freiraum	Einh.	Ges.	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2019	2020	2021
Freifläche, ungestaltet (Wald, Wiese)	m ²	24.570	875	875	875	7.314	7.314	7.314	-	-	-
Rasenfläche, mit geringem Wegeanteil	m ²	80.804	7.183	7.183	7.183	11.954	11.954	11.954	7.798	7.798	7.798
Parkanlage, durchschnittlich gestaltet	m ²	24.365	5.114	5.114	5.114	2.141	2.141	2.141	866	866	866
Parkanlage, aufwändig gestaltet	m ²	6.068	1.055	1.055	1.055	-	-	-	968	968	968
Straßenbegleitgrün: Baumreihe mit Baumscheiben	lfm	7.682	1.007	1.007	1.007	1.378	1.378	1.378	176	176	176

Quelle: stadtländ – querkraft, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Teilergebnisse für technische Infrastruktur sowie Grün- und Freiraum im Szenario 1

Zur Erschließung und Versorgung des Stadtentwicklungsgebiets Donaufeld mit Einrichtungen der technischen Infrastruktur müssen im Zeitraum der Analyse Errichtungsinvestitionen in Höhe von über 40 Mio. Euro (zu Preisen von 2010) getätigt werden (Tabelle 66). Fast die Hälfte der Ausgaben entfällt auf die Errichtung des Straßenraumnetzes. In absteigender Höhe der Investitionen folgen Kanalisation (Abwasserentsorgung) mit ca. 8 Mio. Euro, die Gestaltung des Grünraums mit 6 Mio. Euro, Beleuchtung und VLSA mit 5,0 Mio. Euro und die Wasserversorgung mit ca. 2 Mio. Euro. Aufgrund der potenziellen Unsicherheiten, was die reguläre Entwässerung des Gebiets angeht, und die somit unterstellte besondere Ausstattung der entsprechenden Infrastruktur (Staukanäle und Sonderbauwerk), sind die Kosten für die Kanalisation vergleichsweise hoch. Auf der Einnahmeseite stehen den Errichtungskosten einmalige Anschlussgebühren und Förderungen in Höhe von 3 Mio. Euro in den Bereichen Wasser und Abwasser gegenüber. Der Saldo von -38,1 Mio. Euro ist aufgrund der Dimension des Projekts ausgeprägt.

Im laufenden Betrieb, d.h. im ersten Jahr nach angenommener Vollaufsiedelung (2027) ergeben sich in Summe Ausgaben in Höhe von 4,8 Mio. Euro p.a. und Einnahmen aus Gebühren von 3,9 Mio. Euro p.a. Die Unterdeckung von 0,9 Mio. Euro ist wie beim Gebiet Tokiostraße – Kagran West auf die Infrastrukturbereiche zurückzuführen, die üblicherweise nicht gebührenfinanziert sind, nämlich Straßen, Beleuchtung sowie Grün- und Freiraum. Bei den nutzerfinanzierten Infrastrukturen bildet das Modell weitgehend die für kommunale Dienstleistungen übliche Kostendeckung ab.

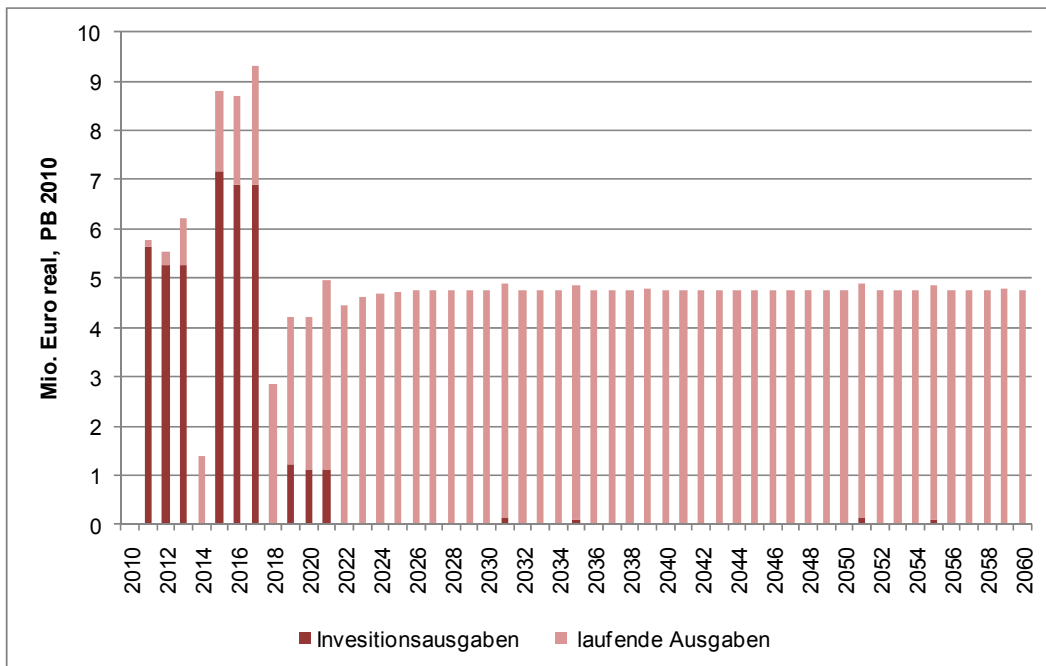
Tabelle 66: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum	Errichtung	Betrieb und Erneuerung	
	Kumuliert (2010–2060)	Kumuliert (2010–2060)	Jahr nach Auf- siedlung (2027)
Ausgaben (in Mio. Euro)			
Straße	20.0	16.3	0.4
Beleuchtung und Signalanlagen	5.0	5.0	0.1
Wasserversorgung	1.9	38.8	0.9
Abwasserentsorgung	8.1	59.9	1.4
Abfallentsorgung	0.0	66.2	1.5
Grün- und Freiraumgestaltung	6.0	20.0	0.4
Summe	41,1	206,1	4,8
Einnahmen (in Mio. Euro)			
Straße	0.0	0.0	0.0
Beleuchtung und Signalanlagen	0.0	0.0	0.0
Wasserversorgung	0.6	41.4	1.0
Abwasserentsorgung	2.4	57.3	1.3
Abfallentsorgung	0.0	69.3	1.6
Grün- und Freiraumgestaltung	0.0	0.0	0.0
Summe	3,0	168,0	3,9
Saldo	-38,1	-38,1	-0,8

Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

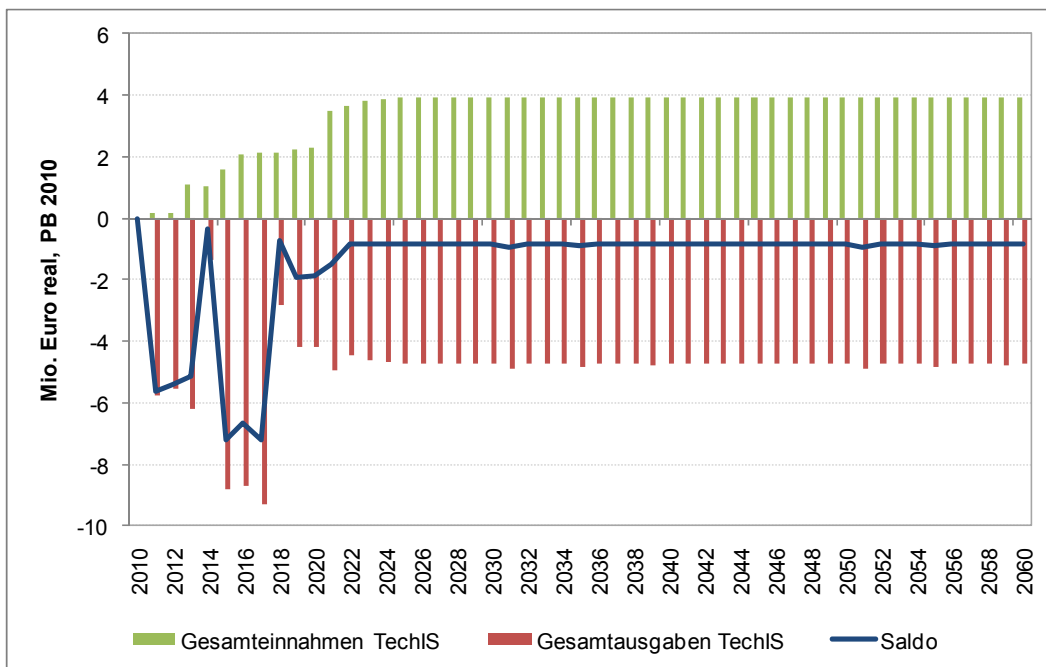
Abbildung 54 und Abbildung 55 zeigen die Gesamtausgaben- und -einnahmensituation im Zeitverlauf an – wiederum zur Preisbasis 2010. Wie für Stadtentwicklungsprojekte üblich fallen die hohen (Errichtungs-)Ausgaben zu Beginn des Betrachtungszeitraums an, in diesem Fall vor bzw. während der drei Etappen der Aufsiedelung. Jährliche laufende Einnahmen und Ausgaben steigen mit dem Zuzug der Bewohner/innen aufgrund der Bedarfsabhängigkeit an und bleiben ab Vollaufsiedelung etwa konstant. Ab diesem Zeitpunkt dominieren die laufenden Ausgaben die Gesamtausgaben vollends. Reinvestitionen – hier für die Straßenbeleuchtung und VLSA – sind in geringem Umfang in regelmäßigen Abständen notwendig. Auch in der langfristigen Betrachtung bleibt der Finanzierungssaldo negativ bei ca. 0,8 Mio. Euro.

Abbildung 54: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum – Investitions- und Betriebsausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; Eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

Abbildung 55: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum – Einnahmen, Ausgaben und Saldo, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

5.2.2.3 ÖPNV

Die Planungen für den ÖPNV im Stadtentwicklungsgebiet Donauefeld sehen den Bau der Straßenbahnlinie 25 als sogenannte ‚Donauefeldtangente‘ (vgl. *Trafico*, 2004) sowie die Verlängerung der derzeit schon bestehenden Autobuslinie 33A (ab Florisdorf) durch das Donauefeld über die Dückegasse bis zur Haltestelle der Straßenbahn 26 ‚Josef-Baumann-Gasse (Vetmed. Universität)‘ vor. Beide Angebotsanpassungen werden nach unseren technischen Annahmen im Jahr 2015 erfolgen. Die notwendigen Investitionen werden in den Jahren 2013 bis 2015 getätigt. Die Streckenlängen, die dem Gebiet zugeordnet werden, betragen 2.000 m (Bus) bzw. 1.375 m (Straßenbahn). Insgesamt werden nach unseren Annahmen 10 neue Haltestellen (inkl. Umsteigehaltestellen) beidseitig errichtet. Beiden Linien wird im Rechenmodell ein Ausgaben-Gewichtungsfaktor von 1 (‚überwiegend erschließungswirksam‘, 80 % Kostenanrechnung) zugeordnet.

Tabelle 67: PG Donauefeld – Mengengerüst / Planungseingaben ÖPNV

ÖPNV	Linie 33A	Linie 25
Jahr der Einrichtung/Anpassung ⁸⁹	2015	2015
Gesamtlinielänge (m)	4.300	17.000
Streckenlänge neu im Stadtentwicklungsgebiet (m)	2.000	1.375
Anzahl Abfahrten werktags (eine Richtung, jeweils laut Fahrplan)	64	190
Anzahl Abfahrten Samstag	50	136
Anzahl Abfahrten Sonntag	50	113
Einrichtung von zusätzlichen Haltestellen (beide Richtungen!)	4	6
Gewichtungsfaktor Erschließung, Netzeffekt (0, 1, 2, 3)	1	1

Quelle: Wiener Linien, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Die Ausgaben für die Errichtung von ÖPNV-Infrastruktur und die Anschaffung von Fahrzeugen betragen im Analysezeitraum von 2010 bis 2060 20,4 Mio. Euro. Einmalige Einnahmen wie Zuschüsse durch Dritte werden nicht berücksichtigt. Wesentlich höhere Ausgaben müssen in der Betriebsphase veranschlagt werden, in der kumuliert über 85 Mio. Euro an Betriebsausgaben anfallen. Wesentlicher Ausgabenfaktor mit jeweils deutlich über 50 % ist die Donauefeldtangente der Straßenbahn, die eine wesentliche Investition der technischen Infrastruktur im Gebiet darstellt. Nach den Investitionen für Straßen ist die Straßenbahn der zweitgrößte Ausgabenposten bei der Errichtung und die Infrastruktur, die mit Abstand die größten Folgekosten generiert. Insgesamt werden dem Gebiet pro Jahr gut 2 Mio. Euro an Betriebsausgaben für den ÖPNV zugeordnet (Jahresfahrleistung Bus: ca. 87.000 km, Straßenbahn 170.000 km). Den laufenden Ausgaben stehen Einnahmen aus Fahr- bzw. Jahreskartenerlösen in Höhe von 700.000 Euro p.a. gegenüber. Insgesamt ergibt sich eine Unterdeckung bei den einmaligen Ausgaben von 20,4 Mio. (Gesamtzeitraum) und bei den laufenden Ausgaben von -1,2 Mio. Euro p.a. Wieder gilt hier zu beachten, dass auf der Einnahmeseite nur ein Teil der Einnahmen berücksichtigt wird.

⁸⁹ Investitionen im Zeitraum 2013–2015.

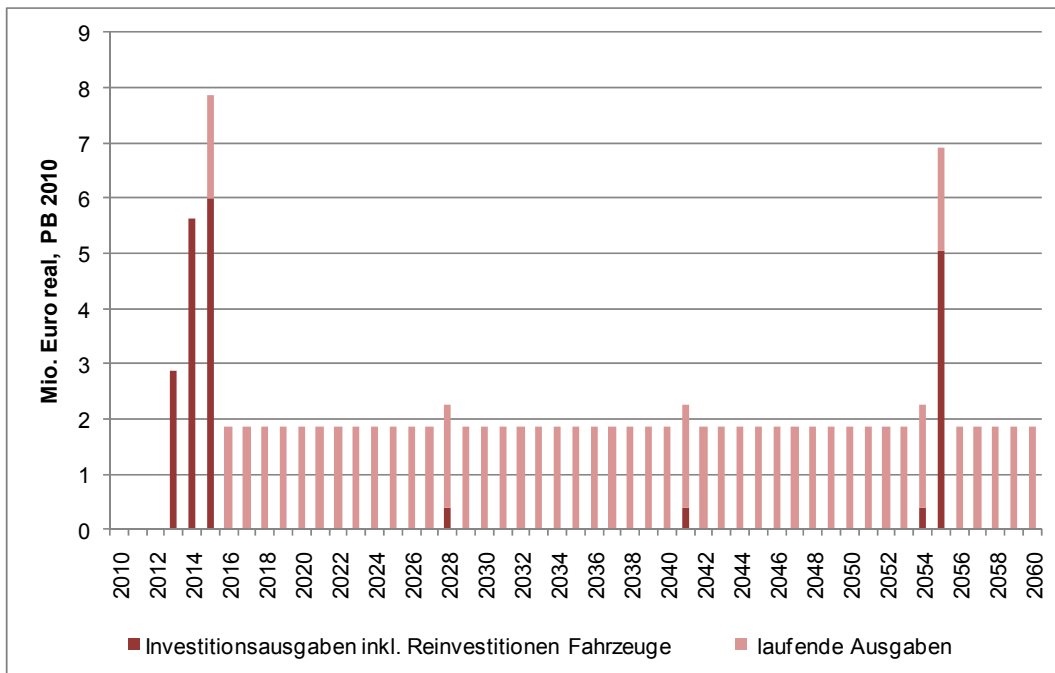
Tabelle 68: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich ÖPNV, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

Errichtung		Betrieb und Erneuerung		
in Mio. Euro	Kumuliert (2010–2060)	in Mio. Euro	Kumuliert (2010–2060)	Jahr nach Auf-siedlung (2027)
Einmalige Ausgaben		Laufende Ausgaben		
Fahrbetriebsmittel (zus. Fahrzeuge Bus)	1,6	Bus Betrieb inkl. Sprungkosten Durchschnitt	29,3	0,6
Bus Haltestellen	0,0	Bus Instandhaltung	0,0	0,0
Straßenbahn Schienenweg	8,7	Straßenbahn Betrieb inkl. Sprungkosten Durchschnitt	44,2	1,0
Fahrbetriebsmittel (zus. Fahrzeuge Straßenbahn)	10,1	Straßenbahn Instandhaltung (Fahrweg)	12,0	0,3
Straßenbahn Haltestellen	0,3			
Summe	20,7	Summe	85,5	1,9
Einmalige Einnahmen		Laufende Einnahmen		
Keine einmaligen Einnahmen	-	Jahreskarten Erwachsene	24,6	0,6
		Jahreskarten Senioren/innen	7,7	0,1
Summe	-	Summe	32,3	0,7
Saldo	-20,4	Saldo	-53,2	-1,2

Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

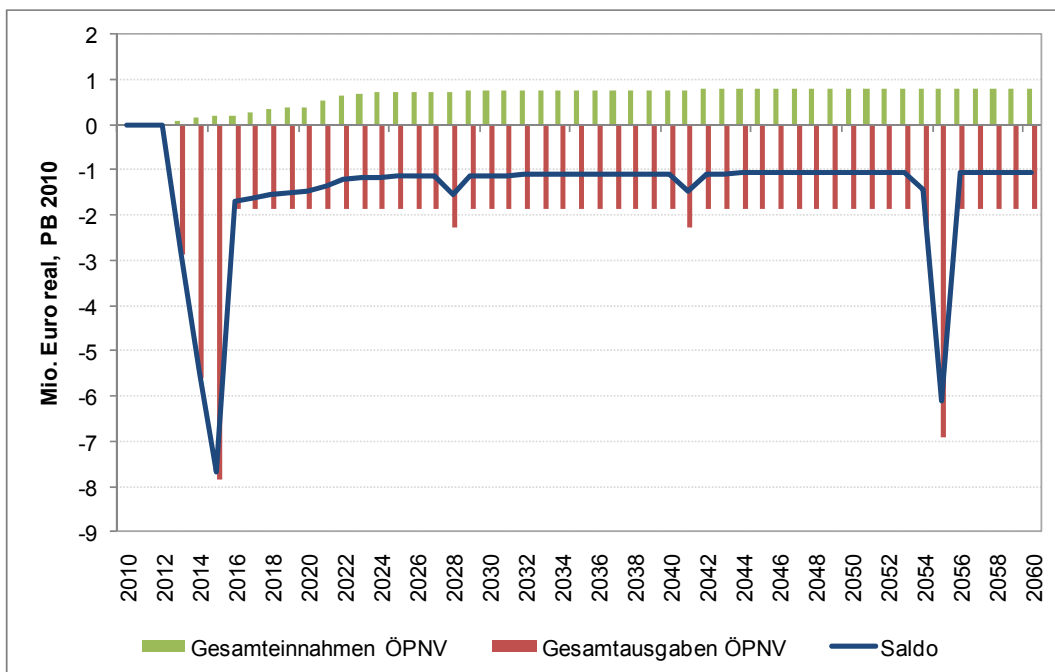
Im Zeitverlauf (Abbildung 56) ergeben sich am Anfang des Analysezeitraums sehr hohe einmalige Ausgaben bevor nach Fertigstellung der Infrastrukturen bzw. Eröffnung der Linien konstante laufende Ausgaben auflaufen. Reinvestitionen in den Fuhrpark werden nach 13 (Bus) bzw. 40 Jahren notwendig. Vor allem die Reinvestitionen in die Straßenbahnfahrzeuge stellen enorme Ausgaben dar. Der Finanzierungssaldo bleibt beim ÖPNV für das Donaufeld (Abbildung 57) durchwegs negativ. Der ÖPNV-Betrieb besitzt generell einen großen Zuschussbedarf durch die öffentliche Hand, wobei die Deckungsrate durch Fahrgelderlöse in der Stadt Wien vergleichbar hoch ist. Es gelten die in der Modellbeschreibung und im Ergebnisabschnitt zum Gebiet Tokiostraße – Kagran West (5.1.2.3) aufgeführten Hinweise zur Interpretation der Teilergebnisse zum ÖPNV (Zuordnungsproblematik, Abschätzung der Einnahmen etc.).

Abbildung 56: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich ÖPNV: Investitions- und Betriebsausgaben im Zeitverlauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

Abbildung 57: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich ÖPNV – Einnahmen, Ausgaben und Saldo im Zeitverlauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

5.2.2.4 Soziale Infrastruktur

Das Leitbild Donaufeld sieht einen zentralen Bildungsstandort (Campus Donaufeld) am Bau- platz B3 vor. An diesem Standort werden nach dem Konzept eines Bildungscampus (vgl. Ab- schnitt 4.5.3) ein Kindergarten, eine Volksschule und eine Mittelschule entstehen.

Keine Aussagen finden sich im Leitbild hinsichtlich der Dimensionierung dieses Campus. Auch die Infrastrukturkommission der Stadt Wien hat noch keine Bedarfsplanung auf Basis des neuen Leitbilds vorgenommen; die vorliegenden Unterlagen der Infrastrukturkommission bezogen sich noch auf ein früheres Entwicklungskonzept aus den 1990er Jahren und sind als überholt anzusehen. Aus diesem Grund wurde von den Bearbeitern eine grobe Strukturplanung für die soziale Infrastruktur auf Basis des Donaufeld-Leitbilds 2011 sowie der eigenen Schätzungen zur Einwohnerentwicklung vorgenommen und in mehreren Gesprächen mit der Infrastrukturkom- mission diskutiert.

Schon eine grobe Überschlagsrechnung mit Hilfe der Bedarfsrichtwerte (vgl. Abschnitte 4.5.1.1 und 4.5.2.1) zeigte, dass bei einer geplanten Einwohnerzahl von 14.000 ein „klassischer Groß- campus“, der aus 17 Volksschulklassen und 11 Kindergartengruppen besteht, den Bedarf bei weitem nicht decken wird können – selbst wenn noch einige Kinderbetreuungseinrichtungen von privaten Trägern hinzukommen.

Tabelle 69 zeigt die Ergebnisse der Bedarfsplanung (Mengengerüst) für das Planungsgebiet Donaufeld – Szenario 1. Demnach entsteht nach Vollbesiedlung ein Spitzenbedarf von 9 Krip- pengruppen, 30 Kindergartengruppen, 7 Hortgruppen, 24 Volksschulklassen und 15 Mittel- schulklassen. Langfristig geht der Bedarf bei den Schulen um je eine Klasse, bei den Kinderbe- treuungseinrichtungen um mehrere Gruppen zurück.

Tabelle 69: PG Donaufeld (SZ 1) – Mengengerüst Kinderbetreuungseinrichtungen und Pflicht- schulen

	Einheit	Anzahl nach 1. Ausbau- stufe (Jahr 2018)		Anzahl nach Vollbesied- lung (Jahr 2027)		Langfristiger Bedarf (Jahr 2060)	
		gesamt	kommunal	gesamt	kommunal	gesamt	kommunal
Kinderbetreuung							
Kinderkrippe	Gruppe	5	2	9	4	5	2
Kindergarten	Gruppe	17	8	30	17	19	12
Hort	Gruppe	4	1	7	2	7	2
Schulen							
Volksschule	Klasse	13		24		23	
HS/KMS/NMS	Klasse	9		15		14	

Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

Im Sinne des „Puzzleprinzips“ oder der nachfragebezogenen Kalkulation wird, wie auch schon bei Fallstudie Tokiostraße, der tatsächliche, aus der demografischen Struktur berechnete Bedarf an Kinderbetreuungs- und Schulplätzen der Kalkulation zugrundegelegt, unabhängig davon, ob dieser Bedarf innerhalb oder außerhalb des Planungsgebiets gedeckt wird. Daher ist die konkre- te Campusplanung zunächst zweitrangig – erst in einem zweiten Schritt wurden Überlegungen getroffen, wie der entstehende Bedarf durch konkrete Planungen im Projekt abgedeckt werden soll.

Nach umfassenden Diskussionen im Bearbeiterteam wurde schließlich festgelegt, dass – obwohl der errechnete Bedarf die bisher üblichen Dimensionierungen von Campuslösungen in Wien übersteigt – in Szenario 1 die Leitbildplanung, die einen (einzig) Bildungscampus vorsieht,

weitgehend unverändert bleiben soll.⁹⁰ Die erforderlichen Kapazitäten werden annahmegemäß demnach

- einerseits durch einen neuen Typus eines „Großcampus“ am Donauefeld, der 21 Kindergartengruppen, eine Volksschule mit 20 Klassen und eine Mittelschule mit 16 Klassen umfasst, sowie
- andererseits durch Investitionen von privaten Trägern (bei Kinderbetreuungseinrichtungen) und Kapazitätserweiterungen von Volksschulen außerhalb des Planungsgebiets gestellt.

Da der Bauplatz B3 eine sehr große Nettobaufläche von 2,7 ha aufweist, scheint aus architektonisch/städtebaulicher Sicht eine solche Großlösung durchaus möglich; auch schulbezogene Sport- und Freiflächen sind in entsprechendem Ausmaß grundsätzlich realisierbar. Nachteile einer solch großmaschigen Versorgungsstruktur sind sicherlich in der Länge der Zugangswege für weiter entfernt wohnende Haushalte, sowie die Gefahr eines Verlusts an Betreuungsqualität und Akzeptanz. Der Großcampus Donauefeld geht annahmegemäß 2017 in Betrieb.

Der Bedarf an Kindergärten- und Schulplätzen in den Jahren davor muss, genauso wie bei der Fallstudie Tokiostraße, durch Kapazitätserweiterungen anderswo gedeckt werden – die entsprechenden Investitions- und Betriebsausgaben gehen in die Berechnung ein. Umgekehrt werden gegen Ende des Betrachtungszeitraums einzelne Gruppen bzw. Schulklassen des Campus nicht mehr durch die Wohnbevölkerung benötigt – sie werden entweder geschlossen oder von Kindern außerhalb des Planungsgebiets besucht. Die Betriebskosten (für das Planungsgebiet Donauefeld) fallen weg.

Dennoch hat die konkrete Campusplanung leichte Auswirkungen auf die Ergebnisse im Bereich soziale Infrastruktur:

- Aufgrund der Campusplanung entsteht eine relativ hohe Zahl kommunaler Kinderbetreuungseinrichtungen – deswegen ist der Anteil der (zusätzlichen) privaten Gruppen etwas niedriger als im Wiener Durchschnitt (der auch der Fallstudie Tokiostraße zugrundegelegt wurde), was höhere Investitionsausgaben zur Folge hat.
- In den Jahren der Campuserrichtung (2016–2018) bzw. der Erweiterung des Campus (2021–2022) wurde eine Annäherung an die Realsituation getroffen (und das Prinzip der reinen bedarfsorientierten Modellierung verlassen), indem die Mindestinvestitionsgröße pro Jahr bei den Schulen mit 4 Klassen (1 Zug) angenommen wurde. Dadurch kann es während kurzer Perioden (max. 2 Jahre) vor der Investition zu einer leichten Unterversorgung und danach zu einer leichten Überversorgung kommen.

Teilergebnisse im Bereich Soziale Infrastruktur

Die fiskalischen Effekte der Bereitstellung der sozialen Infrastruktur im Stadtentwicklungsgebiet Donauefeld (Szenario 1) sind in Tabelle 70 zusammengefasst.

⁹⁰ In Alternativszenario 2, das noch höhere Einwohnerzahlen vorsieht, wurde jedoch ein zweiter Campus geplant, siehe Abschnitt 5.3.1.2.

Tabelle 70: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Soziale Infrastruktur – Ausgaben, Einnahmen und Saldo, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

Errichtung		Betrieb		
in Mio. Euro	Kumuliert (2010–2060)	in Mio. Euro	Kumuliert (2010–2060)	Jahr nach Aufsiedlung (2027)
Einmalige Ausgaben		Laufende Ausgaben		
Investitionsausgaben		Betriebsausgaben		
Institutionelle Kinderbetreuung	12,5	Kinderbetreuungseinrichtungen	130,5	3,7
Investitionsausgaben Schulen	50,1	Betriebsausgaben Schulen	61,6	1,5
Summe	62,6	Summe	192,0	5,1
Einmalige Einnahmen		Laufende Einnahmen		
Keine einmaligen Einnahmen		Elternbeiträge		
		Institutionelle Kinderbetreuung	9,0	0,2
		Elternbeiträge Ganztagschulen	5,7	0,1
Summe	-	Summe	14,7	0,4
Saldo	-62,6	Saldo	-177,3	-4,8

Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

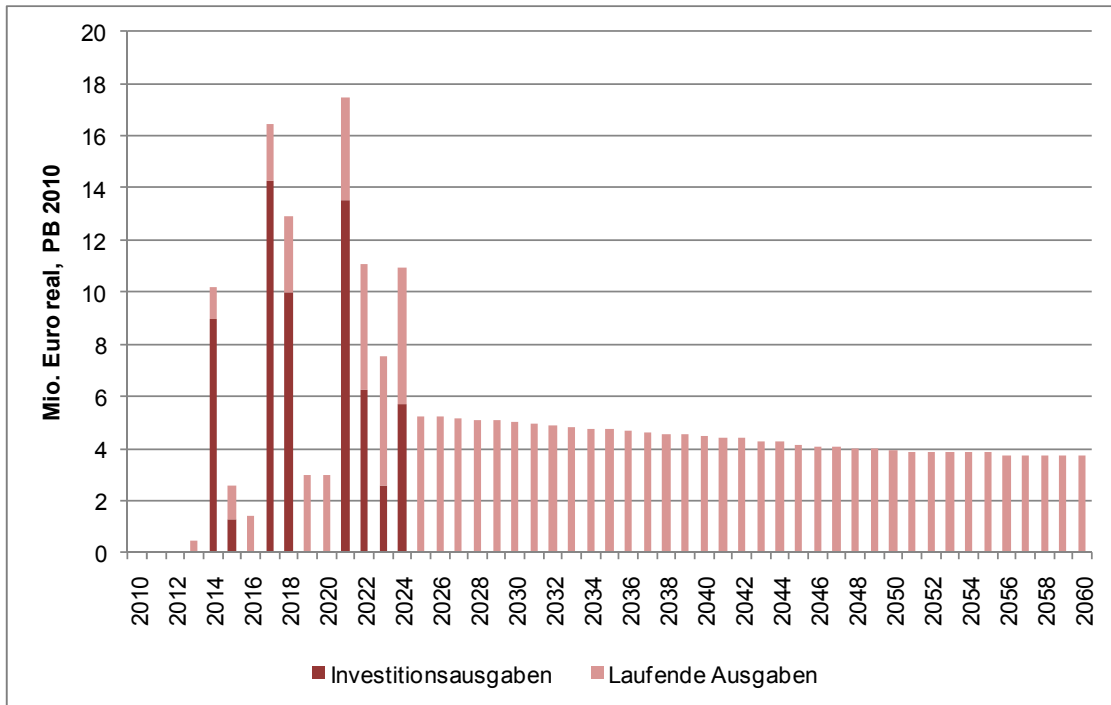
Insgesamt werden (zu Preisbasis 2010) 62,6 Mio. Euro in die soziale Infrastruktur investiert, etwa 50 Mio. gehen davon auf das Konto der Pflichtschulen. In den Jahren nach Vollaufsiedlung fallen jährlich etwa 5,1 Mio. Euro an laufenden Ausgaben an, kumuliert über 50 Jahre ergibt das 192 Mio. Euro. Über den Gesamtzeitraum betrachtet sind also die laufenden Ausgaben 3x so hoch wie die einmaligen Ausgaben. Wiederum liegt dies v.a. an den hohen jährlichen Ausgaben für die Kinderbetreuung, die ja nicht nur die Betriebsausgaben der kommunalen Einrichtungen im Campus, sondern auch die Subvention der privaten Kindertagesheime umfasst.

Der negative Saldo bei der Errichtung entspricht der Höhe der Investitionsausgaben. Die laufenden Ausgaben werden zu knapp 8 % durch Gebühren und Beiträge gedeckt, sodass der kumulierte Saldo etwa minus 177 Mio. Euro ausmacht. Ebenso wie bei der Fallstudie Tokiostraße ist der erhebliche Nettofinanzierungsbedarf der sozialen Infrastruktur aus Steuermitteln deutlich erkennbar.

In der Zeitreihendarstellung (Abbildung 58 und Abbildung 59) sieht man deutlich die Investitionsspitzen, die nicht nur, aber zu einem relevanten Teil durch die Errichtung (2017/2018) bzw. die geplante Erweiterung (2021) des Campus Donaufeld verursacht werden. Jedoch werden bereits im Jahr 2014 nach Besiedlung der ersten Baufelder sowie bis zum Jahr 2024 Kapazitätsausweitungen von Kindertagesheimen und Schulen innerhalb oder außerhalb des Planungsbereichs nötig.

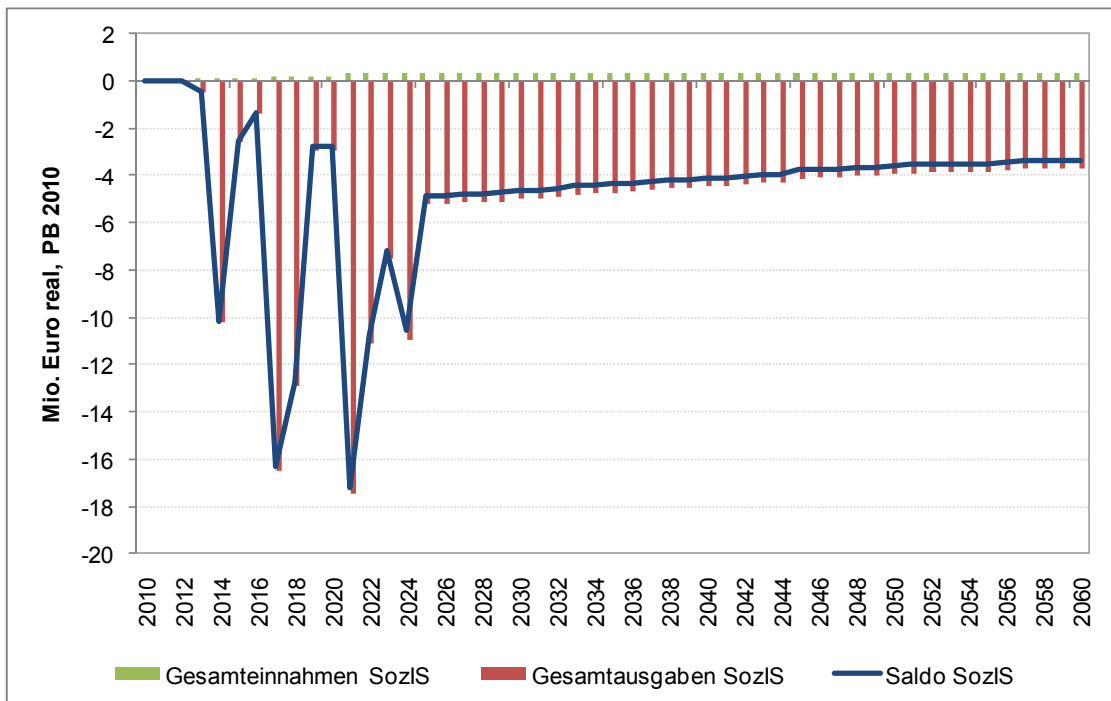
Ab 2027 beginnen die (realen) Ausgaben für die Kinderbetreuungseinrichtungen zu sinken, bei den Schulen erst ab 2043, und dies auch nur sehr moderat (vgl. Abbildung 59). Im Jahr 2060, wenn sich die Altersstruktur erwartungsgemäß dem Bezirksdurchschnitt angenähert hat, sind die laufenden Ausgaben für die vorschulische und schulische Infrastruktur (real) um fast 30 % niedriger als in den Jahren der Nachfragespitze.

Abbildung 58: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Soziale Infrastruktur – Investitions- und Betriebsausgaben im Zeitablauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

Abbildung 59: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Soziale Infrastruktur – Einnahmen, Ausgaben und Saldo im Zeitablauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

5.2.2.5 Grundstücks- und sonstige Immobilientransaktionen

Ausgangspunkt der Abschätzung der projektbezogenen Immobilientransaktionen bilden grundsätzlich die Eigentumsverhältnisse im PG Donaufeld im Jahr 2010 (Tabelle 71). Die Abschätzung der potenziellen Grundstückstransaktionen im Betrachtungszeitraum geht in weiterer Folge von den Annahmen und Festlegungen zum Entwicklungskonzept in Abschnitt 5.2.1 und zum Grün- und Freiraum in Abschnitt 5.2.2.2 aus. Demnach wurde angenommen, dass die folgenden Eigentumsverhältnisse mittel- bis langfristig (hier jeweils im 1. Jahr der mit 3 Jahren angenommenen Bauphasen gemäß Aufschließungspfad der Bauplätze) herzustellen sind:

- Bauplätze befinden sich zur Gänze im Eigentum Privater (einschließlich gemeinnütziger und sonstiger Bauträger). Teilflächen im Eigentum der Stadt Wien werden an Private (gemäß zeitlichem Aufschließungspfad) verkauft.
- Diese Flächen im privaten Eigentum umfassen auch öffentlich zugängliche Grün- und Freiflächen (deren Herstellung und Pflege wird zur Gänze durch die Stadt Wien finanziert, optional verhandelbare Finanzierungsanteile Privater werden im Szenario 1 nicht berücksichtigt, jedoch bei der Sensitivitätsanalyse untersucht, siehe Abschnitt 5.3.2).
- Das Baufeld für den Campus (im Donaufeld-Szenario 1 Bauplatz B3, im Szenario 2 auch Bauplatz D2) ist zur Gänze im Eigentum der Stadt Wien. Teilflächen im Eigentum Privater müssen korrespondierend zu oben von der Stadt Wien erworben werden.
- Bei Verkehrsflächen wird grundsätzlich kostenlose Abtretung durch die Eigentümer anliegender Grundstücke angenommen. Exemplarisch wurde in einem Fall eine anteilige kostenpflichtige Abtretung angenommen (2000 m² zwischen C3 und C4, Erwerb der Flächen durch die Stadt Wien).
- Bei den Bodenpreisen wird je Bauplatz ein Mischpreis angenommen, der sich aus dem Anteil der Grünflächen und der Bauflächen je Bauplatz basierend auf den allgemeinen Bodenpreisrichtwerten dieser beiden Kategorien gemittelt ergibt.

Aufgrund der Durchschneidung von Grundstücken (2010) bei Bauplatzgrenzen und teils nur grob vorliegenden Flächenfestlegungen konnten die Flächenangaben (und Eigentumsverhältnisse) im Rahmen dieser Studie nur näherungsweise geschätzt werden (bei GIS-gestützter Planung sind diese Angaben genauer erfassbar). Insgesamt ergeben sich im Szenario 1 nach den oben genannten Vorgaben rund 140.000 m² Grundstücksflächen (Bau- und Grünflächen), die von der Stadt Wien verkauft werden, und 30.000 m², die von der Stadt Wien erworben werden. In Tabelle 72 findet sich die daraus abgeschätzten einmaligen Einnahmen (45 Mio. Euro, real Preisbasis 2010) und einmaligen Ausgaben (10 Mio. Euro), gegliedert nach Jahren gemäß Zeitpfad.

Tabelle 71: PG Donaufeld – Eigentumsverhältnisse nach Grundstückskategorien¹ (2010)

Flächen in 1000 m ²	Baufläche	Gärten	Land/Forstw.	Straßen	Gesamt	Verkauf	Kauf ³
Stadt Wien (inkl. Wr. Fonds)	26	62	52	10	150	140	30
Private, Bauträger	50	199	139	2	390		
Gesamt (2010)	76	261	191	12	540		
Gesamt gemäß Leitbild ²	406	134	-	-	540		

1) Bauflächen (Gebäude, befestigte und begrünte Flächen), Gärten (Erwerbsgärten, Erholungsflächen), Landwirtschaftliche Flächen, best. Straßenflächen. Flächenanteile je Eigentümer (je Bauplatz) z.T. geschätzt, ohne Klein-/Randflächen (ca. 100 Tsd. m²).

2) Bauflächen, Grün-/Freiflächen (ohne Straßenraum bzw. Mischflächen mit öffentlichen Raum, ca. 100 Tsd. m²), zum Flächenprogramm gemäß Leitbild Donaufeld siehe Tabelle 52 in Abschnitt 5.2.1.

3) Bei Szenario 1 Kauf von rund 30.000 m² Baufläche (in B3), bei Szenario 2 (Abschnitt 5.3) von rund 50.000 m² (in B3/D2).

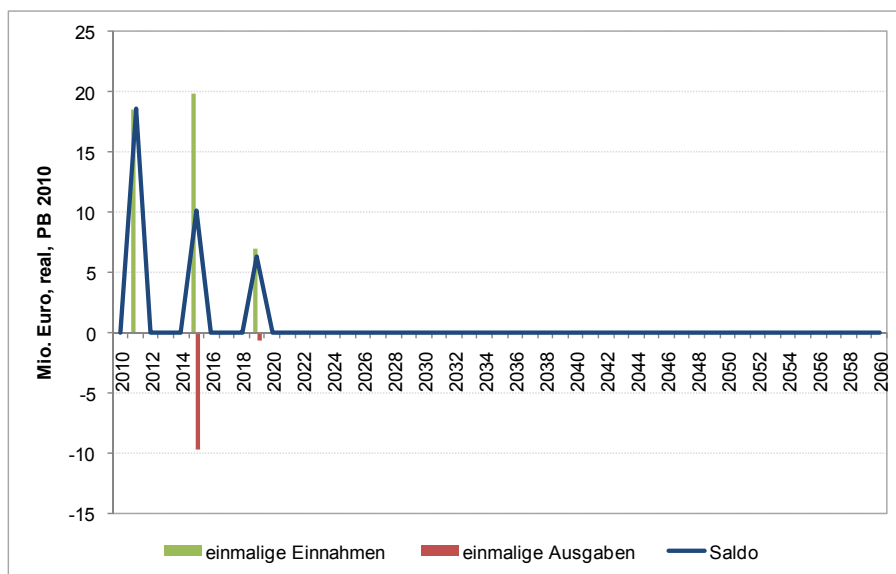
Quelle: stadtländ – querkraft, 2011; Grundstücksdatenbank, 2011; eigene Annahmen und Berechnungen, 2011.

Tabelle 72: PG Donauefeld (SZ 1) – Einnahmen/Ausgaben aus Grundstückstransaktionen

in Mio. Euro, real (PB 2010)	Ausgaben für Erwerb von Grundstücken	Einnahmen aus Verkauf von Grundstücken	Saldo der einmaligen Einnahmen-Ausgaben
2011	-	18,6	18,6
2015	9,7	19,8	10,1
2019	0,7	6,9	6,2
Summe	10,4	45,3	34,9

Quelle: FiWiStep, 2011; Eigene Annahmen und Berechnungen, 2011.

Abbildung 60: Teilergebnis Donauefeld (Szenario 1) für den Bereich Grundstückstransaktionen



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnung und Darstellung, 2011.

5.2.2.6 Eigene Abgaben und Finanzausgleich

Die projektinduzierten Effekte auf die Erträge der Stadt Wien aus eigenen und gemeinschaftlichen Abgaben leiten sich, wie in Abschnitt 4.7 erläutert, aus den zusätzlichen Einwohner/innen im Projektgebiet (netto in Wien mit um 2 Jahre verzögerter fiskalischer Wirkung) sowie aus Beschäftigungseffekten (zusätzliche Bruttolohnsumme) in Wien und dem projektinduziert generierten zusätzlichen Aufkommen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben in Österreich ab.

Die im PG Donauefeld (Szenario 1) resultierenden projektinduzierten Abgabeneinnahmen sind in Tabelle 73 bzw. Abbildung 36 dargestellt. Die gesamten projektinduzierten Einnahmen aus Abgaben betragen nach der Abschätzung im Jahr nach vollständiger Aufschließung (2027) knapp 27 Mio. Euro (real, Preisbasis 2010). Kumuliert über den gesamten Betrachtungszeitraum (2010–2060) ergeben sich rund 1.115 Mio. Euro (Preisbasis 2010).

Von den gesamten projektinduzierten Abgabeneinnahmen stammen 9 % aus Kommunalsteuer und 12 % aus Steueraufkommenseffekten im Finanzausgleich (Ertragsanteile Wiens an zusätzlichem Aufkommen gemeinschaftlicher Bundesabgaben). Diese beiden aus Beschäftigungseffekten resultierenden Einnahmenkategorien weisen mit insgesamt 21 % der Abgabeneinnahmen einen höheren Anteil im Vergleich zu jenen im PG Tokiostraße auf (14 % vgl. Abschnitt 5.1.2.6). Die Anteile sind zum einen auf die unterschiedlichen Verhältnisse Wohnen zu Arbeit zurückzuführen. Im PG Tokiostraße sind von 404.000 m² Bruttogeschoßfläche rund 44.000 m² bzw. 10 % für Betriebs- und Zentrumsnutzung (siehe Abschnitt 5.1.2.6). Im PG Donauefeld (SZ 1) sind demgegenüber von insgesamt 801.000 m² Bruttogeschoßfläche rund 150.000 m²

bzw. 19 % für betriebliche Zwecke vorgesehen (siehe Abschnitt 5.2.2.1). Das Ausmaß hängt zum anderen auch von der Branchenstruktur ab (siehe Tabelle 33 zum PG Tokiostraße gegenüber Tabelle 59 zum PG Donaufeld, mit der sich um etwa 10 % höhere Erträge ergeben).

Die aus Einwohnereffekten resultierenden zusätzlichen Einnahmen im Finanzausgleich weisen hier einen Anteil von 78 % der gesamten Abgabeneinnahmen auf (PG Tokiostraße 85 %). Wie bereits an den Ergebnissen zu den zwei betrachteten Fallbeispielen abzulesen ist, ist das Verhältnis Wohnen zu Arbeiten ein wesentlicher planerischer Einflussparameter für Höhe und Struktur der projektinduzierten Abgabeneinnahmen.

Die gesamten projektinduzierten Einnahmen aus dem Finanzausgleich betragen im Jahr nach Aufschließung (2027) rund 24 Mio. Euro (zu Preisen 2010, kumuliert über 50 Jahre 1 Mrd. Euro). Inwieweit sich diese Einnahmen von Wien als Land oder als Gemeinde ergeben, ist beim Vergleich der fiskalischen Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten nicht von Bedeutung. Das Verhältnis beträgt nach den derzeit geltenden Verteilungsregeln (gemäß FAG 2008) bei den marginalen FA-Effekten immer rund 56 % Wien als Land und 44 % Wien als Gemeinde.

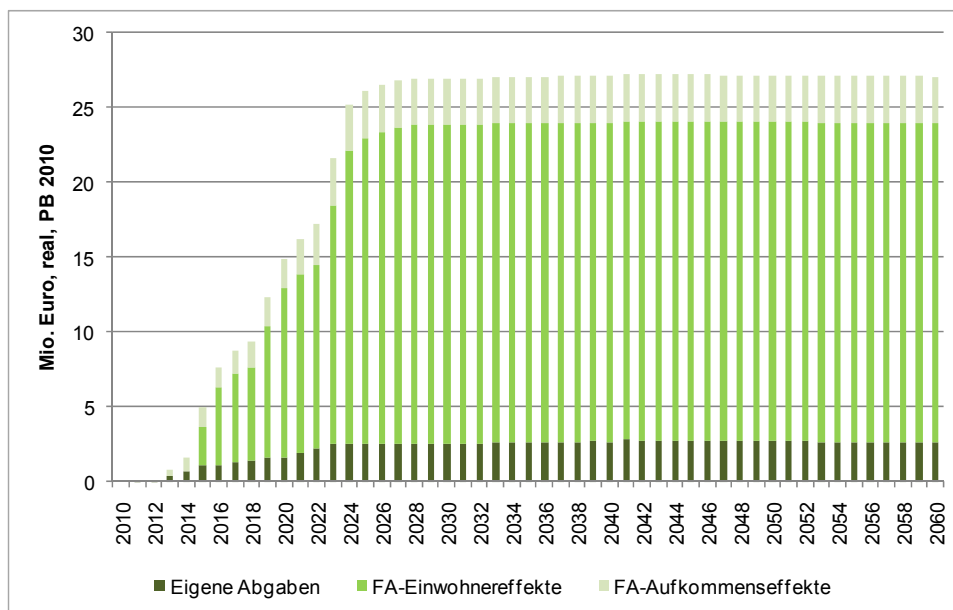
Tabelle 73: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Eigene Abgaben und Finanzausgleich, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

Mio. Euro real, PB 2010	Kumuliert (2010–2060)	Jahr nach Aufschließung (2027)	%-Anteil an gesamt
Grundsteuer	14,9	0,2	1
Kommunalsteuer	100,7	2,3	9
Eigene Abgaben gesamt	115,6	2,5	10
FA-Einwohnereffekte	865,3	21,1	78
FA-Steueraufkommenseffekte	134,7	3,1	12
Einnahmen aus Finanzausgleich gesamt	1.000,0	24,2	90
davon Wien als Gemeinde ¹⁾	435,6	10,6	39
Abgabeneinnahmen gesamt	1.115,5	26,8	100

1) 2027 Wien als Land 13,6 (56,5 %) und Wien als Gemeinde 10,6 Mio. Euro (44,5 %) der Einnahmen aus dem Finanzausgleich.

Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Abbildung 61: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Eigene Abgaben und Finanzausgleich, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Darstellung, 2011.

5.2.2.7 Sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben

In Tabelle 74 bzw. Abbildung 62 sind abschließend die sonstigen einwohnerabhängigen (laufenden, funktionspezifischen) Netto-Ausgaben zum PG Donauefeld dargestellt. Die Netto-Ausgaben steigen in den ersten 20 Jahren mit der sukzessiven Aufschließung bzw. den resultierenden zusätzlichen Einwohnern in Wien an. Im Jahr nach vollständiger Aufschließung (2027) ergeben sich nach der Abschätzung einwohnerbedingte sonstige Netto-Lasten in Höhe von knapp 20 Mio. Euro (Preisbasis 2010). Im weiteren Verlauf steigen die Netto-Lasten durch die Verschiebungen bei der Altersstruktur real bis auf 27 Mio. Euro am Ende des Beobachtungszeitraums (2060).

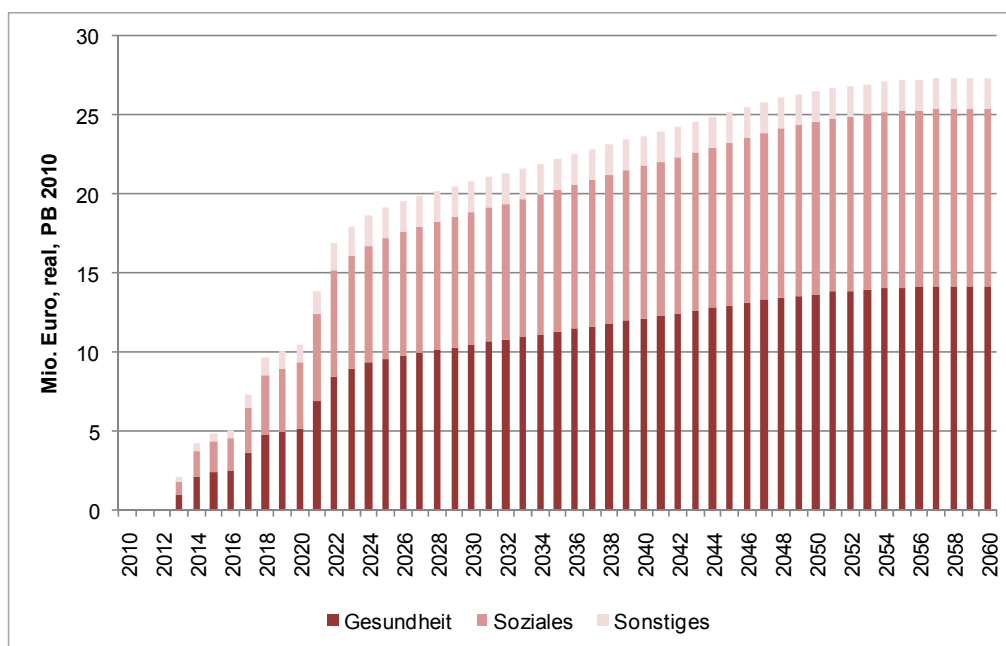
Die Struktur dieser Netto-Ausgaben ergibt sich – durch die pauschale Abschätzung über Durchschnittswerte – analog zu jener beim PG Tokiostraße (Abschnitt 5.1.2.7). Es dominieren die Netto-Ausgaben im Bereich Gesundheit (2027 50 % der gesamten sonstigen Netto-Ausgaben) sowie soziale Wohlfahrt (40 %). Bis zum Ende der Beobachtungsperiode steigt deren Anteil durch die zunehmende Alterung zusammen von 90 % auf 93 % an.

Tabelle 74: Teilergebnis Donauefeld (Szenario 1) für den Bereich sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

Mio. Euro real, PB 2010 bzw. Anteil in %	Kumuliert (2010–2060) Mio. Euro	Jahr nach Aufsidlung (2027)		Ende des Betrachtungszeitraums (2060)	
		Mio. Euro	%-Anteil	Mio. Euro	%-Anteil
Gesundheit	505,7	10,0	50	14,2	52
Soziale Wohlfahrt	401,2	8,0	40	11,2	41
Sonstiges	82,2	1,9	10	1,9	7
Gesamt	989,1	19,9	100	27,3	100

Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Abbildung 62: Teilergebnis Donauefeld (Szenario 1) für den Bereich sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



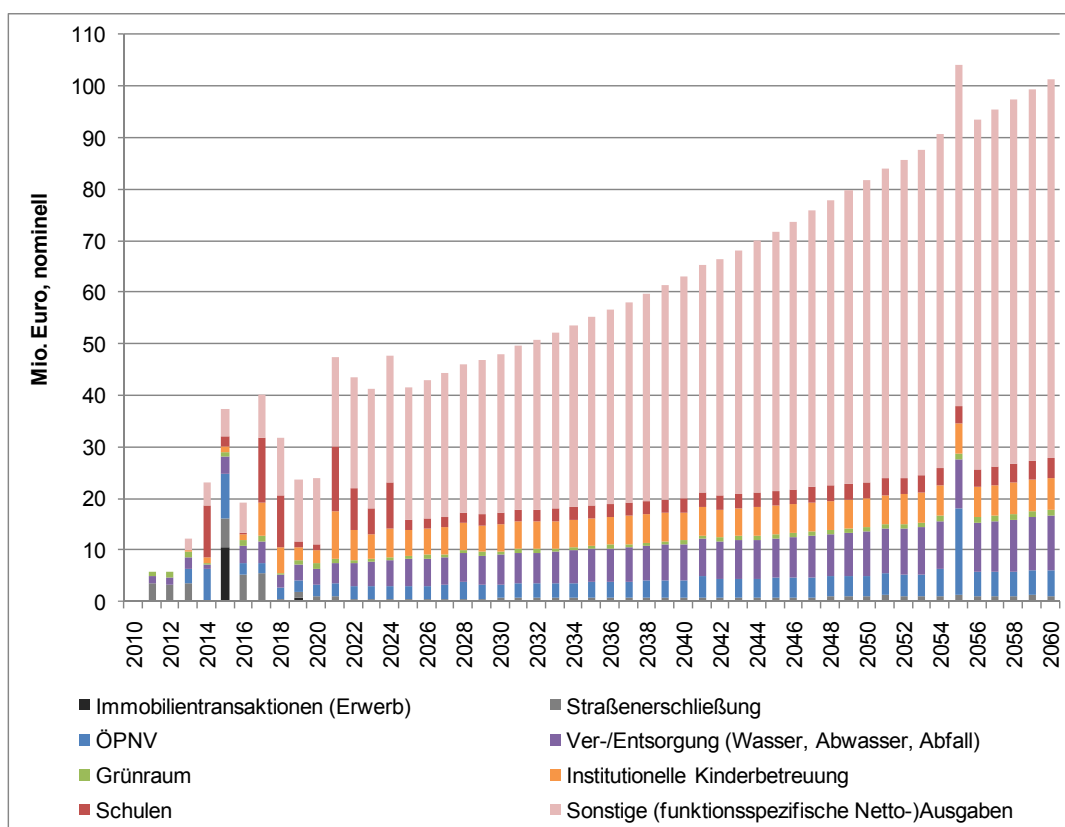
Quelle: FiWiStep, 2011; eigene Darstellung, 2011.

5.2.3 Ergebnisse und Interpretation

Analog zur Fallstudie Tokiostraße (vgl. Abschnitt 5.1.3) werden nun auch für die Fallstudie Donaufeld (Szenario 1) die Einnahmen- und Ausgabeneffekte aller Einzelkomponenten aggregiert, um zu einer Gesamtbeurteilung der fiskalischen Rentabilität des Stadtentwicklungsprojektes Donaufeld zu gelangen.

Abbildung 63 zeigt zunächst die Entwicklung der Ausgaben über den gesamten Betrachtungszeitraum (zu nominellen Preisen).

Abbildung 63: Entwicklungsprojekt Donaufeld (Szenario 1) – projektinduzierte Ausgaben und sonstige einwohnerbezogene Netto-Ausgaben zu laufenden Preisen im Zeitraum 2010–2060



Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Es ist zu erkennen, dass in den ersten Jahren (2011–2012) Vorleistungen in Form von technischer Infrastruktur (Straßen, Siedlungswasserwirtschaft) erbracht werden, bevor die eigentliche Bebauung und Besiedlung startet.

Mit der ersten Besiedlungswelle (ab 2013/14) werden bereits deutliche Kapazitätsausweitungen in der sozialen Infrastruktur (Kinderbetreuungseinrichtungen, Schulen) nötig, wobei diese, da der kommunale Bildungscampus Donaufeld erst später gebaut wird, außerhalb des Projektgebiets und/oder durch private Träger erbracht werden.⁹¹ Im Jahr 2015 wird außerdem nach den Annahmen der Grundstückserwerb für den Campus fällig. Auch im ÖPNV (Bau der Straßen-

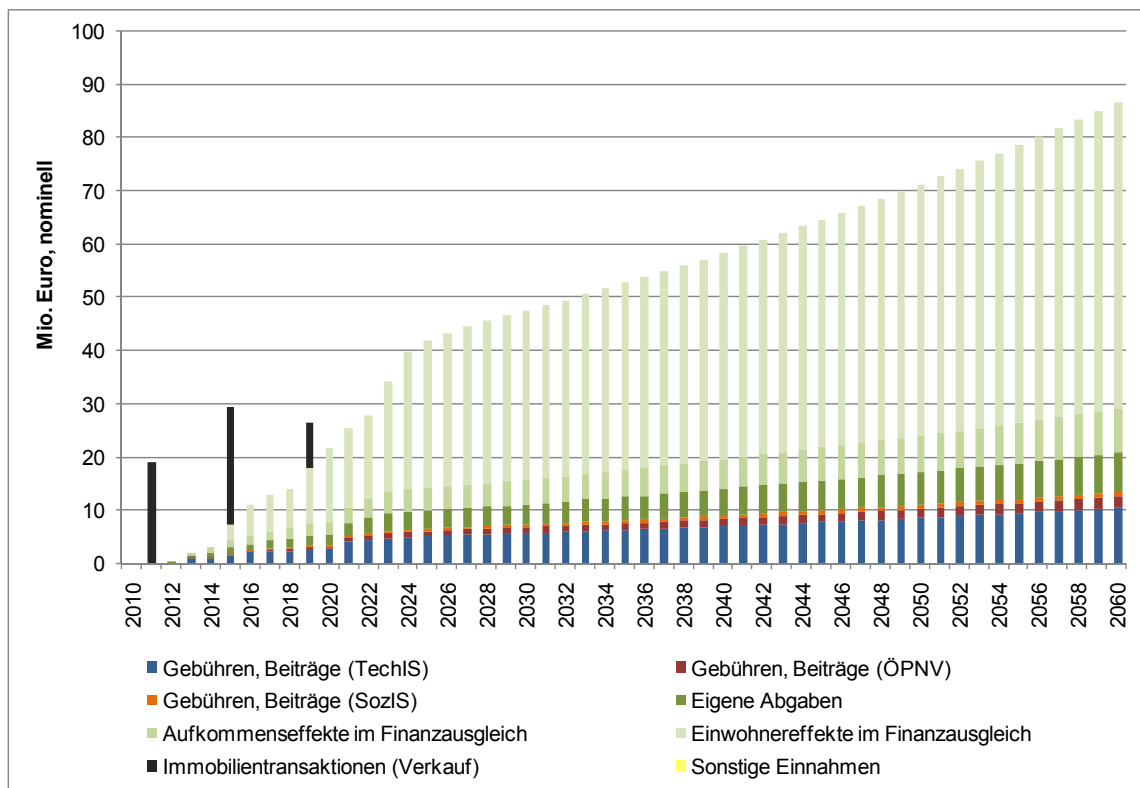
⁹¹ Bei Einrichtungen privater Träger sind hier freilich nur die (kommunalen) Subventionen, nicht aber die (privaten) Investitionsausgaben enthalten.

bahnlinie 25, Verlängerung Bus 33A, neue Haltestellen) erfolgen die höchsten Investitionen bereits zu Beginn der Projektentwicklung.

Im Zuge des zweiten Bauabschnitts (2017/2018) wird auch der Campus Donaufeld errichtet, der in diesen Jahren die kommunalen Investitionsausgaben dominiert. Nach zwei Betriebsjahren ohne nennenswerte Investitionen (2019/2020) schnellen die Ausgaben mit der Besiedlung des dritten Bauabschnitts (2021–2024) wieder in die Höhe. Während bei der technischen Infrastruktur und der Freiraumgestaltung nur kleinere Ergänzungsinvestitionen getätigt werden, sind bei der sozialen Infrastruktur wieder erhebliche Erweiterungen aufgrund der zusätzlichen Einwohner nötig. Zusätzliche Schulklassen und Kindergartengruppen werden im Campus eröffnet, ergänzt durch Angebote privater Träger. Ab Vollbesiedlung im Jahr 2027 überwiegen die laufenden Ausgaben bei weitem, lediglich im ÖPNV ist eine erhebliche Ersatzinvestition gegen Ende des Betrachtungszeitraums (Erneuerung der Straßenbahnfahrzeuge) zu beachten. Gleichzeitig erkennt man auch, dass ab dem Zeitpunkt der Vollbesiedlung nicht mehr die direkt projektinduzierten Ausgaben, sondern die sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben (für Gesundheit, Pflege, Soziales, Kultur u.a.) dominieren – dies wurde analog auch für die Fallstudie Tokiostraße festgestellt.

In der nominellen Darstellung steigen die Ausgaben (fast) kontinuierlich bis zum Ende des Betrachtungszeitraums. Ausgabeneinsparungen, die aufgrund der demografischen Entwicklung v.a. bei der Bildungsinfrastruktur auftreten, sind kaum erkennbar bzw. werden durch Mehrausgaben für Pflege und Gesundheit überlagert.

Abbildung 64: Entwicklungsprojekt Donaufeld (Szenario 1) – projektinduzierte Nutzungsentgelte und Steuereinnahmen zu laufenden Preisen im Beobachtungszeitraum 2010–2060



Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Auf der Einnahmenseite (Abbildung 64) fallen zunächst die hohen Erträge aus Immobilienverkäufen ins Auge, die annahmegemäß vor Beginn jedes Bauabschnitts erfolgen. Es handelt sich dabei überwiegend um Liegenschaftsverkäufe des Wohnfonds Wien an private Bauträger.⁹²

Alle anderen Einnahmen sind laufende Einnahmen, die direkt mit der Zahl der Einwohner und Beschäftigten im Planungsgebiet korrelieren, nämlich Gebühren und Beiträge einerseits, sowie Steuereinnahmen andererseits. Bei den Gebühren dominieren jene für die technische Ver- und Entsorgung. Quantitativ wesentlich bedeutender sind jedoch die Steuereinnahmen (eigene Abgaben und Ertragsanteile aus dem Finanzausgleich), die ab Vollbesiedlung (2027) etwa 85 % der gesamten laufenden Einnahmen ausmachen und in diesem Jahr mehr als 38 Mio. Euro in die Gemeindekasse spülen. Sowohl Ausgaben als auch Einnahmen steigen inflationsbedingt bis zum Ende des Betrachtungszeitraums.

Um die Inflationseffekte auszuklammern, wird wiederum, wie bei der Fallstudie Tokiostraße, eine reale Betrachtung zu einheitlicher Preisbasis (2010) gewählt (Abbildung 65, Abbildung 66 und Tabelle 75).

Abbildung 65 zeigt im obersten Kreisdiagramm die Ausgabenstruktur bei den einmaligen, investiven Ausgaben (kumuliert über 2010–2060). Den größten Anteil nehmen erwartungsgemäß die Kapazitätserweiterungen und Neubauten von Schulen ein (37 %), allerdings dominieren diese weit weniger stark, als dies bei der Fallstudie Tokiostraße der Fall war (vgl. Abschnitt 5.1.3.). Die Hauptursache dafür liegt nicht an Unterschieden bei der sozialen, sondern vielmehr bei der technischen Infrastruktur: Investitionen für die Straßenerschließung, die Ver- und Entsorgung sowie den ÖPNV machen im Donaufeld zusammen mehr als 40 % der Gesamtinvestitionsausgaben aus (zum Vergleich: bei Fallstudie Tokiostraße waren es 27 %). Das liegt daran, dass im Projektgebiet Donaufeld – im Unterschied zum PG Tokiostraße – das komplette innere Erschließungsnetz neu zu errichten ist und außerdem mit der neuen Straßenbahnlinie eine hochrangige Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz neu entsteht.

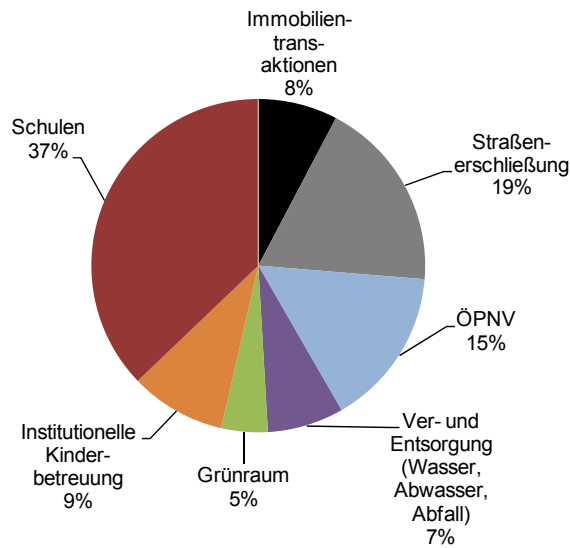
Investitionen in Kinderbetreuungseinrichtungen verursachen 9 % der einmaligen Ausgaben, der Grundstückkauf für den Campus Donaufeld immerhin 8 %. Trotz des umfangreichen Programms für die Grün- und Freiraumgestaltung machen die Investitionen in den Grünraum mit 5 % den kleinsten Anteil an den Gesamtinvestitionsausgaben aus.

Im mittleren Kreisdiagramm ist die Struktur der laufenden Ausgaben im Vollbetriebsjahr 2027 dargestellt. Wie schon bei der Fallstudie Tokiostraße festgestellt, werden die laufenden Ausgaben nicht durch direkt projektinduzierte (Folge-)ausgaben dominiert, sondern von „sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben“ (soziale Wohlfahrt, Gesundheit, öffentliche Sicherheit etc.). Neue Einwohner verursachen zusätzliche Ausgaben in diesen äußerst budgetrelevanten Bereichen – ohne dass ein direkter räumlicher Bezug zum betrachteten Stadtentwicklungsgebiet gegeben sein muss.

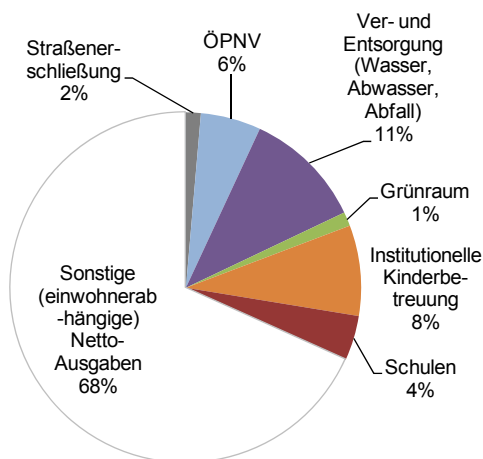
⁹² Die Grundstücke befinden sich seit geraumer Zeit im Eigentum des Wohnfonds bzw. der Stadt Wien. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde festgelegt, dass länger zurückliegende Grundstückskäufe nicht berücksichtigt werden, weshalb diese Transaktionen nur einnahmenseitig aufscheinen. Ihre (positiven) fiskalischen Wirkungen sind daher tendenziell überschätzt.

Abbildung 65: Entwicklungsprojekt Donaufeld (Szenario 1) – Struktur der Ausgaben und Einnahmen (real, Preisbasis 2010) in %

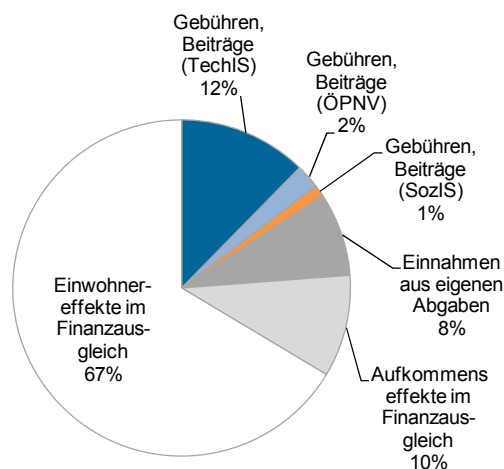
Einmalige Ausgaben insgesamt (kumuliert über 2010–2060)



Laufende Ausgaben im Jahr nach Vollaufsiedlung (2027)



Laufende Einnahmen im Jahr nach Vollaufsiedlung (2027)



Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Unter den (direkt) projektinduzierten Folgeausgaben machen jene für die Ver- und Entsorgung (11 %-Punkte) sowie für Kinderbetreuungseinrichtungen (8 %-Punkte) die größten Anteile aus. Der öffentliche Verkehr kommt auf 6 %, die Schulen lediglich auf 4 % der laufenden Ausgaben. Letzteres liegt an der Übernahme der Personalkosten (Lehrergehälter) durch den Bund. Die Straßenerhaltung und die Pflege des Grünraums sind mit 2 % respektive 1 % die kleinsten Budgetposten bei den laufenden Ausgaben.

Den laufenden Ausgaben stehen laufende Einnahmen gegenüber, deren Struktur im untersten Kreisdiagramm abgebildet ist. Wie bereits erwähnt, ist bei den Einnahmen fast überhaupt keine flächen- bzw. siedlungsbezogene Komponente mehr zu finden.⁹³ Die Gebühren für die technische Infrastruktur richten sich nach dem Verbrauch bzw. der Nachfrage (ÖPNV), jene für die soziale Infrastruktur nach der Zahl der Kinder in den entsprechenden Einrichtungen. Wesentlich relevanter als die Gebühreneinnahmen sind, wie oben bereits erwähnt, die Steuereinnahmen, die zusammengenommen 85 % der laufenden Einnahmen ausmachen. Innerhalb der Steuern sind wiederum die (einwohnerabhängigen) Ertragsanteile an gemeinschaftlichen Bundesabgaben die weitaus bedeutendere Kategorie als die eigenen Abgaben (Grundsteuer und Kommunalsteuer). Ein Grund dafür ist der annahmegemäß relativ niedrige Anteil an Arbeitsplätzen im Planungsgebiet.

Eine Zusammenschau aller einmaligen und laufenden Einnahmen und Ausgaben zu Preisbasis 2010 bietet Tabelle 75. Die Investitionsausgaben betragen insgesamt knapp 135 Mio. Euro, die Betriebsausgaben kumulieren sich hingegen über den Beobachtungszeitraum auf 1,47 Milliarden Euro, d.h. auf etwa das Elffache der einmaligen Ausgaben. Bereits in Abschnitt 5.3.1 wurde auf die ungleich höhere Bedeutung der laufenden Ausgaben im Vergleich zu den Errichtungsausgaben hingewiesen.

Durch Grundstückserlöse und (geringe) Einnahmen aus Anschlussgebühren können die Nettoinvestitionsausgaben auf ca. 86 Mio. Euro gedrückt werden.

Bei den laufenden Einnahmen bzw. dem laufenden Saldo zeigt die Tabelle auf den ersten Blick Unerwartetes: Während im ersten Jahr nach Vollbesiedlung (2027) die Einnahmen die Ausgaben übersteigen (der Saldo ist knapp positiv), gilt in der kumulierten Betrachtung über den ganzen Zeitraum das Gegenteil: Es kommt zu einer Unterdeckung (negativer Saldo) von insgesamt 142,2 Mio. Euro. Die Ursache dafür ist die quantitativ bedeutendste Ausgabenkategorie der „sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben“: Sie bestehen zu einem erheblichen Anteil aus Ausgaben für Gesundheit und Pflege, die wiederum stark von der Altersstruktur abhängen (Gesundheitsausgaben steigen mit dem Lebensalter, vgl. dazu Abschnitt 4.8). Da im Zeitablauf auch die Bewohner/innen des Stadtentwicklungsgebiets altern, steigen die „sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben“ im Beobachtungszeitraum an, sodass der laufende Saldo negativ wird.

Ähnlich wie bei der Fallstudie Tokiostraße ist auch hier festzustellen, dass in der kumulierten Betrachtung die Investitionen insgesamt eine geringere Budgetbelastung verursachen als der laufende Betrieb.

⁹³ Ausnahme ist die Grundsteuer, die aber in ihrer Höhe eine sehr geringe Bedeutung hat.

Tabelle 75: Entwicklungsprojekt Donaufeld (Szenario 1) – einmalige und laufende Ausgaben und Einnahmen im Überblick, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

Ausgaben (in Mio. Euro)	Errichtung	Betrieb/Erneuerung	
	Kumuliert (2010–2060)	Kumuliert (2010–2060)	Jahr nach Aufsiedlung (2027)
Immobilientransaktionen (Grundstückskäufe)	10,4	0,0	0,0
Straßenerschließung (inkl. Beleuchtung, Signalanlagen)	25,1	21,2	0,5
ÖPNV	20,7	85,5	1,9
Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Abfall)	10,0	164,9	3,9
Grünraum	6,0	20,0	0,4
Institutionelle Kinderbetreuung	12,5	130,5	3,7
Schulen	50,1	61,6	1,5
Sonstige (einwohnerabhängige) Netto-Ausgaben	0,0	989,1	19,9
<i>Ausgaben insgesamt</i>	<i>134,8</i>	<i>1.472,8</i>	<i>31,6</i>
Einnahmen (in Mio. Euro)			
Immobilientransaktionen (Grundstücksverkäufe)	45,3	0,0	0,0
Gebühren, Beiträge, Förderungen (TechIS)	3,0	168,0	3,9
Gebühren, Beiträge, Förderungen (ÖPNV)	0,0	32,3	0,7
Gebühren, Beiträge, Förderungen (SozIS)	0,0	14,7	0,4
Einnahmen aus eigenen Abgaben	0,0	115,6	2,5
Aufkommenseffekte im Finanzausgleich	0,0	134,7	3,1
Einwohnereffekte im Finanzausgleich	0,0	865,3	21,1
Sonstige Einnahmen	0,0	0,0	0,0
<i>Einnahmen insgesamt</i>	<i>48,4</i>	<i>1.330,6</i>	<i>31,8</i>
Saldo	-86,4	-142,2	0,2
Kumulierter Gesamtsaldo (Errichtung und Betrieb)			
Projektsaldo A	-355,1		
Projektsaldo B	760,5		
Projektsaldo C	-228,7		

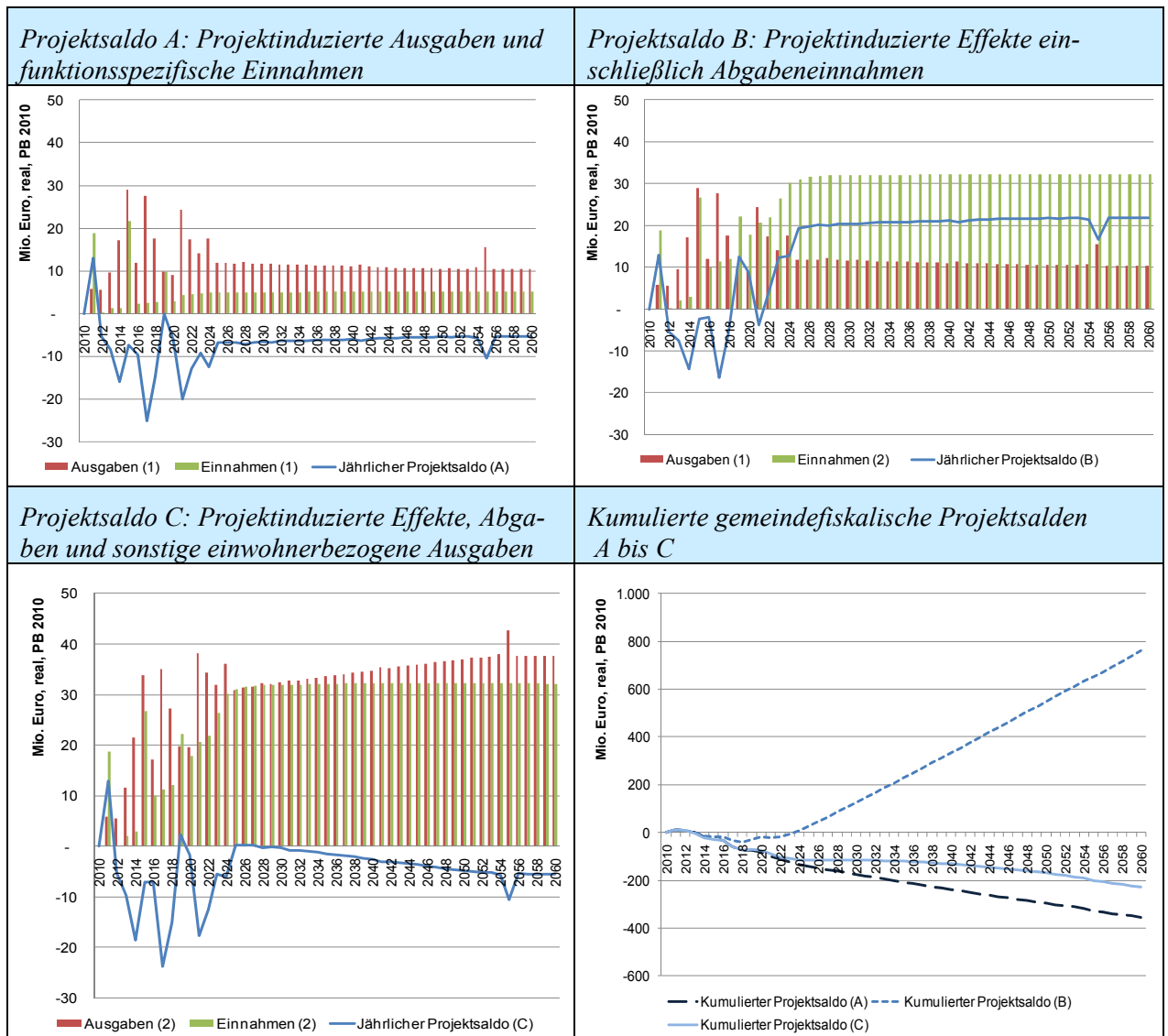
Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Analog zur Fallstudie Tokiostraße soll auch das Stadtentwicklungsgebiet Donaufeld (Hauptscenario SZ1) einer aggregierten fiskalischen Gesamtbewertung unterzogen werden. Dazu werden 3 Projektsalden (Projektsaldo A, B, C) gebildet, denen ein unterschiedlich breites Verständnis von „projektinduzierten“ Effekten zugrundeliegt (eine genaue Definition und Erklärung der 3 Konzepte wurde in Abschnitt 5.1.3 gegeben, siehe dort insbesondere Tabelle 50).

Abbildung 66 veranschaulicht die fiskalischen Wirkungen des Stadtentwicklungsgebiets Donaufeld (Szenario 1) nach den drei Projektsaldi.

Projektsaldo A, der auf der Einnahmenseite nur die Nutzergebühren für die Infrastruktur sowie die Grundstückserlöse umfasst, ist definitionsgemäß der „schlechteste“ der drei Salden. Wie aus der Abbildung (links oben) zu erkennen, ist er nur im Anfangsjahr aufgrund der hohen Grundstückserlöse deutlich positiv, sowie noch einmal, im Jahr 2019 aufgrund weiterer Immobilienverkäufe schwach positiv. In den Jahren bis zur Vollbesiedlung machen die Ausgaben (mit Ausnahme der 3 Jahre mit Grundstücksverkäufen) ein Vielfaches der Einnahmen aus. Aber auch in den reinen Betriebsjahren decken die funktionspezifischen Einnahmen weniger als die Hälfte der projektinduzierten Ausgaben, auch wenn die direkte Ausgabendeckung von 41 % im Jahr 2028 bis 49 % im Jahr 2060 steigt. Dies liegt v.a. an den (real) rückläufigen Ausgaben für die soziale Infrastruktur (Kinderbetreuung und Schulen). Insgesamt unterstreicht Projektsaldo A den Finanzierungsbedarf der projektinduzierten Infrastruktur aus allgemeinen Steuermitteln deutlich. Kumuliert über alle Jahre (siehe Abbildung rechts unten) beträgt dieser Finanzierungsbedarf (kumulierter Saldo) -355 Mio. Euro (zu Preisbasis 2010).

Abbildung 66: Fiskalische Wirkungen des Projektes "Donaufeld (Szenario 1)" – Gemeindefiskalische Projektsalden im Beobachtungszeitraum, in Mio. Euro real (Preisbasis 2010)



Quelle: FiWiStep, Modellerggebnis, 2011.

In Projektsaldo B sind zusätzlich zu den funktionspezifischen Einnahmen auch die Steuereinnahmen enthalten – wodurch sich das Bild völlig umkehrt. Der Saldo ist, abgesehen von den Anfangsjahren, bereits zwischen dem 2. und dem 3. Bauabschnitt (2019) das erste Mal positiv; 2021 gleitet er noch einmal mit den Investitionen für den 3. Bauabschnitt vorübergehend ins Minus, um ab 2022 dauerhaft positiv zu bleiben und fast kontinuierlich sanft zu steigen. Der kumulierte Saldo B (Abbildung rechts unten) profitiert davon, dass die ersten Investitionen noch aus Überschüssen der Grundstücksverkäufe finanziert werden können. Er erreicht während der 2. Bauphase (2018) seinen Tiefststand von -40 Mio. Euro, erholt sich anschließend aber und erreicht 2024 die Gewinnzone. Nach 50 Jahren wird dank der Steuereinnahmen ein kumulierter Überschuss von ca. 760 Mio. Euro erwirtschaftet – der Finanzierungsbedarf aus Saldo A wird also durch die durch das Projekt induzierten Steuereinnahmen spielend gedeckt.

Allerdings müssen aus Steuereinnahmen nicht nur projektinduzierte Infrastrukturkosten finanziert werden, sondern auch eine Vielzahl anderer staatlicher Aufgaben. Anders ausgedrückt,

verursachen die zusätzlichen Einwohner im Projektgebiet nicht nur Infrastrukturausgaben, sondern auch „sonstige einwohnerbezogene Ausgaben“ (für Gesundheit, Sicherheit u.a.), von denen schon mehrfach die Rede war. Dieses umfassende Verständnis von Folgeeffekten einer Besiedlung liegt Saldo C zugrunde – er berücksichtigt alle Ausgabenkomponenten, die auch zuvor bei der Darstellung der Ausgabenstruktur (Abbildung 65) und der Gesamtübersicht (Tabelle 75) inkludiert waren. Die Abbildung zu Saldo C veranschaulicht, was zuvor schon erläutert wurde: Nur zwischen den Bauabschnitten (2019) sowie im ersten Jahrzehnt nach Vollbesiedlung gelingt es, die laufenden Ausgaben (inkl. sonstiger einwohnerbezogener Ausgaben) aus den laufenden Einnahmen zu decken. Da diese Ausgabenanfordernisse stärker steigen als die Steuereinnahmen, sinkt Saldo C ab 2027 ins Negative. Kumuliert über die ganze Betrachtungszeit ergibt sich aus Saldo C ein Finanzierungsbedarf von 229 Mio. Euro.

Die drei kumulierten Saldi erlauben bereits eine Bewertung der fiskalischen Rentabilität des Projekts Donauefeld. Zudem listet Tabelle 76 noch eine Reihe weiterer fiskalischer Kennzahlen des Projekts auf, die insbesondere einen Vergleich mit anderen Projekten (in der Betrachtung pro Einwohner) bzw. mit einer möglichen alternativen Mittelverwendung (in der Barwertbetrachtung) zulassen.⁹⁴

Tabelle 76: Entwicklungsprojekt Donauefeld (Szenario 1) – fiskalische Kennzahlen, in Mio. Euro bzw. in Euro pro Einwohner/in (im Endausbau) zu konstanten Preisen (Preisbasis 2010)

Ausgaben	Mio. Euro	Euro/EW
Gesamte Investitionsausgaben (2010–2060)	134,8	9.470
Ø jährliche laufende Ausgaben (2011–2060)	29,5	2.310
Einnahmen		
Gesamte einmalige Einnahmen (2010–2060)	48,4	3.400
Ø jährliche Gebühreneinnahmen (2011–2060)	4,3	340
Ø jährliche Abgabeneinnahmen (2011–2060)	22,3	1.700
Fiskalisches Gesamtergebnis		
Barwert A insgesamt	- 234,4	-16.460
Barwert B insgesamt	+ 409,1	+ 28.730
Barwert C insgesamt	- 151,1	-10.620

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Pro Einwohner/in werden im Stadtentwicklungsgebiet Donauefeld von der Stadt Wien (zu Preisen 2010) insgesamt rund 9.470 Euro in Infrastruktur investiert. Die durchschnittlichen jährlichen Ausgaben belaufen sich auf etwas mehr als 2.300 Euro pro Einwohner/in. Diesen Ausgaben stehen lediglich durchschnittlich 340 Euro pro Einwohner/in an Gebühreneinnahmen gegenüber. Zusammen mit den Abgabenerträgen, die in realer Rechnung im Schnitt knapp 1.700 Euro je Einwohner/in ausmachen, ergeben sich laufende Gesamteinnahmen von 2.040 Euro je Einwohner/in, was die leichte Unterdeckung der laufenden Ausgaben bedeutet.

Die Barwerte A bis C folgen der gleichen methodischen Abgrenzung wie die Projektsalden A bis C. Bei einem angenommenen Kapitalisierungszinssatz von 4 % ergibt der eng definierte Barwert A, der auf den „Selbstfinanzierungsgrad“ der gebietsbezogenen Infrastruktur durch die Nutzer abstellt, ein Minus von insgesamt 234,4 Mio. Euro oder 16.460 Euro je Einwohner/in des Gebiets.

⁹⁴ Nähere Erläuterungen zur Barwertberechnung siehe Abschnitt 2.3.6

Der „optimistische“ Barwert B, der den gebietsbezogenen, projektinduzierten Ausgaben neben den Nutzungsentgelten auch projektinduzierte Steuereinnahmen gegenüber stellt, zeigt ein Plus von rund 409 Mio. Euro oder von 28.730 Euro je Einwohner/in.

Werden letztlich auch nicht direkt projektinduzierte, aber funktionspezifische und damit einwohnerbezogene (sonstige) Ausgaben in die Bewertung einbezogen, ist der entsprechende Barwert C mit etwas über 150 Mio. Euro negativ. Dies entspricht einem fiskalischen Abgang von etwa 10.600 Euro je Einwohner/in (jeweils zu Preisbasis 2010).

Als Gesamtresümee lässt sich sagen, dass das Stadtentwicklungsgebiet Donaufeld eine vergleichsweise investitionsintensive innere Stadterweiterung darstellt. Die zu erwartenden laufenden Einnahmen sind jedoch ebenfalls relativ hoch. Nach den Berechnungsergebnissen scheint die Refinanzierung der Investitionsausgaben sowie der direkt projektspezifischen laufenden Ausgaben über (zusätzliche) Einnahmen aus Nutzungsentgelten und Steuern gesichert. Die Abdeckung auch nicht direkt projektspezifischer, aber funktionsbezogener (sonstiger) Ausgaben, die durch die Nachfrage der neuen Einwohner/innen nach öffentlichen Leistungen potenziell ebenfalls steigen könnten, ist dagegen nach unseren Berechnungen nicht in vollem Umfang gewährleistet. Allerdings ist deren Abgrenzung und Zurechnung zum Projekt mit Unsicherheiten behaftet. Falls sich einzelne Rahmenbedingungen (z.B. ein höherer Anteil „zusätzlicher“, nicht innergemeindlich verlagertes Arbeitsplätze oder eine unterdurchschnittliche Nachfrage nach „sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben“ durch die zusätzlichen Einwohner) als geringfügig positiver herausstellen sollten als hier angenommen, wäre auch bei deren Zurechnung ein positiver laufender Nettoeffekt auf das Gemeindebudget aus dem geplanten Projekt möglich.

Wie sehr diese Ergebnisse von den konkreten Rahmenbedingungen und Annahmen zur Nutzungsstruktur und -dichte abhängen, wird im folgenden Abschnitt durch die Entwicklung eines Alternativszenarios geprüft.

5.3 Entwicklungsprojekt „Donaufeld“ – Alternativszenario 2 und Sensitivitätsanalysen

Da sich das Entwicklungsprojekt „Donaufeld“ noch in einem frühen Planungsstadium befindet, sind die im Leitbild definierten Festlegungen zum Mengengerüst (Abschnitt 5.2) noch weitgehend flexibel. Damit scheint dieses Fallbeispiel für einen Einsatz der fiskalischen Wirkungsanalyse als Instrument zur Bewertung alternativer Planungsvarianten besonders geeignet.

Vor diesem Hintergrund wird in diesem Abschnitt ein Alternativszenario entworfen, dessen Fokus auf einer Variation der baulichen Dichte im Projektgebiet liegt und das im Ergebnisvergleich mit dem Hauptszenario Erkenntnisse über die budgetrelevanten Wirkungen planerischer Entscheidungen zur Siedlungsstruktur im zu bewertenden Gebiet verspricht (Abschnitt 5.3.1).

Zudem werden in diesem Abschnitt die Ergebnisse von Sensitivitätsanalysen präsentiert, die über die Bedeutung des Einflusses unterschiedlicher Verhandlungslösungen im PPP-Zusammenhang Aufschluss geben, aber auch zeigen, inwieweit die erzielten Ergebnisse von grundlegenden technischen Annahmen im Modell abhängig sind (Abschnitt 5.3.2).

5.3.1 Projektgebiet Donaufeld – Szenario 2 (weitere Verdichtung)

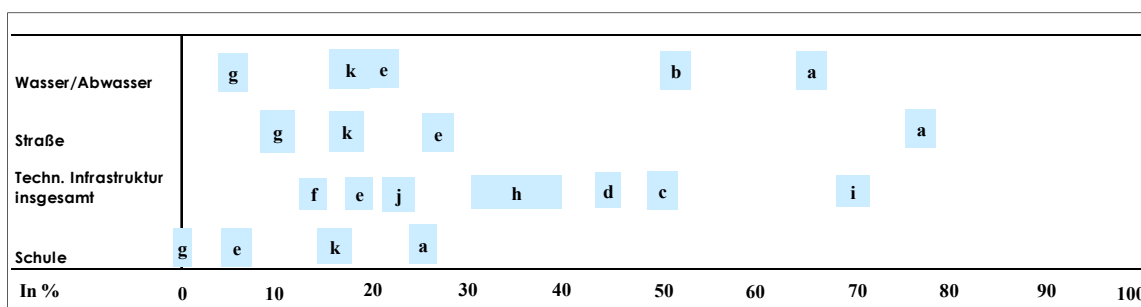
5.3.1.1 Fragestellung und Erwartungen aus der Literatur

Die Fragestellung unseres Alternativszenarios ist durch einen breiten Konsens in der bisherigen empirischen Literatur motiviert, wonach die fiskalischen Wirkungen von Gebietsentwicklungen – vor allem in Hinblick auf die dabei notwendigen Ausgaben für die technische und soziale Infrastruktur je Kopf oder Arbeitsplatz – stark von der gewählten Siedlungsform abhängig sind. Dabei stehen in der Literatur drei siedlungsstrukturelle Parameter mit infrastrukturelevanten Eigenschaften im Vordergrund:⁹⁵

- Auf der Ebene des konkreten Entwicklungsgebietes die *Bebauungstypik* und – eng damit verwoben – die bauliche Dichte, also Festlegungen in Hinblick auf die Geschosßflächenzahl, die Wohnungsdichte oder den Anteil öffentlicher (Grün-)Flächen am Bruttobauland,
- auf gesamtstädtischer Ebene die *topologische Struktur*, insbesondere die Anordnung der bebauten Flächen innerhalb des Stadtgebietes und die Distanz des Entwicklungsgebietes zur bisherigen Bebauung bzw. zu den bestehenden Hauptsträngen der netzbezogenen kommunalen Infrastruktur (Innen- vs. Außenentwicklung), sowie
- auf übergeordneter Ebene die *Siedlungstypik*, also die Größe und Zentralität der Gemeinde bzw. das Ausmaß der Konzentration von Siedlungsflächen auf der Ebene der gesamten Agglomeration.

⁹⁵ Der folgende Abschnitt baut auf die breiten Literaturüberblicke in *Siedentop et al.* (2006) bzw. *Preuss* (2009) auf.

Abbildung 67: Einsparungspotenzial im Infrastrukturaufwand durch Einflussnahme auf die Siedlungsstruktur – Ergebnisse von empirischen Studien, Einsparung in % gegenüber der jeweils ungünstigsten Siedlungsform



a: American Farmland Trust (1996), b: Natural Resources Defense Council (1998) c: Ecoplan (2000), d: Real Estate Research Corporation (1974), e: Parsons Brinckerhoff Quade & Douglas, ECONorthwest (1998), f: Doubeck Zanetti (1999), g: Burchell (2002), h: Doubeck et al. (1991), i: Hetzel et al. (1984), j: Kozial – Walther (2009), k: Siedentop et al. (2006).
Quelle: Siedentop et al., 2006; eigene Ergänzungen, 2011.

Wie eine kleine Zusammenschau bisheriger Ergebnisse (Abbildung 67) zeigt, sind die durch eine Optimierung dieser siedlungsstrukturellen Parameter erzielbaren Einsparungseffekte in der infrastrukturellen Versorgung unstrittig und zum Teil durchaus eindrucklich. In ihrer Größenordnung unterscheiden sich die vorliegenden Schätzungen aber ganz erheblich.⁹⁶

Weitgehend gesichert scheint danach die siedlungsstrukturelle Reagibilität der Ausgaben für die gebietsbezogene technische Infrastruktur, insbesondere der Einfluss der städtebaulichen Dichte auf die Ausgaben für die netzbezogene Infrastruktur (v.a. Straßenerschließung, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung). Hier werden in der günstigsten Siedlungsform Einsparungspotenziale je Einheit gegenüber der jeweils „teuersten“ Siedlungsform ermittelt, die je nach Studie zwischen 15 % und 70 %, in den einzelnen betrachteten Infrastrukturarten zum Teil noch höher liegen. Für die Ausgabenvarianz der sozialen Infrastruktur gelangen diese Studien aufgrund des hier geringeren Fixkostenanteils zu etwas geringeren Größenordnungen, auch hier reichen die errechneten Einsparungspotenziale aber bis zu einem Viertel der Ausgaben in der ungünstigsten Siedlungsform.

In Hinblick auf den Einfluss der drei genannten siedlungsstrukturellen Parameter auf diese Ergebnisse lassen sich auf Basis der vorliegenden Literatur folgende Regelmäßigkeiten orten:

- In Bezug auf die *Bebauungstypik* zeigt das Gros der Studien, dass der physische und damit finanzielle Aufwand für die Schaffung wohngebietsbezogener Infrastrukturen mit abnehmender baulicher Dichte tendenziell ansteigt (etwa *Real Estate Corporation*, 1974; *Hetzel et al.*, 1984; *Doubek/Zanetti*, 1999; *Ecoplan*, 2000, *Burchell et al.* 1998, 2000; *Carruthers/Ulfarsson*, 2003). Dabei können die kostendämpfenden Effekte der Dichte in einzelnen Bereichen aber sehr unterschiedlich sein (*Seitz*, 2002), zudem können ab einer gewissen Dich-

⁹⁶ Inhaltlich folgen diese großen Differenzen in den Kostenschätzungen aus der Auswahl der verglichenen Regionstypen, vor allem aber aus Unterschieden in der Methodik (*Siedentop et al.*, 2006): So gelangen Studien, die versuchen, die siedlungsstrukturellen Kostenfaktoren auf Basis prototypischer Siedlungsstrukturen zu isolieren, regelmäßig zu höheren Kostenunterschieden als solche, die reale Siedlungsstrukturen auf Basis empirischer Kostenermittlung vergleichen. Zudem zeigen Kostenkalkulationen auf Durchschnittskostenbasis tendenziell höhere Einsparungspotenziale als Grenzkostenmodelle, welche die Kapazitätsreserven in bestehenden Infrastrukturen in die Betrachtung einbeziehen.

teschwelle externe Ballungskosten auftreten, welche die Kostendegression überkompensieren (etwa *Ladd*, 1992). Dies und die Möglichkeit von dichteinduzierten Sprungkosten in einzelnen Infrastrukturbereichen machen es kaum möglich, von einer weitgehend monotonen Verbesserung der Kosteneffizienz mit steigender baulicher Dichte auszugehen.

- Eindeutig sind dagegen die Kostenunterschiede bezogen auf die *topologische Struktur*, insbesondere die Effizienz von Innen- gegenüber Außenentwicklungen. Die Infrastrukturkosten je Einheit steigen mit der Distanz zu bestehenden Siedlungsstrukturen und Infrastrukturnetzen notwendig (und weitgehend monoton) an, entsprechend hoch sind in Grenzkostenbetrachtung die Kosten einer Entwicklungsplanung „auf der grünen Wiese“ gegenüber Auf-siedlungen im Innenbereich (vgl. etwa *Gassner/Thünker*, 1992; *Burchell et al.*, 1998; *Ecoplan*, 2000; *Koziol/Walther*, 2009).
- In Hinblick auf die *Siedlungstypik* zeigen sich regelmäßig Kostenvorteile für „kompakte“ Orte mit geringem Zersiedlungsgrad, der Zusammenhang mit der Orts- bzw. Stadtgröße ist aber wenig eindeutig. So kann mit zunehmender Größe von kostenentlastenden Skaleneffekten (etwa in der Abwasserentsorgung) ausgegangen werden, andererseits sind einige Infrastrukturbedarfe (etwa im ÖPNV, bei Grün- und Erholungsflächen oder bei Aufwendungen für die öffentliche Sicherheit) in städtischen Lagen ebenso höher wie Baupreise und Personalkosten. Wahrscheinlich ist in Zusammenhang mit der Stadtgröße daher ein U-förmiger Kostenverlauf, wobei positive Kostendifferenziale in der sehr dünn besiedelten Peripherie allerdings höher sein dürften als in großen Städten (*Siedentop et al.*, 2006).

Nun erlauben diese Ergebnisse aus der Literatur zwar einen empirisch gestützten Einblick in die grundlegenden Mechanismen im Zusammenhang von Siedlungsform und Fiskaleffekten, für eine Ableitung konkreter (und quantifizierbarer) Erwartungen in Hinblick auf eine stärker verdichtete Entwicklung unseres Projektgebietes Donauefeld eignen sie sich dagegen nicht nur wegen der – wie gezeigt – doch recht großen Bandbreite in den Ergebnissen kaum: Fast alle vorliegenden Studien sind im Kontext von Fragen nach den „Kosten der Zersiedelung“ bzw. der „Kostennachteile ländlicher Räume“ entstanden und vergleichen daher die Kosten in verdichteten Strukturen mit jenen in dünn bis sehr dünn besiedelten Gebieten. Schon dies macht die Anwendung ihrer Ergebnisse auf unseren Planungsfall (Dichteviation bei jedenfalls kompakter Entwicklung im großstädtischen Raum) kaum möglich. Aus demselben Grund liegen den erhobenen Kostenunterschieden meist Unterschiede in allen drei genannten siedlungsstrukturellen Parametern zugrunde, während in unserer Anwendung nur für einen dieser Parameter (die Bebauungstypik) Freiheitsgrade bestehen. Gerade die Ergebnisse zum Zusammenhang von baulicher Dichte und fiskalischen Effekten sind jedoch in der Literatur – wie gezeigt – nicht eindeutig.

Vor allem aber steht einer Übertragung der hier vorgestellten Ergebnisse auf unserem Anwendungsfall im Wege, dass möglicherweise ableitbare „allgemeine“ Zusammenhänge zwischen Bebauungstypik und Infrastrukturkosten im konkreten Einzelfall durch lokale Faktoren überformt sein können (*Altshuler*, 1977; *Biermann*, 2002). Gerade im Fall von Entwicklungsprojekten in städtischen Strukturen mit ihren vielfältigen Querbezügen zu angrenzenden Stadträumen und übergeordneten Infrastrukturnetzen scheint es daher unabdingbar, die konkreten Rahmenbedingungen (etwa in Hinblick auf Kapazitätsreserven in der bestehenden Infrastruktur oder die Möglichkeit von Sprungkosten bei weiterer Verdichtung) explizit in das Planungskalkül einzu beziehen, um nicht in die Irre zu gehen.

Vor diesem Hintergrund werden im folgenden Abschnitt die Ergebnisse des Leitbildszenarios Donauefeld („Szenario 1“; Abschnitt 5.2) jenen eines Alternativszenarios („Szenario 2“) gegenübergestellt, das als Planungsvariante eine höhere Bebauungsdichte im Entwicklungsgebiet simuliert⁹⁷ und dabei die Besonderheiten im lokalen Kontext so weit wie möglich berücksichtigt. Insbesondere wurde das grundlegende Mengengerüst des Alternativszenarios mit Vertretern der Infrastrukturkommission ausgiebig diskutiert, um seine Konsequenzen unter den gegebenen Kapazitätsbedingungen in der technischen und sozialen Infrastruktur zu bewerten. Daraus allfällig ableitbare Kostenanomalien (Sprungkosten, Zusatzkosten in den übergeordneten Netzen etc.) wurden in die Modellrechnung einbezogen.

Konkreter Gegenstand unseres Alternativszenarios („Szenario 2“) ist eine Planungsvariante zur Entwicklung des Projektgebietes Donauefeld, die von einer höheren baulichen Verdichtung des neu entstehenden Stadtteils ausgeht, als dies im Leitbild 2011 (Hauptvariante, SZ 1) vorgesehen ist. Im Modelldesign werden in diesem Szenario dabei nur die Parameter zur baulichen Dichte verändert, alle anderen Festlegungen und Annahmen aber konstant gehalten, um den fiskalischen Effekt der modellierten Veränderung in der Bautypik isoliert betrachten zu können.

Da schon die Leitbildplanung durchaus erhebliche Bauhöhen im geplanten Nettobauland vorsieht (Abschnitt 5.2.1) schien es dabei wenig realitätsnah, die zu simulierende stärkere Verdichtung des Entwicklungsgebietes durch eine weitere Anhebung der im Leitbild definierten Geschosflächenzahl (in den einzelnen Bebauungszonen zwischen 1,5 und 3,1; im Durchschnitt des Entwicklungsgebietes 2,0) erreichen zu wollen. Vielmehr wurde für unser Szenario (bei konstanter GFZ) das Nettobauland ausgeweitet, was einen Eingriff in das Flächenprogramm des Leitbilds in Form einer Reduktion des hier großzügig ausgelegten Freiraumanteils bedeutet.

Konkret wurde in Szenario 2 angenommen, dass der im Leitbild implementierte, identitätsstiftende zentrale Grünzug in Nord-Süd-Richtung erhalten bleibt, aber in seiner Dimension zugunsten des Nettobaulandes reduziert wird. Dabei wurden die Abschlüsse im Freiraumanteil in den einzelnen Baufeldern weitgehend proportional zum Freiraumanteil im Leitbild (Szenario 1) modelliert. Für die übrigen Grünbereiche im Entwicklungsgebiet wurde eine analoge Festlegung getroffen, wobei Baufelder mit einem schon in der Leitbildplanung geringen Freiraumanteil (Bauplätze B1, B4, C4, E2 und E4) von einer weiteren Ausweitung des Nettobaulandes ausgenommen blieben. Insgesamt wurde die Redimensionierung des Flächenprogramms so gestaltet, dass auch im Verdichtungsszenario (Szenario 2) der planerische Richtwert eines öffentlichen Grünraums von mindestens 5 m² je Einwohner im Projektgebiet erfüllt bleibt (9,2 m² im Szenario 1 und 5,2 m² im Szenario 2).

Tabelle 77 lässt die auf Basis dieser Festlegungen modellierte Veränderung im Freiraumanteil in den einzelnen Baufeldern und die daraus folgenden Konsequenzen für öffentlichen Freiraum und Bruttogeschosfläche im Vergleich zum Hauptszenario der Leitbildplanung erkennen.

⁹⁷ Modelltechnisch wären Berechnungen zu einer Planungsvariante mit geringerer Bebauungsdichte in analoger Form ohne weiteres möglich. Allerdings wurde die Simulation einer solchen Variante vom Auftraggeber angesichts des grundlegenden Vorhabens der Entwicklung eines Stadtteils mit verdichtetem, urbanem Charakter als entscheidungsirrelevant und damit nicht sinnvoll angesehen.

Tabelle 77: Flächenprogramm Donauefeld – Annahmen im Alternativszenario (SZ 2) im Vergleich zum Hauptszenario (SZ 1)

Bauplatz	Freiraumanteil (%)	Abweichung zu SZ 1 (in %-Pkt.)	Bruttogeschosfläche BGF (m ²)	Abweichung zu SZ 1 (in m ²)	Öffentlicher Freiraum (m ²)	Abweichung zu SZ 1 (in m ²)
A1	10	-6	35.773	2.428	2.092	-1.278
B1	9	0	77.750	0	2.916	0
B2	10	-3	68.321	2.486	3.037	-995
Zone Nord-West	10	-2	181.844	4.914	8.045	-2.273
C1	10	-8	41.280	3.581	3.526	-2.753
C2	10	-16	42.485	7.744	2.777	-4.555
D1	20	-20	25.888	6.367	2.942	-2.894
D2	-	-42	-	-25.430	-	-9.358
Zone Nord	12	-17	109.653	-7.738	9.244	-19.560
B3	20	0	14.400	-3.900	6.524	0
D2	30	30	7.300	7.300	6.622	6.622
Zone Campus	24	4	21.700	3.400	13.146	6.622
C3	15	-15	26.748	4.572	1.475	-1.429
C4	11	0	48.531	0	2.065	0
D3	20	-22	93.821	25.590	7.566	-8.255
D4	30	-19	13.557	3.633	2.003	-1.253
Zone Zentrum	18	-15	182.657	33.795	13.110	-10.936
B4	9	0	41.342	0	2.637	0
B5	10	-13	29.386	4.301	2.721	-3.584
C5	10	-15	61.141	10.134	3.774	-5.630
C6	10	-6	37.694	2.575	3.094	-1.902
D5	40	-26	27.465	11.986	8.719	-5.708
D6	30	-17	47.226	11.658	12.650	-7.286
Zone Süd	18	-12	244.254	40.654	33.595	-24.110
E1	12	-4	42.153	2.133	2.395	-889
E2	5	0	53.964	0	978	0
E3	20	-2	20.823	473	1.928	-175
E4	17	0	22.572	0	2.046	0
Zone Ost	12	-2	139.512	2.606	7.347	-1.064
Insgesamt	16	-9	879.620	77.631	84.486	-51.321

Quelle: stadtländ – querkraft, 2011; eigene Festlegungen und Berechnungen, 2011.

Danach reduziert sich der Freiraumanteil im Projektgebiet nach den getroffenen Festlegungen im Szenario 2 auf 16 %, was gegenüber dem Hauptszenario einer Abnahme von 9 Prozentpunkten entspricht. Betroffen davon sind vor allem die Bebauungszonen Nord, Zentrum und Süd, während sich die Veränderungen in den Zonen Nordwest und Ost in engen Grenzen halten. Als Konsequenz reduziert sich der öffentliche Freiraum im Projektgebiet um rund 51.300 m² auf 84.500 m², was bei unveränderter Geschosflächenzahl eine Erweiterung der verfügbaren Bruttogeschosfläche um 77.600 m² auf insgesamt 879.620 m² zulässt. Dabei war schon im Flächenprogramm zu beachten, dass nach den Ergebnissen der Prüfung des alternativen Mengengerüsts durch die Infrastrukturkommission der im Leitbild vorgesehene Schulstandort (Campus im Bau-feld B3) für die in Szenario 2 nun höhere Einwohnerzahl nicht mehr ausreichen wird (vgl. dazu im Detail Abschnitt 5.3.1.2) – ein klassischer Fall von dichtebedingten Sprungkosten in der sozialen Infrastruktur. Im Flächenprogramm des Alternativszenarios wurde daher ein zweiter

Schulstandort (Baufeld D2) vorgesehen, dessen Konsequenzen für Nutzungsmix und Ausgabenseite in die Modellrechnung entsprechend eingehen.

Schon hier sei explizit darauf hingewiesen, dass diese Festlegungen im Alternativszenario keinesfalls als ausreichend abgestützte „Neuplanung“ für das Projektgebiet oder als elaborierte Diskussionsgrundlage für eine „Korrektur“ der Leitbildplanung 2011 zu verstehen sind. Die dargestellten Veränderungen bleiben notwendig holzschnittartig und sind als rein technische Parametervariation zu verstehen, auf deren Basis die fiskalischen Konsequenzen von Planungsentscheidungen zur baulichen Dichte beispielhaft abgeschätzt werden können.

5.3.1.2 Abweichungen im Mengengerüst

Das aus den in Abschnitt 5.3.1.1 präsentierten Annahmen resultierende Flächenprogramm in Szenario 2 ist zusammen mit dessen Konsequenzen für das demografisch-wirtschaftliche Mengengerüst sowie einigen städtebaulichen Kennzahlen im Vergleich zum Hauptszenario in Tabelle 78 abgebildet.

Tabelle 78: PG Donauefeld Hauptszenario (SZ 1) und Alternativszenario (SZ 2) im Vergleich – Flächenprogramm, demografisch-wirtschaftliches Mengengerüst und städtebauliche Kennzahlen

Gesamtflächen	Szenario 1 ("Basisszenario Leitbild 2011")				Szenario 2 ("Reduzierte Freifläche")			
	Bruttobauland BBL (m ²)	Nettobauland NBL (m ²)	BGF Wohnen (m ²)	BGF BZ (m ²)	Bruttobauland BBL (m ²)	Nettobauland NBL (m ²)	BGF Wohnen (m ²)	BGF BZ (m ²)
Zone NW	84.105	73.788	150.391	26.540	84.105	76.061	154.568	27.277
Zone Nord	99.805	71.001	104.676	12.715	77.732	68.488	97.393	12.260
Campus	33.133	26.609	-	18.300	55.206	42.060	-	21.700
Zentrum	72.585	48.539	111.647	37.216	72.585	59.475	136.993	45.664
Zone Süd	190.051	132.346	183.240	20.360	190.051	156.456	219.829	24.425
Zone Ost	61.710	53.299	102.680	34.227	61.710	54.363	104.634	34.878
Insgesamt	541.389	405.582	652.632	149.357	541.389	456.903	713.416	166.204
Mengengerüst (Ergebnis)	Wohn-einheiten	Einwohner	Arbeitsplätze		Wohn-einheiten	Einwohner	Arbeitsplätze	
Zone NW	1.367	3.281	758		1.405	3.372	779	
Zone Nord	952	2.284	363		885	2.125	350	
Campus	-	-	217		-	-	258	
Zentrum	1.015	2.436	1.063		1.245	2.989	1.305	
Zone Süd	1.666	3.998	582		1.998	4.796	698	
Zone Ost	933	2.240	978		951	2.283	997	
Insgesamt	5.933	14.239	3.961		6.486	15.565	4.387	
Städtebauliche Kennzahlen	GFZ	Verhältnis NBL/BBL	Bruttowohndichte (EW/ha BBL)	Wohndichte (WE/ha BBL)	GFZ	Verhältnis NBL/BBL	Bruttowohndichte (EW/haBBL)	Wohndichte (WE/ha BBL)
Zone NW	2,4	88 %	390	163	2,4	90 %	401	167
Zone Nord	1,7	71 %	229	95	1,6	88 %	273	114
Campus	0,7	80 %	-	-	0,5	76 %	-	-
Zentrum	3,1	67 %	336	140	3,1	82 %	412	172
Zone Süd	1,5	70 %	210	88	1,5	82 %	252	105
Zone Ost	2,6	86 %	363	151	2,6	88 %	370	154
Insgesamt	2,0	75 %	263	110	1,9	84 %	288	120

Quelle: stadtländ – querkraft, 2011; eigene Annahmen und Berechnungen, 2011.

Demnach wäre in dieser Planungsvariante durch die Reduktion des öffentlichen Freiraums bei identem Bruttobauland ein Nettobauland von 456.900 m² (Szenario 1: 405.600) verfügbar, wobei die Campuszone durch den notwendigen zweiten Schulstandort nun einen größeren Anteil an der Flächenbilanz einnimmt. Obwohl der Bauplatz D2 aus diesem Grund für Wohnzwecke nicht mehr genutzt werden kann, steigt die Bruttogeschoßfläche für Wohnen im Szenario 2 bei unveränderten Annahmen zum realisierten Nutzungsmix auf rund 713.400 m² (SZ 1: 652.650 m²), für Betriebs- und Zentrumsnutzung würden rund 166.200 m² (gegenüber etwa 149.350 m² im Hauptszenario) zur Verfügung stehen.

Die Konsequenzen dieser Veränderungen für das **demografisch-wirtschaftliche Mengengerüst** sind im mittleren Panel der Tabelle zu erkennen. Danach würden bei unveränderten Richtwerten zu Wohnungsgröße und -belag etwa 6.490 Wohneinheiten (SZ 1: 5.930) im Projektgebiet entstehen, was nach Erreichen des Vollbelags einem projektinduzierten Einwohnerstand von 15.560 (SZ 1: 14.240) entspricht. Auf der Beschäftigungsseite wäre in Szenario 2 von insgesamt 4.390 Arbeitsplätzen im Projektgebiet auszugehen (SZ 1: 3.960), wobei auch hier der Richtwert zum Flächenbedarf pro Arbeitsplatz gegenüber dem Hauptszenario nicht verändert wurde. Diese Größen wurden bei unveränderten Annahmen über Aufsiedlungspfad und demografische Struktur (bei der Bevölkerung) bzw. Aufsiedlungspfad, Wirtschaftsstruktur, Kreislaufeffekte und „Zusätzlichkeit“ im Kontext der Gesamtstadt (bei den Arbeitsplätzen) verwendet.

Insgesamt wird in Szenario 2 eine durchaus relevante bauliche Verdichtung modelliert (Tabelle 78, unteres Panel), die bei konstanter Geschoßflächenzahl durch eine Erhöhung des Nettobaulandanteils (84 % gegenüber 75 % im Hauptszenario) zustande kommt. Die Wohnungsdichte steigt unter den gewählten Prämissen um 10 Prozentpunkte auf 120 an, die Bruttowohndichte erreicht mit 288 (SZ 1: 263) eine durchaus erhebliche Größenordnung.

Die für das Szenario 1 getroffenen Annahmen zur **technischen Infrastruktur** sowie den **ÖPNV** gelten weitgehend auch für das Dichteszenario (SZ 2) des Donaufelds. Gemäß den Gesprächen mit den Experten/innen der Infrastrukturkommission der Stadt Wien ist eine Redimensionierung der zu errichtenden Ver- und Entsorgungsinfrastruktur (Abschnitt 5.2.2.2) aufgrund der größeren Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen nicht zwingend notwendig. Die zwangsläufig erhöhten Bedarfe in den Bereichen Wasser und Abwasser werden durch das Infrastrukturangebot des SZ 1 abgedeckt.⁹⁸ Für die bedarfsabhängige Abfallentsorgung besteht ohnehin keine fixe Infrastruktur. Die erhöhten Bedarfe, die dem Unterschied bei der Bevölkerungszahl fast exakt entsprechen, werden in Tabelle 79 dargestellt. Als weitere Annahme gilt, dass auch die potenziell höhere Nutzungsintensität von Straßen und Wegen, des Grünraums und der Straßenbeleuchtung nicht zu erhöhten Betriebsausgaben in diesen Bereichen führen wird. Schließlich wird für das SZ 2 unterstellt, dass das in 5.2.2.3 definierte Angebot im ÖPNV die zu erwartende Nachfrage der Bevölkerung abdeckt.

Tabelle 79: PG Donaufeld – Abweichungen bei den Bedarfen bei Wasser, Abwasser und Abfall zwischen den Szenarien SZ 2 und SZ 1 (Referenzjahr 2027)

Kategorie	Abweichungen Szenario SZ 2 gegenüber SZ 1 in Prozent
Wasser und Abwasser	+9,4
Abfall	+9,7

Quelle: Eigene Berechnungen, 2011.

⁹⁸ Für den für die weitere Schule benötigten Bauplatz bleiben zwei Hausanschlüsse der Wasserversorgung rechnerisch unberücksichtigt.

Aus der Definition der abweichenden Flächennutzung, die eine höhere Bebauungsdichte bewirkt, und des zusätzlichen öffentlichen Flächenbedarfs für eine weitere Schule ergibt sich allerdings ein neues Mengengerüst bei der Errichtung des **Grün- und Freiraums**. Das angepasste Mengengerüst des SZ 2 ist in Tabelle 80 aufgeschlüsselt. Die Reduktion der einzelnen Grünraumkategorien gegenüber dem Basisszenario SZ 1 beträgt in Summe 33 % bei Rasenflächen, ca. 40 % für ungestaltete Freiflächen sowie durchschnittlich aufwändig gestaltete Parkanlagen und ca. 50 % für aufwändig gestaltete Parkanlagen. Beim Straßenbegleitgrün wird von keiner Änderung der Annahmen zur Errichtung ausgegangen.

Tabelle 80: PG Donauefeld (SZ 2) – Mengengerüst (öffentlicher) Grün- und Freiraum

Grün- und Freiraum	Einh.	Ges.	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2019	2020	2021
Freifläche, ungestaltet (Wald, Wiese)	m ²	14.030	441	441	441	4.236	4.236	4.236	-	-	-
Rasenfläche, mit geringem Wegeanteil	m ²	53.870	5.233	5.233	5.233	7.800	7.800	7.800	4.924	4.924	4.924
Parkanlage, durchschnittlich gestaltet	m ²	13.597	2.648	2.648	2.648	1.337	1.337	1.337	547	547	547
Parkanlage, aufwändig gestaltet	m ²	2.988	504	504	504	-	-	-	492	492	492
Straßenbegleitgrün: Baumreihe m.-scheiben	lfm	7.682	1.007	1.007	1.007	1.378	1.378	1.378	176	176	176

Quelle: stadtländ – querkraft, 2011; eigene Berechnungen, 2011.

Soziale Infrastruktur

Im Bereich der sozialen Infrastruktur zeigt Tabelle 81, dass aufgrund der höheren Bewohnerzahlen in Szenario 2 erwartungsgemäß der Bedarf an Kinderbetreuungseinrichtungen und Schulen gegenüber Szenario 1 gestiegen ist. Teilweise ändert sich dadurch auch der Zeitpunkt der Investition: Einzelne Gruppen oder Klassen, die in Szenario 1 erst nach Besiedlung des zweiten Bauabschnitts nachgefragt werden, müssen in Szenario 2 schon früher bereitgestellt werden. Gleichzeitig wird angenommen, dass kurzfristige Bedarfsspitzen (z.B. die 33. Kindergartengruppe, für die nach der Berechnung nur ca. 3 Jahre lang ein Bedarf bestehen wird) überwiegend von privaten Trägern abgedeckt werden, während die kommunalen Einrichtungen die Basisversorgung sicherstellen.

Tabelle 81: PG Donauefeld (Szenario 1 und Szenario 2) – Mengengerüst Kinderbetreuungseinrichtungen und Pflichtschulen

	Einheit	Gesamtzahl nach 1. Ausbaustufe (Jahr 2018)		Gesamtzahl nach Vollbesiedlung (Jahr 2027)		Langfristiger Bedarf (Jahr 2060)	
		Szenario 1	Szenario 2	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 1	Szenario 2
Kinderkrippe	Gruppe	5	5	9	10	5	6
<i>dav. kommunal</i>		2	2	4	4	2	3
Kindergarten	Gruppe	17	18	30	33	19	21
<i>dav. kommunal</i>		8	9	17	17	12	12
Hort	Gruppe	4	4	7	8	7	8
<i>dav. kommunal</i>		1	2	2	2	2	2
Volksschule	Klasse	13	15	24	26	23	25
HS/KMS/NMS	Klasse	9	9	15	16	14	16

Quelle: FiWiStep, eigene Berechnungen, 2011.

Wie eingangs bereits erwähnt, wurde in der Diskussion mit der Infrastrukturkommission festgestellt, dass es bei der Realisierung eines derart kompakt und dicht bebauten Stadtentwicklungsprojekts zu massiven Kapazitätsengpässen in der bestehenden oder bisher geplanten Kinderbe-

treuungs- und Schulinfrastruktur kommen würde. Ein „klassischer“ Bildungscampus (17 Klassen VS und 11 Gruppen KG) versorgt etwa 3.500 Wohneinheiten. In Szenario 1 sind jedoch bereits 5.930 Wohneinheiten geplant, weshalb dort bereits ein neuer, noch größerer Campustyp vorgesehen wurde (siehe Abschnitt 5.2.2.4). In Szenario 2, wo 6.500 Wohneinheiten geplant sind, erscheint eine weitere Vergrößerung des Schulstandorts nicht mehr vertretbar. Deshalb wurde angenommen, dass innerhalb des Planungsgebiets ein zweiter Campus errichtet wird:

- Campus 1 (auf Bauplatz B3 gemäß Leitbildplanung) besteht annahmegemäß aus einem 11-gruppigen Kindergarten⁹⁹, einer 16-klassigen Volksschule und einer 16-klassigen Mittelschule. Er entspricht damit in seiner Größenstruktur dem geplanten Bildungscampus am Hauptbahnhof.¹⁰⁰ Der Campus wird annahmegemäß 2016 errichtet und geht 2017 in Betrieb.
- Campus 2 (annahmegemäß im Nordosten des Planungsgebiets auf Bauplatz D2 angesiedelt) ist kleiner dimensioniert: Er besteht aus 11 Gruppen Kindergarten und 12 Klassen Volksschule. Er geht erwartungsgemäß 2021 in Betrieb.

Für die Kalkulation der fiskalischen Effekte der sozialen Infrastruktur sind diese Festlegungen jedoch nur bedingt von Bedeutung, da für diese, wie bereits mehrfach erwähnt, unerheblich ist, ob ein zusätzlicher Bedarf an Infrastruktureinrichtungen innerhalb oder außerhalb des Planungsgebiets gedeckt wird. Die konkrete Campusplanung hat – neben ihren äußerst relevanten Auswirkungen auf die Flächennutzung und den Grundstückserwerb – bei der Kalkulation der sozialen Infrastruktur lediglich Einfluss auf die zeitliche Planung (Bündelung) der Investition sowie auf die Verschiebung des Anteils an kommunal geführten Kinderbetreuungseinrichtungen. Näheres wurde dazu schon bei Szenario 1 erläutert.

5.3.1.3 Ergebnisse im Vergleich zu Szenario 1

Vor dem Hintergrund der in Abschnitt 5.3.1.1 genannten Annahmen und Rechercheergebnisse zu Mengengerüst und Infrastrukturanforderungen für eine Entwicklung des Projektgebietes Donauefeld in höherer baulicher Dichte ist es nun möglich, die fiskalischen Effekte einer derartigen Planungsvariante („Szenario 2“) im Vergleich zur Leitbildplanung 2011 („Szenario 1“) in ihrer Gesamtheit darzustellen.

Dabei sei schon einleitend explizit darauf hingewiesen, dass die gezeigten Ergebnisse die Spezifika und Entwicklungsmöglichkeiten des konkreten Planungsfalls widerspiegeln, sodass sie zwar grundlegende Erkenntnisse über die Mechanismen und Wirkungen einer Variation baulicher Dichte im Kontext größerer Stadtentwicklungsprojekte zulassen, aber in ihrer konkreten Ausprägung kaum verallgemeinerbar sind:

- So sieht schon die Leitbildplanung zum Projektgebiet (modelliert im „Szenario 1“) die Entwicklung eines erheblich verdichteten, urbanen Stadtteils mit Geschosßflächenzahlen bis 3,1 vor (Durchschnitt 2,0, siehe Abschnitt 5.2.1), was die Freiheitsgrade in der Simulation einer weiteren Verdichtung im Alternativszenario notwendig einschränkt. Die Modellergebnisse zeigen damit im Wesentlichen die fiskalischen Konsequenzen einer Dichteviation inner-

⁹⁹ Diese können z.T. auch als Kinderkrippen geführt werden. An dieser Stelle wird nicht zwischen Kindergärten und Kinderkrippen unterschieden.

¹⁰⁰ Vgl. MA 19 / Hans Lechner ZT GmbH (2010): Wettbewerb Neubau Bildungscampus Hauptbahnhof Wien; Aufgabenstellung.

halb eines gegebenen (urbanen) Siedlungstyps, und nicht etwa die (ohne Zweifel ungleich größeren) Konsequenzen einer gänzlich unterschiedlichen Siedlungsstruktur bzw. Bebauungstypik (etwa Einfamilienhaus- versus Mehrgeschoßbebauung) im Projektgebiet.

- Damit sind die im Alternativszenario modellierten Veränderungen im Mengengerüst mit einem Plus von etwa 550 Wohneinheiten, 1.330 Einwohner/innen und 400 Arbeitsplätzen zwar erheblich, bleiben aber in einer Größenordnung, die nicht zwangsläufig gänzlich unterschiedliche Herausforderungen für die Infrastrukturentwicklung nach sich zieht (Abschnitt 5.3.1.2). So bewegen sich die simulierten Mengenänderungen nach den Ergebnissen der Diskussionen mit der Infrastrukturkommission im Bereich der technischen Infrastruktur im Rahmen der bei Neuplanungen üblicherweise vorgehaltenen Kapazitätsreserven, sodass Kostenanomalien in Form von Sprungkosten oder Zusatzinvestitionen in den übergeordneten Netzen hier nicht einzurechnen waren. In der sozialen Infrastruktur waren solche Effekte wegen der schon in der Leitbildplanung knapp bemessenen Kapazitätsplanung im Schulbereich zu berücksichtigen, sie sind in den Ergebnissen in Form eines zweiten Campus und den daraus folgenden Konsequenzen für Flächenprogramm und Infrastrukturausgaben enthalten.

Unter diesen Prämissen zeigen unsere Modellergebnisse in Hinblick auf die einmaligen Zahlungsströme für die Aufschließung und Errichtung der notwendigen gebietsbezogenen Infrastruktur (Tabelle 82) im Fall einer höheren baulichen Dichte (Szenario 2) wie zu erwarten höhere Ausgaben, der Zusatzbedarf bleibt aber bei einem Gesamtvolumen von jetzt 142,1 Mio. Euro mit +7,3 Mio. Euro (+5,4 %) moderat.

Tabelle 82: Szenarienvergleich PG Donaufeld (Szenario 1 und 2) – investitionsbezogene Ausgaben und Einnahmen, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

in Mio. Euro, Preisbasis 2010	Investitionsbezogene Ausgaben und Einnahmen (kumuliert 2010–2060)		
	Szenario 1	Szenario 2	Abweichung SZ 2 zu SZ 1
Einmalige Ausgaben			
Immobilientransaktionen	10,4	16,4	+6,0
Straßenerschließung (inkl. Beleuchtung, Signalanlagen)	25,1	25,1	0,0
ÖPNV	20,7	20,7	0,0
Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Abfall)	10,0	10,0	0,0
Grünraum	6,0	3,0	-3,0
Institutionelle Kinderbetreuung	12,5	13,1	+0,6
Schulen	50,1	53,9	+3,8
Sonstige (einwohnerabhängige) Netto-Ausgaben	0,0	0,0	0,0
<i>Insgesamt</i>	<i>134,8</i>	<i>142,1</i>	<i>+7,3</i>
Einmalige Einnahmen			
Einnahmen aus Grundstücken (Verkäufe)	45,3	44,9	-0,4
Gebühren, Beiträge, Förderungen (TechIS)	3,0	3,1	+0,1
Gebühren, Beiträge, Förderungen (ÖPNV)	0,0	0,0	0,0
Gebühren, Beiträge, Förderungen (SozIS)	0,0	0,0	0,0
Steuereinnahmen, sonstige Einnahmen	0,0	0,0	0,0
<i>Insgesamt</i>	<i>48,4</i>	<i>48,0</i>	<i>-0,4</i>
Einnahmen-Ausgaben-Saldo			
Gesamtsaldo	-86,4	-94,2	-7,8

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Inhaltlich gehen die höheren Einmalausgaben in Szenario 2 schwerpunktmäßig auf Zusatzausgaben für die schulische Infrastruktur (+3,8 Mio. Euro) und Grundstücksankäufe (+6,0 Mio. Euro) zurück, die vor allem in der einwohnerbedingt notwendigen Errichtung eines zweiten Schulstandorts im Nordosten des Gebietes ihre Ursache haben. Die dafür notwendigen Mehrausgaben werden bei unveränderten Ausgaben für die Errichtung der technischen Infrastruktur und dichtebedingt etwas höheren Ausgaben für die institutionelle Kinderbetreuung durch Einsparungen in der Errichtung des (nun kleineren) öffentlichen Grünraums im Gebiet (-3,0 Mio. Euro) nicht vollständig wettgemacht.

Da die zu erwartenden einmaligen Einnahmen im Projektzusammenhang von Effekten aus der stärkeren Verdichtung weitgehend unbeeinflusst bleiben, ergibt sich für die Aufschließung und Errichtung des Gebietes insgesamt ein Netto-Finanzierungsbedarf von 94,2 Mio. Euro, das sind 7,8 Mio. Euro (oder rund 9 %) mehr, als dafür bei der Umsetzung der Leitbildplanung (Szenario 1) vorzusehen war.

Diesem erhöhten Einmalbedarf stehen im Verdichtungsszenario allerdings durchaus relevante positive (Netto-)Effekte aus dem laufenden Betrieb gegenüber (Tabelle 83).

Tabelle 83: Szenarienvergleich PG Donauefeld (Szenario 1 und 2) – Laufende Ausgaben und Einnahmen, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

	Laufender Betrieb					
	Jahr nach Aufsiedl. (2027)			Kumuliert (2010–2060)		
	Szenario 1	Szenario 2	Abweichung SZ2 zu SZ1	Szenario 1	Szenario 2	Abweichung SZ2 zu SZ1
Laufende Ausgaben (in Mio. Euro)						
Straßenerschließung (inkl. Beleuchtung, Signalanlagen)	0,5	0,5	0,0	21,2	21,2	0,0
ÖPNV	1,9	1,9	0,0	85,5	85,5	0,0
Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Abfall)	3,9	4,2	+0,3	164,9	180,3	+15,4
Grünraum	0,4	0,2	-0,2	20,0	11,3	-8,7
Institutionelle Kinderbetreuung	3,7	4,0	+0,3	130,5	143,0	+12,5
Schulen	1,5	1,6	+0,1	61,6	67,6	+6,0
Sonstige (einwohnerabhängige) Netto-Ausgaben	19,9	21,7	+1,8	989,1	1.080,6	+91,5
<i>Insgesamt</i>	<i>31,6</i>	<i>34,1</i>	<i>+2,5</i>	<i>1.472,8</i>	<i>1.589,5</i>	<i>+116,7</i>
Laufende Einnahmen (in Mio. Euro)						
Gebühren, Beiträge, Förderungen (TechIS)	3,9	4,3	+0,4	168,0	183,8	+15,8
Gebühren, Beiträge, Förderungen (ÖPNV)	0,7	0,8	+0,1	32,3	35,3	+3,0
Gebühren, Beiträge, Förderungen (SozIS)	0,4	0,4	0,0	14,7	16,0	+1,3
Einnahmen aus eigenen Abgaben	2,5	2,8	+0,2	115,6	128,1	+12,5
Aufkommenseffekte im Finanzausgleich	3,1	3,5	+0,4	134,7	149,4	+14,7
Einwohnereffekte im Finanzausgleich	21,1	23,1	+2,0	865,3	945,2	+79,9
Sonstige Einnahmen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Insgesamt</i>	<i>31,8</i>	<i>34,9</i>	<i>+3,1</i>	<i>1.330,6</i>	<i>1.457,9</i>	<i>+127,3</i>
Saldo	0,2	0,7	+0,5	-142,2	-131,6	+10,4

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Zwar steigen auch die budgetrelevanten Ausgaben im laufenden Betrieb nach unseren Berechnungen im Dichteszenario kumuliert über den Beobachtungszeitraum 2010–2060 um real 116,7 Mio Euro. Ihnen stehen aber zusätzliche Einnahmen aus Nutzungsentgelten und Steuereinnahmen im Ausmaß von rund 127,3 Mio. Euro im Beobachtungszeitraum gegenüber.

Auf der Ausgabenseite gehen diese zusätzlichen Ausgaben einmal mehr vor allem auf die in vorsichtiger Rechnung zu berücksichtigenden möglichen Mehrausgaben für die Nachfrage nach allgemeinen öffentlichen Leistungen (sonstige funktionspezifische Ausgaben) zurück, die bevölkerungsabhängig modelliert sind und damit in einem Szenario höherer Verdichtung notwendig höher anzusetzen sind (+91,5 Mio. Euro). Dazu entstehen bei nun höherer Einwohner- und Arbeitsplatzzahl zusätzliche laufende Bedarfe in der Ver- und Entsorgung (+15,4 Mio. Euro), Zusatzausgaben für den Betrieb zusätzlicher Kindergartengruppen (+12,5 Mio. Euro) und Schulklassen (+6,0 Mio. Euro) kommen hinzu. Entlastend wirken auf der Ausgabenseite im Dichteszenario Einsparungen in der laufenden Pflege des öffentlichen Grünraums, der hier ja annahmegemäß zugunsten des Nettobaulands reduziert wird. Hieraus können Einsparungen von (kumuliert) 8,7 Mio. Euro gegenüber der Leitbildplanung erwartet werden. Zudem dürften nach Einschätzung der zuständigen Experten bei dem in Szenario 2 angenommenen Zusatzaufkommen auch keine relevanten zusätzlichen Belastungen aus laufenden Ausgaben für die Straßeninfrastruktur und den ÖPNV entstehen. Die Ausgaben für den Betrieb bleiben damit in diesen Bereichen unverändert.

Auf der Einnahmenseite werden positive Impulse im Dichteszenario vor allem durch das zusätzliche Steueraufkommen dominiert, das im Zuge der nun höheren Zahl von Einwohner/innen und Beschäftigten durch (Netto-)Effekte im Finanzausgleich (Ertragsanteile an gemeinschaftlichen Bundesabgaben aus Aufkommens- und Einwohnereffekten kumuliert +94,6 Mio. Euro) und aus eigenen Abgaben (Einnahmen v.a. aus Kommunalsteuer +12,5 Mio. Euro) entsteht. Auch die Einnahmen aus Gebühren und Beiträgen steigen mit der nun höheren Zahl der Nutzer (insgesamt +20,1 Mio. Euro), sie erreichen aber nur im Bereich der technischen Infrastruktur eine erhebliche Höhe (+15,8 Mio.). In der sozialen Infrastruktur reichen Nutzungsgebühren (+1,3 Mio.) letztlich naturgemäß in keiner Weise aus, um die im Szenario höheren Ausgaben für Errichtung und Betrieb der notwendigen Einrichtungen im Schul- und Kindergartenbereich zu decken.

Insgesamt ergibt sich für den laufenden Betrieb in einfacher Saldierung damit aber doch eine relevante Verbesserung der Ausgabendeckung im Verdichtungsszenario. Sie ist mit +10,4 Mio. Euro zu beziffern und reicht damit aus, um die gezeigten Mehrausgaben aus einmaligen Effekten überzukompensieren.

Damit verbessert sich auch das fiskalische Gesamtergebnis gemessen am (kumulierten) Projektsaldo in diesem Szenario deutlich, sofern man die zusätzlichen Steuereinnahmen aus dem nun höheren Einwohner- bzw. Arbeitsplatzbelag im Projektgebiet in die Betrachtung einbezieht (Tabelle 84).

Tabelle 84: Szenarienvergleich PG Donauefeld (Szenario 1 und 2) – Saldo der projektinduzierten Einnahmen und Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

	Szenario 1	Szenario 2	Abweichung SZ 2 zu SZ 1
Saldo der einmaligen Einnahmen und Ausgaben (kumuliert)	- 86,4	- 94,2	- 7,8
Saldo der laufenden Einnahmen und Ausgaben (kumuliert)	- 142,2	- 131,6	+10,6
Projektsaldo A (kumuliert)	- 355,1	- 367,9	- 12,8
Projektsaldo B (kumuliert)	+760,5	+854,9	+94,4
Projektsaldo C (kumuliert)	- 228,7	- 225,8	+2,9

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

So errechnet das Modell für den in fiskalischen Wirkungsrechnungen meist verwendeten Projektsaldo B, der den über die Beobachtungsperiode entstehenden (direkt) projektinduzierten Ausgaben die dadurch ausgelösten budgetwirksamen Einnahmen (Nutzerentgelte + Steuern) gegenüber stellt, für Szenario 2 einen fiskalischen Überschuss von (kumuliert) rund 855 Mio. Euro, was einem Plus von etwa 94 Mio. Euro (oder rund 12 %) gegenüber dem Hauptszenario entspricht. Auch der umfassende Projektsaldo C, der auch mögliche (einwohnerbezogene) Ausgabensteigerung in breiten Budgetbereichen in die Berechnung einbezieht, verbessert sich durch die simulierte Dichtevaryation um etwa 3 Mio. Euro, bleibt aber mit -225,8 Mio. Euro auch im Verdichtungsszenario deutlich negativ. Keine Verbesserung zeigt sich letztlich naturgemäß für den eng definierten Projektsaldo A, der projektinduzierte Steuereinnahmen außer Acht lässt und damit über den Selbstfinanzierungsgrad der gebietsbezogenen Infrastruktur über Gebühren und Beiträge Aufschluss gibt (-12,8 Mio. Euro). Hier dominieren die im Dichteszenario höheren Einmalausgaben, denen vor allem in der sozialen Infrastruktur kaum Nutzungsentgelte gegenüber stehen.

Damit verbessert sich das fiskalische Ergebnis zum Projektgebiet Donauefeld durch die im Alternativszenario umgesetzte Steigerung der baulichen Dichte – zumal in Kopf-Größen – in doch relevantem Ausmaß, ohne allerdings zu einer gänzlichen Neubewertung der fiskalischen Wirkungen dieses Projektes zu führen (Tabelle 85).

Tabelle 85: Szenarienvergleich PG Donauefeld (Szenario 1 und 2) – Fiskalische Kennzahlen, in Euro pro Einwohner/in bzw. in Mio. Euro, Preisbasis 2010

in Euro je EW (Einwohner/in im Vollausbau) bzw. in Mio. Euro, real, Preisbasis 2010	Szenario 1	Szenario 2	Abweichung SZ 2 zu SZ 1
Ausgaben , in Euro/EW	Euro/EW	Euro/EW	Euro/EW
Investitionsausgaben (2010–2060)	9.465	9.131	-334
Ø jährliche Ausgaben (2011–2060)	2.309	2.282	-26
Einnahmen , in Euro/EW	Euro/EW	Euro/EW	Euro/EW
Ø jährliche Gebühreneinnahmen (2011–2060)	340	341	+1
Ø jährliche Steuereinnahmen (2011–2060)	1.698	1.704	+6
Fiskalisches Gesamtergebnis , in Euro/EW	Euro/EW	Euro/EW	Euro/EW
Barwert A insgesamt	-16.460	-15.774	+686
Barwert B insgesamt	28.732	29.532	+800
Barwert C insgesamt	-10.615	-9.773	+842
Fiskalisches Gesamtergebnis , in Mio. Euro	Mio. Euro	Mio. Euro	Mio. Euro
Barwert A insgesamt	-234,4	-245,5	-11,1
Barwert B insgesamt	409,1	459,7	+50,6
Barwert C insgesamt	-151,1	-152,1	-1,0

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

So sinken die Investitionsausgaben je Einwohner/in im Dichteszenario trotz insgesamt höherer Errichtungsausgaben um immerhin 334 auf rund 9.130 Euro, auch in Hinblick auf die durchschnittlichen jährlichen Ausgaben ergibt sich in einer Pro-Kopf-Rechnung eine noch spürbare Entlastung (-26 Euro pro Jahr). Dem stehen bei weitgehend unveränderten jährlichen Gebühreneinnahmen pro Kopf auch geringfügig höhere Steuereinnahmen je Einwohner/in gegenüber, weil auch aus Arbeitplatzeffekten Steuereinnahmen entstehen.

Nach den Kriterien einer klassischen Investitionsrechnung ist eine höhere Verdichtung des Entwicklungsgebietes damit durchaus „rentabel“, wenn auch die dadurch ausgelösten Verbesserungen im Barwert der städtebaulichen „Investition“ nicht wirklich massiv sind.

Der sehr eng definierte Barwert A bleibt auch in Szenario 2 stark negativ, weil die im Dichteszenario notwendigen zusätzlichen Investitionen in die gebietsbezogene Infrastruktur nur teil-

weise durch zusätzliche Nutzungsgebühren gedeckt werden. Damit verschlechtert sich dieser Barwert in absoluten Größen im Dichteszenario leicht (-11 Mio. Euro bzw. -4,7 %), allein in einer Kopf-Betrachtung zeigt sich (rein rechnerisch) ein vergleichsweise günstigeres Ergebnis (+686 Euro/EW bzw. +4 %). Dagegen erhöht sich der Barwert B, der schon in der Bewertung der Leitbildplanung eine deutliche Überdeckung der projektspezifischen Ausgaben durch Nutzerentgelte und Steuereinnahmen hatte erkennen lassen, bei stärker verdichteter Bauweise um nochmals rund 50 Mio. Euro (oder 800 Euro je aufgesiedeltem Einwohner). Insgesamt ist damit aus einer Projektumsetzung in der in Szenario 2 angenommenen Form ein fiskalisch wirksamer Barwert von immerhin rund 460 Mio. Euro abzusehen. Barwert C, der mit seiner breiten Zurechnung von potenziell budgetwirksamen (sonstigen) Ausgaben eine eher pessimistische Sicht repräsentiert, verbessert sich im Dichteszenario in der Pro-Kopf-Betrachtung zwar deutlich (+842 Euro/EW), verbleibt aber auf dem absoluten Niveau von knapp über -150 Mio. Euro. Das Risiko einer möglichen Unterdeckung nicht direkt projektbezogener, aber funktionspezifischer Ausgaben, die durch die neuen Einwohner/innen im Projektgebiet entstehen könnten, wird auch durch eine stärker verdichtete Aufschließung des Donaufeldes nicht entschärft.

Insgesamt zeigen unsere Modellrechnungen, dass durch die Variation der baulichen Dichte erhebliche Effekte auf die fiskalische Rentabilität von Projektentwicklung ausgelöst werden können, selbst wenn (wie in unserem Fall) die grundlegende Siedlungstypik des zu entwickelnden Gebietes (hier: eine verdichtete, urban geprägte Struktur) außer Frage steht. Im hier betrachteten Beispiel löst eine Erhöhung der baulichen Dichte in einfacher Saldierung durchaus merkliche positive Effekte auf das kommunale Budget aus, die aber keine Größenordnung erreichen, die eine grundlegende Neubewertung des angedachten Entwicklungsprojektes nahe legen würde.

5.3.2 Sensitivitätstests: Einfluss inhaltlicher und technischer Annahmen

Wie in unserem Bericht mehrfach betont (und vor allem in Abschnitt 2.3 ausgiebig diskutiert), sind die Ergebnisse von fiskalischen Wirkungsanalysen auch durch methodische und inhaltlichen Festlegungen (mit) bestimmt, die im Zuge ihrer Anwendung in Form von möglichst plausiblen Annahmen getroffen werden müssen. Zum Teil sind diese Annahmen eher technischer Natur – etwa die Wahl der Beobachtungsperiode oder des in der Barwertrechnung verwendeten Zinssatzes. Zum Teil sind es aber auch durchaus inhaltliche Festlegungen, wenn etwa (wie in unseren Fallbeispielen) Annahmen über das im Zuge der Projektentwicklung zu erwartende Verlagerungsverhalten der Unternehmen (und damit über die „Zusätzlichkeit“ projektinduzierter Arbeitsplätze für die Gesamtstadt) oder über die im Zuge der Projektumsetzung zu erwartende PPP-Lösung (als Beteiligung privater Bauträger an bestimmten Infrastruktur(folge)ausgaben) zu treffen sind.

Auf Basis der Berechnungen zum Hauptszenario (Szenario 1) des Projektgebietes Donauefeld (Abschnitt 5.2) wurden daher Sensitivitätstests angestellt, die wesentliche Annahmen in der Modellrechnung variieren und damit deren Einfluss auf das letztlich erzielte Ergebnis offen legen. Folgende Festlegungen standen dabei auf dem Prüfstand:

- Die Wahl der *Beobachtungsperiode* in der fiskalischen Wirkungsrechnung (im Hauptszenario 50 Jahre),
- der für die Barwertrechnung angenommene *Diskontierungszinssatz* (im Hauptszenario 4 %),

- der Anteil jener im Projektgebiet entstehenden *Arbeitsplätze*, die durch Umzug aus anderen Stadtteilen zustande kommen, sodass sie aus der Perspektive des Wiener Budgets nicht als „zusätzlich“ zu bewerten sind (im Hauptszenario 50 %), sowie
- das Ausmaß der *Beteiligung privater Bauträger* an der Erstellung und Pflege des vorgesehenen öffentlichen Grünraums (im Hauptszenario 0 %, nur Bereitstellung der notwendigen Flächen).

In der Folge werden die Ergebnisse dieser Sensitivitätstests in kompakter Form zusammengefasst, wobei in der Darstellung allein auf den Einfluss der genannten Annahmen auf das fiskalische Gesamtergebnis, also den Barwert, abgestellt wird (Abbildung 68 und folgende Tabellen).

Wie die Ergebnisse zeigen, haben schon die Festlegungen zu den „technischen“ Parametern in der fiskalischen Wirkungsanalyse durchaus relevante Folgen für die ermittelten fiskalischen Kenngrößen. Dabei folgen die gefundenen Abweichungen notwendig aus der Modelllogik und sind in der Interpretation der Ergebnisse entsprechend zu berücksichtigen.

Abbildung 68: Sensitivitätstests PG Donauefeld (Szenario 1) – Diskontierungszinssatz, Beobachtungszeitraum, Finanzierungsanteil Wien bei öffentlichem Grünraum (auf privaten Bauplätzen) und Anteil der innergemeindlich verlagerten Arbeitsplätze im Projektgebiet, Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010



Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Tabelle 86: Sensitivitätstest PG Donauefeld (Szenario 1) – Einfluss der ‘technischen‘ Festlegung zum Beobachtungszeitraum, Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

	Barwert A	Barwert B	Barwert C
Beobachtungsperiode 50 Jahre	-234,4	+409,1	-151,1
Beobachtungsperiode 30 Jahre	-180,9	+213,5	-107,6
Abweichung zum Hauptszenario (30 Jahre)	+53,5	-195,6	+43,5

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

So verändert naturgemäß die *Beobachtungsperiode*, über welche die fiskalischen Wirkungen eines Stadtentwicklungsprojektes verfolgt werden sollen, das Ergebnis von Barwertberechnungen (bei gegebenem Diskontierungssatz) erheblich, weil dadurch Folgewirkungen des Projektes in der Zukunft in unterschiedlichem Ausmaß berücksichtigt werden (Tabelle 86). Dabei reagieren die einzelnen Barwerte notwendig unterschiedlich, weil sie per Konstruktion unterschiedliche Ausgaben- und Einnahmenarten abbilden, deren Entwicklung in der weiteren Zukunft nicht gleichförmig ist.

Barwert A verbessert sich bei einer Verkürzung der Beobachtungsperiode auf 30 Jahre im Fall des Hauptszenarios Donauefeld deutlich, weil er im Wesentlichen die (Unter-)Deckung der Ausgaben für die Erstellung und (vor allem) den Erhalt der gebietsbezogenen Infrastruktur durch Nutzungsgebühren abbildet, und dieser Deckungsbeitrag nach unseren Ergebnissen auch auf lange Sicht bestehen bleibt. Dagegen führt ein kürzerer Analysezeitraum bei Barwert B zu einem im Vergleich erheblich schwächeren (wenn auch noch klar positiven) Ergebnis, weil dieses vor allem durch die im Beobachtungszeitraum erwirtschafteten (jährlichen) Steuereinnahmen dominiert wird. In ähnlicher Logik verändert sich das Ergebnis für Barwert C bei kürzerer Beobachtungsperiode deutlich, weil diesen Steuereinnahmen hier auch (hohe) funktionspezifische (und einkommensabhängige) sonstige Ausgaben gegenüber stehen, die (wie gezeigt) auf lange Frist demografisch bedingt sogar zunehmen.

Tabelle 87: Sensitivitätstest PG Donauefeld (Szenario 1) – Einfluss der ‘technischen‘ Festlegung zum Diskontierungszinssatz, Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

	Barwert A	Barwert B	Barwert C
Diskontierungszinssatz 2 %	-355,1	+760,5	-228,7
Diskontierungszinssatz 4 %	-234,4	+409,1	-151,1
Diskontierungszinssatz 6 %	-165,8	+229,8	-109,7
Abweichung zum Hauptszenario (2 %)	-120,7	+351,3	-77,5
Abweichung zum Hauptszenario (6 %)	+68,5	-179,3	+41,5

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

In der Logik ähnliche (und in der Größenordnung ebenfalls erhebliche) Konsequenzen hat nach unseren Berechnungen – bei gegebener Beobachtungsperiode – die Wahl des *Diskontierungszinssatzes* in der Barwertrechnung (Tabelle 87). Er gibt im Wesentlichen über die Zeitpräferenz der Bewertenden (Planer/innen, Entscheidungsträger/innen) Auskunft und bestimmt damit, in welchem Ausmaß zukünftige Ausgaben und Einnahmen in der Barwertrechnung abgezinst werden. Bei niedrigem (hohem) Diskontierungszins werden Ausgaben und Einnahmen in der ferneren Zukunft vergleichsweise stark (schwach) gewichtet. Damit führt etwa eine Erhöhung des Diskontierungszinssatzes um 2 Prozentpunkte – und damit eine schwächere Gewichtung zeitlich „ferner“ Zahlungsströme – auch hier zu einer Verbesserung der Barwerte A und C, während sie auf Barwert B einen negativen Einfluss ausübt.

Zu betonen bleibt, dass diese doch erhebliche Sensitivität unserer Ergebnisse gegenüber der Wahl der betrachteten „technischen“ Parameter nicht als methodisches Manko des Instruments der fiskalischen Wirkungsanalyse zu werten ist. Tatsächlich kommen in der Wahl von Beobachtungsperiode und Rechenzinssatz Planungshorizont bzw. Zeitpräferenz der Bewertenden zum Ausdruck – also durchaus grundlegende Perspektiven der Bewertung, die in den errechneten Ergebnissen notwendig ihren Niederschlag finden. Entsprechende Festlegungen sind also gut überlegt und konsistent mit diesen Bewertungspräferenzen zu treffen, weil sie die absolute Höhe der Ergebnisse beeinflussen.¹⁰¹

Inhaltlich interessanter sind ohne Zweifel die Ergebnisse unserer Sensitivitätsrechnungen zu Arbeitsplatzannahme und Grünraumbewirtschaftung im Hauptszenario Donauefeld, weil hier grundlegende Rahmenbedingungen der Projektentwicklung abgebildet werden, die von der Wirtschaftspolitik zumindest grundsätzlich beeinflusst werden können.

Tabelle 88 zeigt hier zunächst die Modellergebnisse für Rechnungsvarianten, in denen die im Hauptszenario getroffene Annahme zur *Finanzierung der Grünraumbewirtschaftung* im Projektgebiet (private Träger stellen Grundstücke bereit, Stadt Wien erschließt die Grünflächen und pflegt sie über die Beobachtungsperiode) zugunsten einer für die Stadt günstigeren PPP-Lösung aufgegeben wird (Errichtung und Pflege der Grünflächen auf öffentlichem Grund, im Hauptszenario Straßen und Campus, werden hier ausgenommen, sie sind nach den Annahmen im Sensitivitätstest jedenfalls zur Gänze von der Stadt Wien zu finanzieren).

Tabelle 88: Sensitivitätstest PG Donauefeld (Szenario 1) – Einfluss der Annahme zur Finanzierung des öffentlichen Grünraums (PPP-Annahme auf privaten Bauplätzen); Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

	Barwert A	Barwert B	Barwert C
Stadt finanziert Grünflächen zu 100 %	-234,4	+409,1	-151,1
Stadt finanziert Grünflächen zu 50 %	-226,5	+417,0	-143,3
Stadt finanziert Grünflächen zu 0 %	-218,6	+424,9	-135,4
Abweichung vom Hauptszenario (50 %)	+7,9	+7,9	+7,9
Abweichung vom Hauptszenario (0 %)	+15,8	+15,8	+15,8

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Gelingt es etwa in unserem Zusammenhang, die privaten Bauträger über eine entsprechende Verhandlungslösung dazu zu verpflichten, die Hälfte der im Hauptszenario (auf privaten Bauplätzen) vorgesehenen öffentlichen Grünflächen selbst aufzuschließen und zu pflegen (Stadt finanziert nur 50 %), so würde dies das fiskalische Ergebnis der Projektentwicklung für die Stadt um 7,9 Mio. Euro (Barwert zu Preisen 2010) verbessern. Bei einer vollständigen Übernahme der Erstellungs- und Erhaltungsausgaben für den gesamten Grünraum durch Private wären 15,8 Mio Euro an budgetwirksamer Einsparung zu erzielen. Dabei zeigt sich dieses Ergebnis in gleicher Form für alle drei Barwerte, weil die simulierte Variation des öffentlichen Finanzierungsanteils im Grünraum das Mengengerüst des Szenarios unberührt lässt, sodass einwohner- und/oder arbeitsplatzinduzierte Effekte auf der Einnahmen- wie Ausgabenseite ausbleiben. In ihrer Größenordnung sind die damit ausgelösten fiskalischen Effekte daher zwar relevant, verändern das Gesamtergebnis aber nicht grundlegend, zumal die Annahme über die Art der Grün-

¹⁰¹ Die relativen Ergebnisse in der vergleichenden Bewertung von Planungsvorhaben oder –varianten werden durch die Wahl des Diskontierungszinssatzes dagegen kaum beeinflusst.

raumaufschließung (vgl. Abschnitt 5.2.2.2) – die ja von einem hohen Anteil an Grünflächen in gärtnerisch wenig aufwendiger Ausführung im Gebiet ausgeht – unverändert bleibt. Immerhin zeigen diese Ergebnisse aber doch, dass konsequente Verhandlungen mit den Bauträgern im Zuge einer Projektentwicklung zu relevanten Einsparungseffekten mit Budgetwirkung führen können. Dies vor allem dann, wenn sie auch stärker finanzierungsintensive Bereiche der gebietsbezogenen Infrastruktur einschließen.

Ungleich stärker werden die fiskalischen Wirkungen einer Projektentwicklung nach unseren Sensitivitätsanalysen freilich durch das Ausmaß beeinflusst, in dem durch das Projekt tatsächlich „neue“ Arbeitsplätze in Wien geschaffen bzw. angezogen werden können (Tabelle 89).

Tabelle 89: Sensitivitätstest PG Donauefeld (Szenario 1) – Einfluss der Annahme zur „Zusätzlichkeit“ von Arbeitsplätzen in Wien, Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010

	Barwert A	Barwert B	Barwert C
Arbeitsplätze innergemeindlich verlagert 100 %	-239,1	+266,5	-294,8
Arbeitsplätze innergemeindlich verlagert 50 %	-234,4	+409,1	-151,1
Arbeitsplätze innergemeindlich verlagert 0 %	-229,6	+552,8	-7,5
Abweichung vom Hauptszenario (100 %)	-4,8	-143,6	-143,6
Abweichung vom Hauptszenario (0 %)	+4,8	+143,6	+143,6

Quelle: FiWiStep, Modellergebnis, 2011.

Ersetzt man in unserer Modellrechnung zum Entwicklungsprojekt Donauefeld etwa die implementierte Annahme, wonach 50 % der im Gebiet entstehenden Arbeitsplätze aus anderen Gebieten der Stadt abgezogen werden, durch jene eines 100%-igen Arbeitsplatzzugewinns im Projektkontext, so hätte dies eine budgetrelevante Verbesserung des fiskalischen Ergebnisses (gemessen an Barwert B und C) von mehr als 140 Mio. Euro (zu Preisen 2010) zur Folge. Dabei geht dies zum Großteil auf beschäftigungsinduzierte Zugewinne aus eigenen Abgaben (Kommunalsteuer) und Aufkommenseffekte im Finanzausgleich zurück, sodass für den Barwert A, der Steuereffekte nicht abbildet, nur eine marginale Verbesserung über Nutzereffekte in der implementierten Infrastruktur ableitbar ist.

Insgesamt sind die Effekte einer stärkeren Arbeitsplatzintensität aber massiv und für das Gesamtergebnis unserer Wirkungsrechnung durchaus bestimmend. So würde eine volle „Zusätzlichkeit“ der im Projektzusammenhang entstehenden Arbeitsplätze im Fall des Entwicklungsprojektes Donauefeld etwa auch zu einem nur noch knapp negativen Barwert C führen, zusätzliche Steuereinnahmen würden in diesem Fall also auch alle marginalen Zusatzbedarfe in potenziell einwohnerbezogenen, aber nicht direkt projektinduzierten Ausgabenkategorien des Wiener Budgets beinahe abdecken.

Dieses Ergebnis lässt zum einen erkennen, wie stark die fiskalischen Wirkungen eines Entwicklungsprojektes von den sozioökonomischen Rahmenbedingungen beeinflusst werden, unter denen sich die jeweilige Projektentwicklung letztlich vollzieht: Unter den Bedingungen hohen Wirtschaftswachstums und lebhafter Beschäftigungsentwicklung werden Planungsentscheidungen ungleich seltener negative Budgetwirkungen zeitigen als in einem Umfeld schwachen Wachstums. Der ökonomische Erfolg von Planung ist mithin auch dadurch bestimmt, inwieweit es der urbanen Beschäftigungs- und Standortpolitik gelingt, verbliebene Wachstumspotenziale zu heben und damit eine hinreichende Beschäftigungsdynamik in der Gesamtstadt zu garantieren.

Für die Planung selbst zeigt unser Ergebnis, wie wichtig es auch bei der Entwicklung neuer Stadtentwicklungsgebiete ist, auf einen ausgewogenen Nutzungsmix von Wohnen und Arbeiten hinzuwirken. Betriebe leisten über ihre Steuerwirkungen einen erheblichen Beitrag zur Finanzierung der gebietsbezogenen Infrastruktur, zumindest dann, wenn sie gut bezahlte Arbeitsplätze bieten und nicht durch hohe Flächen- und Infrastrukturbedarfe gekennzeichnet sind.¹⁰² Inwieweit eine eingeplante Betriebs- und Zentrumsnutzung in der Realisierung von Projektentwicklungen auch umgesetzt werden kann, ist freilich nicht zuletzt wieder von den oben angesprochenen sozioökonomischen Rahmenbedingungen abhängig. Die leichtere Umsetzbarkeit von Planungen mit (vorwiegend) Wohnbebauung sollte die planenden Akteure allerdings – auch vor dem Hintergrund unserer Ergebnisse – nicht dazu verleiten, nur diesen einfacheren Weg zu gehen.

¹⁰² Der im Hauptszenario unterstellte Branchenmix ist in diesem Zusammenhang mit hohen Anteilen an wissensintensiven und sozialen Dienstleistungen und dem weitgehenden Fehlen flächenintensiver Industrie- und Handelsnutzungen vergleichsweise günstig (vgl. Abschnitt 5.2.2.1). Dies ist bei der Interpretation der Sensitivitätsanalyse zum Arbeitsplatzeffekt zu beachten.

6 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

6.1 Schlussfolgerungen aus den angestellten Rechnungen (Fallbeispielen)

6.1.1 Fiskalische Wirkungsanalysen in Wiener Planungsrealität machbar und sinnvoll

Die Abschätzung der kurz- und langfristigen (Folge-)Kosten von Entwicklungsplanungen, insbesondere in Hinblick auf die damit verbundenen Notwendigkeiten in der technischen und sozialen Infrastruktur, hat in der laufenden Planungsroutine von Gebietskörperschaften im deutschsprachigen Raum bisher kaum Tradition. Auch Wien macht in dieser Hinsicht keine Ausnahme. Die vorliegende Studie hatte daher nicht zuletzt zum Ziel, die Anwendbarkeit des Instruments der fiskalischen Wirkungsanalyse in einem Pilotversuch zu testen und aus den dabei erzielten Erfahrungen Aufschlüsse über Möglichkeiten und Grenzen eines Einsatzes dieser Methodik im Kontext der Wiener Planungsrealität zu gewinnen.

Wesentliche Schlussfolgerung unserer Pilotanwendung ist in diesem Zusammenhang, dass auf Basis fiskalischer Wirkungsanalysen selbst unter den derzeitigen Rahmenbedingungen (mit Defiziten in den organisatorischen wie datentechnischen Voraussetzungen für deren Anwendung) interessante und relevante Erkenntnisse zu den ökonomischen Folgen von Planungsentscheidungen erzielt werden können. Eine stärkere Implementierung dieses Instruments im planerischen Regelverfahren der Stadt scheint damit machbar und sinnvoll. Für eine kosteneffiziente und ergebnisorientierte Anwendung wären allerdings Adaptionen im verwaltungsinternen Informationsmanagement notwendig, Abschnitt 6.2 benennt hierzu wesentliche Ansatzpunkte.

6.1.2 „Fiskalische Rentabilität“ durch Bewertungsperspektive (mit) bestimmt

Grundsätzlich zeigen die angestellten Berechnungen, dass die Ergebnisse der fiskalischen Wirkungsanalyse nicht unabhängig sind vom jeweiligen Erkenntnisinteresse, das sich wiederum in unterschiedlichen Kenngrößen zur „fiskalischen Rentabilität“ eines Projektes manifestiert.

Unter planerischen Gesichtspunkten relevant erscheint hier zunächst die Frage, in welchem Ausmaß die Erstellung bzw. der Betrieb und die Erhaltung gebietsbezogener Infrastrukturen in einem Entwicklungsprojekt durch Nutzungsentgelte für diese Infrastruktur gedeckt werden kann. Die hierzu gebildete Kenngröße (Barwert A) zeigt einen nur beschränkten „Selbstfinanzierungsgrad“ der bewerteten Projekte, durchgängig wird in den berechneten Fallbeispielen nur rund die Hälfte der Ausgaben für die gebietsbezogene Infrastruktur durch Gebühren und Beiträge gedeckt. Aus dieser, dem Äquivalenzprinzip folgenden Sichtweise besteht damit ein erheblicher Finanzierungsbedarf durch die öffentliche Hand, ein Ergebnis, das in Einklang mit der vorliegenden Literatur steht und nicht zuletzt aus dem Fehlen von Ansätzen der Gebührenfinanzierung in weiten Bereichen der (vor allem sozialen) Infrastruktur erklärbar ist.

Allerdings wird dieser Finanzierungsbedarf durch die im Projektkontext induzierten Steuereinnahmen (durch zusätzliche Bewohner und Arbeitsplätze) nach unseren Ergebnissen mehr als gedeckt. Dies zeigt jene Kenngröße, die neben den Nutzungsentgelten auch die zusätzlichen

Steuererträge berücksichtigt und diese den Ausgaben für gebietsbezogene Infrastruktur gegenüberstellt (Barwert B). Gemessen an diesem Rentabilitätskonzept, das alle direkten projektbezogenen Zahlungsströme erfasst und den meisten fiskalischen Wirkungsanalysen zugrunde liegt, sind alle bewerteten Projekte hoch positiv. Die Effizienz der genannten Entwicklungsvorhaben ist also unter den in der Literatur üblichen Bewertungskriterien gegeben.

Unter Vorsichtsmotiven kann es letztlich sinnvoll sein, neben den direkten, gebietsbezogenen Ausgaben auch alle indirekten, aber einwohnerbezogenen Ausgaben in die Wirkungsrechnung einzubeziehen, die aus der Leistungsnachfrage der projektinduzierten zusätzlichen Einwohner/innen in weiten Budgetbereichen von sozialer Wohlfahrt über Gesundheit bis zu öffentlicher Sicherheit entstehen könnten. Bezieht man auch solche, potenzielle und indirekte Ausgabensteigerungen in die Bewertung ein (Barwert C), was allerdings mit Unsicherheiten behaftet ist und daher in der traditionellen Wirkungsanalyse kaum geschieht, sind die zu bewertenden Projekte nur unter sehr optimistischen Annahmen (etwa in Hinblick auf zusätzlich geschaffene Arbeitsplätze) kostendeckend. Dies verweist jedoch weniger auf spezifische Ineffizienzen in den betrachteten Projekten, als vielmehr auf allgemeine Herausforderungen, die sich im Zuge der weiteren demografischen Entwicklung (auch) für den öffentlichen Haushalt Wiens ergeben dürften.

6.1.3 „Siedlungsentwicklung ist nicht kostenlos“

Jedenfalls lässt sich aus den Berechnungsergebnissen schließen, dass auch in Wien nicht von automatischen Fiskalgewinnen aus Bevölkerungswachstum und Zuzug auszugehen ist: Zwar hat Wien den Vorteil doppelter Berücksichtigung zusätzlicher Bevölkerung im Finanzausgleich aufgrund seiner Stellung als Land und Gemeinde. Dem stehen jedoch zusätzliche Ausgaben für Landesaufgaben sowie auch hohe Ausgaben in der Erstellung gebietsbezogener Infrastrukturen (etwa im Schulbereich, ÖPNV) gegenüber, wobei hier im Lebenszyklus des Projekts demografiebedingt auch schwer zu lösende Anpassungsprobleme in der sozialen Infrastruktur (zunächst Kindergärten und Schulen, später Pflege etc.) auftreten dürften. Diese Aussage muss in den Konjunktiv gesetzt werden, da aufgrund der weitgehenden Betrachtung von Durchschnittskosten mögliche Größeneffekte (Einsparungen bei zusätzlicher Nachfrage) bei verschiedenen Einrichtungen oder freie Kapazitäten bei bestehenden Einrichtungen (im jeweiligen Einzugsbereich) in unseren Berechnungen tendenziell unterschätzt werden.

Vor allem aber nehmen auch sonstige funktionsspezifische Ausgaben mit der Bevölkerungszahl einerseits und mit dem Durchschnittsalter der Bevölkerung andererseits zu. Angesichts ihrer Größenordnung (sie dominiert die Gesamtausgaben bei weitem) macht diese Ausgabenkategorie die Rentabilität von Entwicklungsprojekten äußerst schwierig.

Auch die Abschätzung dieser „sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben“ ist allerdings mit erheblichen Unsicherheiten verbunden: Sie wurden im Modell grundsätzlich als Pauschalbeträge „pro Kopf“ angesetzt und lediglich in ihren wichtigsten Teilkategorien, den Gesundheitsausgaben und Teilen der Sozialausgaben, grob nach Altersstruktur differenziert. In Realität dürften die tatsächlichen Pro-Kopf-Ausgaben stärker variieren und von einer Vielzahl von Kriterien abhängen (z.B. Einkommen, Haushaltsgröße, ethnische Zusammensetzung, Nachfrage nach sozialen Einrichtungen). Da diese Parameter im Regelfall nicht im Vorhinein für die zukünftigen Einwohner eines Stadtentwicklungsprojekts bekannt sind, ist auch eine genauere Abschätzung der „sonstigen einwohnerbezogenen Ausgaben“ kaum möglich. Dennoch sind diese als budgetrelevante Folge einer Projektentwicklung im Auge zu behalten, um nicht mit ungeplanten Ausgabensteigerungen konfrontiert zu sein.

6.1.4 Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit einer Stadt ist von einem ausgewogenen Verhältnis von Wohn- und Arbeitsbevölkerung abhängig

Der Vergleich der Fallstudien und insbesondere der Sensitivitätstest haben gezeigt, dass die fiskalische Rentabilität eines Projekts tendenziell mit der Zahl und dem Anteil der „zusätzlichen Arbeitsplätze“ steigt (vgl. Tabelle 89: Erhöhung des Anteils zusätzlicher, daher nicht innergemeindlich verlagertes Arbeitsplätze von 50 % auf 100 % bewirkt beim Hauptszenario Donaufeld eine Verbesserung des Barwerts um >140 Mio. Euro.) Dies gilt zumindest unter der Voraussetzung, dass es sich überwiegend um Arbeitsplätze in urbanen, gemischt genutzten Strukturen handelt (hoher Dienstleistungs- und Büroanteil, geringer Flächenbedarf, relativ hohes Lohnniveau).

Betriebe leisten über ihre Steuereffekte (v.a. Kommunalsteuer) einen erheblichen Beitrag zur Finanzierung der gebiets- und einwohnerbezogenen Infrastruktur, weshalb aus fiskalischer Sicht die Entwicklung von Gebieten mit einem ausgewogenem Verhältnis von Wohnnutzung und betrieblicher Nutzung jener von reinen Wohngebieten der Vorzug zu geben ist. Diese Erkenntnis deckt sich auch mit Ergebnissen früherer Untersuchungen (vgl. insbesondere Schönbäck et al., 2004).

Ein Problem wird der Umstand der Teilfinanzierung von wohngebietsbezogener Infrastruktur durch arbeitsplatzbezogene Einnahmen nur dann, wenn das Finanzierungsgleichgewicht durch einen oder mehrere der folgenden Gründe verloren geht:

- wenn das Verhältnis Wohnbevölkerung / Arbeitsplätze in der Stadt sich nachteilig verändert, die zentralörtlichen Aufgaben aber unverändert bleiben,
- wenn neu angesiedelte Betriebe selbst in steigendem Ausmaß keine Einnahmenüberschüsse, sondern sogar -defizite bewirken, da sie wenige, schlecht bezahlte Arbeitsplätze bieten, aber hohe Infrastrukturausgaben verursachen,¹⁰³
- wenn die Arbeitsplätze im Gebiet in hohem Ausmaß (bloß) innergemeindlich verlagert sind und nicht als (für Wien) „zusätzlich“ anzusehen sind. Dies ist freilich vorwiegend von den übergeordneten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Wachstumsphase oder Stagnation) abhängig und nur sehr eingeschränkt beeinflussbar.

Empfehlungen, das erwähnte Finanzierungsgleichgewicht zu erhalten, wären demnach:

- Hintanhalten von Betriebsansiedlungen mit erwartungsgemäß niedrigen Steuereinnahmen, aber hohen Infrastrukturausgaben,
- Einwohnerzuwachs sollte nicht per se als Ziel gesehen werden. Vorsicht vor großflächigen Ausweisungen von Siedlungserweiterungen und Einwohnerwachstum ohne entsprechendes Mehrangebot an Arbeitsplätzen.

¹⁰³ Dies ist bei den Rahmenbedingungen und Annahmen, die den Fallstudien Tokiostraße und Donaufeld zugrundelagen („BZ-Nutzung“), nicht zu erwarten. Bei flächenintensiven betrieblichen Nutzungen (z.B. Fachmarktzentren, Logistikimmobilien) mit entsprechend hohem Bedarf an Erschließungsinfrastruktur und niedriger Arbeitsplatzdichte ist ein negativer Nettoeffekt auf das Gemeindebudget jedoch durchaus möglich (vgl. Schönbäck et al., 2004).

6.1.5 Die „Folgekosten“ der Projektentwicklung: eine möglicherweise unterschätzte Determinante

Ein durchgängiges Ergebnis unserer Analysen ist, dass die laufenden Ausgaben zu Erhalt und Erneuerung der Infrastruktur bzw. zur Befriedigung des zusätzlichen Bedarfs an öffentlichen Dienstleistungen in der Zukunft für die fiskalische Rentabilität eines Projekts ungleich bedeutender sind als die einmaligen Investitionsausgaben. Letztere machen meist nur einen Bruchteil der laufenden Betriebsausgaben aus, stehen in der Entscheidungsdiskussion über ein Entwicklungsprojekt aber oft im Vordergrund.

Die grundlegende Empfehlung, die sich daraus ableiten lässt, lautet, die Folgekosten in Planungsentscheidungen (noch) stärker zu beachten. Bestrebungen zur Sicherung einer möglichst effizienten Betriebsphase sind wichtiger als Einsparungen in der ursprünglichen Ausstattung!

Um die laufenden (Netto-)ausgaben zu senken, lässt sich grundsätzlich an vier Hebeln ansetzen, wobei durchwegs der Spielraum der Gemeinde zur Einflussnahme beschränkt ist. Keinesfalls kann an dieser Stelle eine Quantifizierung oder Prioritätenreihung der möglichen Einsparungseffekte erfolgen. Da jede dieser Strategien mit Zielkonflikten verbunden ist, ist eine politische Diskussion unerlässlich:

- **Verringerung des Ausgabenniveaus** durch Einsparungen bei Sach- und Personalausgaben (unter Abwägung möglicher Qualitätseinbußen),
- **Aufgabenteilung mit nichtkommunalen bzw. privaten Akteuren** (z.B. PPP-Modelle bei der Ver- und Entsorgung, vertragliche Vereinbarungen mit Bauträgern bzgl. Freiraumgestaltung und -pflege, noch stärkere Einbeziehung privater Träger bei der Kinderbetreuung etc.),
- **Erhöhung des Ausgabendeckungsgrads** durch eine geänderte Gebührenpolitik (grundsätzlicher Spielraum besteht hier beim ÖPNV, bei der Straßenerschließung und bei der sozialen Infrastruktur),
- **Verringerung von Bedarfsspitzen** (z.B. in der Kinderbetreuungsinfrastruktur) durch eine zeitliche Staffelung der Besiedlung bzw. durch verstärkten Einsatz von mobilen Lösungen zur Spitzenabdeckung.

6.1.6 Der Einfluss dichtebezogener Festlegungen auf die Rentabilität eines Projekts ist stark vom betrachteten Einzelfall abhängig

Die Szenariorechnungen zum PG Donaufeld zeigen, dass von raumplanerischen Festlegungen zur Siedlungs- und Bebauungsdichte relevante Effekte auf die fiskalische Rentabilität ausgehen können, selbst wenn die grundlegende Siedlungstypik des zu entwickelnden Gebietes (hier: eine verdichtete, urban geprägte Struktur) außer Frage steht. Angesichts der damit beschränkten Dichtevariation erreichen diese Fiskaleffekte im gewählten Fallbeispiel aber keine Größenordnung, die eine grundlegende Neubewertung des Projektes nahe legen.

a) Einfluss auf die Ausgaben

Auf der *Ausgabenseite* gibt es jedenfalls dichteabhängige Vorteile bei der netzgebundenen Infrastruktur (v.a. Straßen und Siedlungswasserwirtschaft), zumindest solange keine Sprungkosten anfallen. Die Ausgaben für die soziale Infrastruktur sind hingegen im städtischen Raum, wo effiziente Mindest-Betriebsgrößen für Einrichtungen jedenfalls erreicht werden können, kaum

von der Siedlungsdichte, sondern vielmehr von der Altersstruktur der Bevölkerung sowie von dem Ausmaß, in dem nichtkommunale Träger sich an der Versorgung beteiligen, abhängig.

- Bei größeren Projekten ist daher eine *Staffelung der Bauabschnitte* zu empfehlen, weil dadurch die Bedarfsspitzen zeitlich gedehnt werden und neue Infrastruktureinrichtungen bereits aus Steuereinnahmen der vorher Zugezogenen finanziert werden können.
- Generell ist im Wohnungsangebot (z.B. bei Bauträgerwettbewerben) und bei der Wohnumfeldgestaltung darauf zu achten, dass *verschiedene Zielgruppen* (Alter, Einkommen, etc.) angesprochen werden und eine allzu homogene Bevölkerungsstruktur vermieden wird. Dennoch ist die Möglichkeit der Einflussnahme auf die demografische Struktur und Entwicklung äußerst beschränkt.

b) Einfluss auf die Einnahmen

Die Einnahmenseite, die weit überwiegend aus Steuererträgen besteht, ist durch stadtplanerische Festlegungen zur baulichen Dichte über die Aufkommenseffekte zusätzlicher Einwohner und Arbeitsplätze beeinflussbar. Die Ertragsanteile sind dabei fast ausschließlich von der Zahl der zusätzlichen Einwohner abhängig, die Einnahmen aus eigenen Steuern vorwiegend von Anzahl und Lohnniveau der zusätzlichen Arbeitsplätze.

Während man vor dem Hintergrund der dynamischen Bevölkerungsentwicklung Wiens in Bezug auf die Einwohnerzahl von einem annähernd linearen Zusammenhang „je höher die bauliche Dichte, desto höher die Einwohnerzahl, desto höher die Einnahmen aus Ertragsanteilen“ ausgehen kann, sind die Zusammenhänge bei den Arbeitsplätzen komplexer: Mehr Kubaturen für wirtschaftliche Nutzung bringen nicht automatisch in gleichem Ausmaß höhere Kommunalsteuereinnahmen. Zum einen wird die Nachfrage nach betrieblichen Standorten stärker durch die allgemeine Wirtschaftslage und die Attraktivität bzw. Eignung des konkreten Standorts bestimmt als durch die reine Flächenverfügbarkeit (vgl. oben, Abschnitt 6.1.4). Weiters bestehen zwischen den verschiedenen Wirtschaftsaktivitäten enorme Unterschiede in der Arbeitsintensität, sodass die Zahl der Arbeitsplätze pro Flächeneinheit stark variieren kann. Schließlich ist die Höhe der Kommunalsteuereinnahmen nicht nur von der Zahl, sondern auch vom Lohnniveau der Arbeitsplätze abhängig.

Eine indirekte Einflussnahme durch Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung ist aber möglich, indem durch entsprechende Widmungs- und Bebauungsbestimmungen die Ansiedlung von flächenintensiven betrieblichen Nutzungen unterbunden wird. Zusätzlich kann die Standortpolitik dies in einer qualitätsorientierten Strategie durch die Bemühung um Ansiedlung (bzw. Hintanhaltung der Absiedlung) von Unternehmen unterstützen, die ein vergleichsweise hohes Lohnniveau und niedrige Flächeninanspruchnahme (daher Büro- und technologieorientierte Funktionen) aufweisen.

c) Gesamtbetrachtung der Effekte des Parameters „städtebauliche Dichte“

Insgesamt zeigen die Berechnungen zur Fallstudie Donauefeld, dass sich in Szenario 2 durch die simulierte Erhöhung der städtebaulichen Dichte die Barwerte zwischen 3 % und 12 % verbessern. Angesichts der spezifischen Charakteristik des gewählten Fallbeispiels und der beschränkten Dichtevariation in der Simulationsrechnung kann dieses Ergebnis allerdings nicht verallgemeinert werden. Jedenfalls dürften die Unterschiede in den fiskalischen Effekten ungleich größer sein, wenn zwischen verdichteter Struktur einerseits und Alternativen mit relevant geringerer Verdichtung (z.B. Einfamilienhaussiedlung) unterschieden wird.

Die konkreten Effekte sind jedenfalls davon abhängig, inwiefern bei Verdichtung

- **einerseits Sprungkosten** (etwa durch Kapazitätsauslastung in übergeordneten Infrastrukturen oder durch die Notwendigkeit neuer, nicht teilbarer Infrastrukturelemente) entstehen,
- **andererseits unerwünschte Neben- und Folgeeffekte** die Vorteile der Verdichtung wieder teilweise kompensieren (z.B. Übernutzung und Qualitätsverlust bei Freiräumen, selektive Abwanderung einkommensstärkerer Haushalte, Konflikte zwischen Wohn-, Arbeits- und Erholungsnutzung).

Vor diesem Hintergrund erscheint eine eingehende Prüfung von Projektplanungen in Hinblick auf dichtebezogene Fiskaleffekte im Einzelfall notwendig. In unserem Fall (Fallstudie Donaufeld, Szenario 1 vs. Szenario 2) fielen zwischen den beiden Alternativen keine Sprungkosten in der technischen Infrastruktur an, daher sind bei höherer Dichte die Pro-Kopf-Ersparnisse relevant. Anders ist dies bei der sozialen Infrastruktur, wo die vorgesehene Campuslösung schon im Basisszenario 1 (entsprechend der Leitbildplanung) sehr klein bemessen ist, sodass eine weitere Erhöhung der Bevölkerungszahl jedenfalls einen zusätzlichen Schulstandort (und dadurch zusätzliche Grundstücksankäufe) notwendig macht. Hier repräsentiert die Simulation einen Fall mit Sprungkosten in einem (bei Entstehungsausgaben) dominierenden Infrastrukturbereich.

Letztlich sind jedoch Überlegungen zur „optimalen“ und „verträglichen“ städtebaulichen Dichte nicht nur im Kontext eines Einzelprojekts wichtig, sondern vielleicht sogar noch stärker im Gesamtgefüge der Stadtentwicklung. Damit jedoch gerät die Frage der Innen- versus Außenentwicklung in den Mittelpunkt – siehe folgender Absatz.

6.1.7 Fiskalischer Effekt vom städtebaulichen Kontext der Projektentwicklung abhängig

Planungsentscheidungen sind für die fiskalischen Effekte von Stadtentwicklung jedenfalls dort zentral, wo es um den Vergleich unterschiedlicher Projekte geht. So sind etwa Errichtungsausgaben und damit Folgekosten vor allem in technischer Infrastruktur stark von bestehenden umgebenden Einrichtungen und deren Kapazitäten abhängig. Es zeigen sich hier erhebliche Unterschiede zwischen dem Fallbeispiel Tokiostraße – Kagran West (als Ergänzung eines weitgehend bestehenden, gut erschlossenen Gebiets) und Donaufeld (als großflächige Entwicklung mit hohem Neu-Infrastrukturbedarf). Auch die einschlägige Literatur (vgl. z.B. *Ecoplan*, 2000, *Horak*, 2009, *Schönböck et al.*, 2004) bestätigt durchwegs, dass Innenentwicklungen ungleich günstigere Fiskalwirkungen zeitigen als Außenentwicklungen.¹⁰⁴ Daher eignet sich die fiskalische Wirkungsanalyse auch als Instrument der Priorisierung von Projekten und zum Vergleich unterschiedlicher Strategien der Innen- und Außenentwicklung. Allerdings ist zu bedenken, dass in Wien Potenzialflächen für eine großflächige Innenentwicklung kaum noch zur Verfügung stehen.

Ein weiterer potenziell sehr wichtiger Parameter für die fiskalische Effizienz eines Gebietes ist der Grad der Anbindung an das übergeordnete ÖPNV-Netz. Dieser Zusammenhang ist vermutlich in den untersuchten Fallstudien nur unterdurchschnittlich ausgeprägt. ÖPNV-Investitionen

¹⁰⁴ Auch in diesem Fall kann jedoch der Umstand, dass in integrierten Lagen bisweilen nicht nur die Grundstücke wesentlich teurer, sondern auch schwieriger verfügbar sind als in Randlagen, die fiskalischen Vorteile der inneren Stadterweiterung zunichtemachen. Diese Vermutung wurde für einige innere Stadterweiterungsgebiete Wiens (Aspanggründe, Nordbahnhof, Nordwestbahnhof) mehrfach geäußert.

waren in unseren Fallbeispielen nicht bestimmend, weil die übergeordnete hochrangige Infrastruktur (U-Bahn) bereits vorhanden war. In Projekten, bei denen ein (anteilig) projektinduzierter Netzausbau nötig wurde, ist jedoch ein wesentlicher Einfluss des übergeordneten ÖPNV-Netzes auf die fiskalische Rentabilität zu erwarten. Gerade hier stößt aber die fiskalische Wirkungsrechnung an ihre Grenzen: Zum einen ergeben sich Zurechnungsprobleme aufgrund eines subjektiven Elements in der Differenzierung von Erschließungs- und Netzeffekt; zum anderen ist die Nachfrageabschätzung auf lange Frist aufgrund der Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung des Modal-Split und deren Einflussfaktoren problematisch. Daher ist hier eine enge Interaktion der Stadtentwicklungsplanung (Abstimmung von Verkehrsprognosen; Verknüpfung Bewertungsinstrumente mit Verkehrsmodellen etc.) mit Akteuren ausgelagerter Träger unerlässlich.

6.1.8 Die fiskalische Wirkungsanalyse allein erlaubt keine umfassende Beurteilung von Projekten

Abschließend sind auch die Grenzen des Instruments der fiskalischen Wirkungsanalyse bei der Beurteilung von Stadtentwicklungsprojekten mitzudenken: einerseits durch die meist isolierte fiskalische Betrachtung *einzelner* Projekte und andererseits durch die Beschränkung auf hauswirtschaftswirksame Effekte unter Außerachtlassung weitergehender nicht-fiskalischer Effekte. Eine Erweiterung des Betrachtungshorizonts kann hier stufenweise im Sinne einer Weiterentwicklungsstrategie des Bewertungsmodells verstanden werden:

- **Vergleich von Projekten:** Die traditionelle Anwendung der fiskalischen Wirkungsanalyse beschränkt sich üblicherweise auf die Berechnung der Wirkungen eines Einzelprojektes. Der konsequente Einsatz des Instrumentariums erlaubt zunächst einen systematischen Vergleich aller (früheren und anstehenden) Projekte bei einheitlichen allgemeinen Planungsannahmen und Richtwerten. Diese einfache Erweiterung besteht nur in einer Zusammenführung der fiskalischen Ergebnisse der einzeln bewerteten Projekte (übergeordnete Auswertungen allenfalls ergänzt um Reihungen von Projekten nach fiskalischer Rentabilität).
- **Berücksichtigung von Interaktionen zwischen Projekten:** Eine systematische Abschätzung der Interaktionen mit anderen Entwicklungen und daraus resultierenden Wirkungen bleibt meist außer Acht. So kann ein Einzelprojekt für sich rentabel sein, aber negative Konsequenzen (etwa in Form von Abzugseffekten) auf andere Stadtgebiete oder gleichzeitig entwickelte Entwicklungsprojekte ausüben. Ebenso können andere Projektentwicklungen (wenn etwa mehrere gleichzeitig und über den aktuellen Bedarf hinaus entwickelt werden sollen) die Rentabilität eines an sich guten Projektes einschränken oder zunichte machen. Andererseits sind auch Synergien bzw. positive Interaktionen zwischen Projektentwicklungen denkbar, etwa um notwendige Infrastrukturen besser auszulasten. Eine planerische Berücksichtigung solcher übergeordneter Projektzusammenhänge ist möglicherweise für fiskalische Nachhaltigkeit der Planung bedeutender als eine vollständige Nutzung sämtlicher Einsparungsmöglichkeiten im Einzelfall eines Projektes.
- **Berücksichtigung weiterer ökonomischer Effekte:** Eine weitere Stufe ist die Ergänzung um allgemeinere Ansätze zur ökonomischen Evaluierung (im Sinne einer hierarchischen Wirtschaftlichkeitsanalyse). Dabei geht es um die Erfassung möglichst aller ökonomischen Implikationen einer Projektentwicklung, insbesondere auch die Einbeziehung von Effekten auf weitere involvierte öffentliche und private Rechtsträger (siehe Abschnitt 2.4).

- **Berücksichtigung weiterer Dimensionen:** Die Ergebnisse einer fiskalisch-ökonomischen Wirkungsanalyse verbleiben immer nur *ein* Input in der Vorbereitung komplexer planerischer Entscheidungen. Diese müssen in einer Stadtentwicklungsplanung, die neben ökonomischer Nachhaltigkeit auch ökologischer und sozialer Trägfähigkeit sowie städtebaulich-ästhetischen und stadtentwicklungspolitischen Zielen verpflichtet ist, durch andere Instrumente und Überlegungen ergänzt werden.

6.2 Schlussfolgerungen zum Einsatz des Instruments im Regelverfahren

Insgesamt lassen unsere Modellanwendungen erkennen, dass die fiskalische Wirkungsanalyse ein brauchbares Instrument darstellt, um die Budgetwirkung größerer Entwicklungsprojekte unter alternativen Planungsannahmen zu quantifizieren und über den Vergleich unterschiedlicher Projekte zu einer Priorisierung nach fiskalischen Gesichtspunkten zu gelangen. Damit scheint es sinnvoll, Überlegungen zu einer stärkeren Implementierung dieses Instruments im planerischen Regelverfahren der Stadt voranzutreiben.

Die Autoren empfehlen folgende 5 Schritte, um zu diesem Ziel zu gelangen:

1. Weiterentwicklung des FiWiStep-Modells zu einer Planungssoftware
2. Aufbau eines Informationsmanagements zur Datensammlung und -verwaltung
3. Ergänzende empirische Studien zur Absicherung ergebnisrelevanter Annahmen
4. Periodische Aktualisierung der Richtwerte
5. Einbindung in planungsbezogene Prozesse im Regelverfahren

6.2.1 Weiterentwicklung des FiWiStep-Modells zu einer Planungssoftware

Ein Baustein auf dem Weg zu einer regelmäßigen Anwendung fiskalischer Wirkungsanalysen in der Wiener Planungspraxis kann jedenfalls das im Rahmen unseres Projektes entwickelte FiWiStep-Modell sein: Es wird dem Auftraggeber in einer vollständigen und funktionsfähigen Form zur Verfügung stehen, sodass es von der Wiener Stadtentwicklungsplanung für weitere Analysen zu den konkret modellierten Anwendungsfällen, aber auch zur Bewertung anderer Planungsvorhaben und –varianten eingesetzt werden kann.

Schon in der Entwicklung dieses Modell wurde unter dem Blickwinkel seines späteren Einsatzes versucht, Aufbau und Anwendungslogik einigermaßen benutzerfreundlich und übersichtlich zu gestalten. Seine Anwendung sollte daher auch für Akteure außerhalb des entwickelnden Forschungsteams möglich sein. Allerdings wurde das Modell doch primär zur Unterstützung der konkret beauftragten Detailanalyse konzipiert und umgesetzt, seine Optimierung in Hinblick auf Selbsterklärungsgrad, Robustheit gegenüber Eingabefehlern etc. war dagegen – wie übrigens auch die Übergabe einer voll funktionsfähigen Modellversion – nicht Teil des Auftrags. Aus diesem Grund erreicht unser Modell in der aktuellen Form nicht den Anwendungskomfort kommerzieller „Planungssoftware“, wie sie am Markt (zu freilich deutlich höheren Kosten und mit meist beschränkten Anwendungsmöglichkeiten) erworben werden kann. Gegenüber solchen standardisierten Planungstools bietet unser Modell den Vorteil einer genauen Abstimmung und Kalibrierung auf die spezifischen Gegebenheiten der Stadt Wien, einen ungleich größeren Detaillierungsgrad und eine höhere Flexibilität in Hinblick auf die damit analysierbaren Fragestellungen. Andererseits ist seine Handhabung im Vergleich komplexer, sodass seine korrekte An-

wendung ein Mindestmaß an Erfahrungswissen bzw. ein Beschäftigung mit der zugrundeliegenden Modelllogik erfordert.

In einer Anfangsphase sei daher vorgeschlagen, das Modell in seiner derzeitigen Form nicht dezentral und auf breiter Dienststellenebene zur Verfügung zu stellen, sondern bei Einzelpersonen oder Kleingruppen in zentralen Knoten des Planungsprozesses (etwa der MA 18 oder der Infrastrukturkommission) zu verorten, damit Anwendungspraxis akkumuliert werden kann.

Um Fehlschlüsse aus einer falschen Anwendung zu vermeiden, wird jedoch für einen breiteren Einsatz des Modells im Regelverfahren dringend empfohlen, eine Weiterentwicklung des Modells zu einer eigenständigen Planungssoftware zu veranlassen.

Eine solche Weiterentwicklung umfasst jedenfalls zwei Komponenten, eine

- **inhaltlich-methodische Erweiterung** (ggf. auch Eingrenzung) sowie eine
- **erweiterte technische Umsetzung** (Programmierung), die von der Erstellung einer robusten und anwendungsfreundlichen Benutzeroberfläche bis hin zur Umsetzung in einer technisch ausgereiften Web-/Serverlösung (im Intranet) mit möglichst umfassender Anbindung an weitere planungsrelevante Informationssysteme der Stadt Wien reicht.

Bei beiden Komponenten ist aus inhaltlichen und urheberrechtlichen Gründen eine Zusammenarbeit und Abstimmung mit den ursprünglichen Modellerstellern unerlässlich.

6.2.2 Aufbau eines Informationsmanagements zur Datensammlung und Datenverwaltung

Wesentliche Herausforderung für einen effizienten Einsatz des Modells ist es nach unseren Erfahrungen, je nach der Art der Fragestellung eine Balance zwischen Abbildungsgenauigkeit und Analyseaufwand zu finden. Für erste, überschlägige Abschätzungen sind im Modell pauschalisierte Richtwerte, standardisierte Entwicklungsannahmen und einfache Eingaberoutinen implementiert. Sie erlauben seine Anwendung mit vergleichsweise geringem Aufwand bzw. nur beschränkten Eingabeerfordernissen zum zu bewertenden Projekt. Ein Einsatz des Modells zur fundierten Unterstützung von Entscheidungsprozessen bei größeren, komplexen Projektentwicklungen erfordert dagegen seine Anpassung an den konkreten Planungsfall, um eine möglichst detailgenaue Abbildung der tatsächlichen Gegebenheiten zu erreichen. Das Modell bietet dazu die Möglichkeit, individuelle Daten zum Projekt und seinen Entwicklungsperspektiven einzugeben, standardmäßig implementierte Richtwerte mit Informationen zum behandelten Einzelfall zu überschreiben, und projektbezogene Spezifizierungen und Detaillierungen in der Modellstruktur vorzunehmen. Damit wird es möglich, auch komplexe Zusammenhänge (etwa spezifische demografische Entwicklungen oder auslastungsbedingte Sprungkosten in der Infrastruktur) in der Modellanwendung zu berücksichtigen.

Nun sind die Ergebnisse von Modellanwendungen immer nur so gut wie die dafür genutzten Datengrundlagen: Auch ein gut strukturiertes und mathematisch richtiges Rechenmodell kann falsche Ergebnisse liefern (und damit Fehlentscheidungen provozieren), wenn es mit unrichtigen Informationen befüllt wird. Daher ist es notwendig, die Güte der verwendeten Eingangsdaten und der im Modell implementierten Richtwerte beständig zu verbessern, indem ergebnisrelevante Daten systematisch gesammelt, analysiert und überprüft werden. Tatsächlich werden sich die Vorteile einer Anwendung der fiskalischen Wirkungsanalyse nur dann voll entfalten,

wenn sie auch als Schnittstelle zur Erfassung relevanter Daten und zur Bündelung von Informationen aus dezentralen Dienststellen genutzt wird.

Damit wird eine stärkere Implementierung der fiskalischen Wirkungsanalyse im Regelverfahren der planenden Verwaltung nicht zuletzt auch eine organisatorische Herausforderung sein: Für einen fruchtbringenden reibungslosen Einsatz des Instruments ist es notwendig, die dafür relevanten Daten zu identifizieren und zu spezifizieren, die Aufbereitung dieser Daten durch die unterschiedlichen Dienststellen zu definieren und die dazu notwendigen Verantwortlichkeiten festzulegen, und den Prozess der Datenübermittlung durch die verantwortlichen Dienststellen zu optimieren und zu routinisieren. Dazu ist nicht zuletzt eine intensive und zweckgerichtete Interaktion zwischen den Stakeholdern aus den verschiedenen planungsrelevanten Bereichen, aber auch mit Vertretern ausgelagerter Träger notwendig. Damit ist die Anwendung der fiskalischen Wirkungsanalyse für die planende Verwaltung zunächst durchaus aufwändig, wobei mit der Routinisierung der damit verbundenen Prozesse im Regelbetrieb aber effizienzsteigernde Lerneffekte eintreten sollten. Nicht zuletzt sollte aus der wiederkehrenden Anwendung des Modells bzw. der kontinuierlichen Pflege und Verbesserung der zugrundeliegenden Daten ein erheblicher Nutzen entstehen, sofern deren Ergebnisse für die dezentrale Ebene bzw. für weitere Planungsvorhaben nutzbar gemacht werden können.

Nun ist die Planungsrealität von diesem Ziel (auch) in Wien noch weit entfernt. Tatsächlich war der Prozess der Datengewinnung für unsere (erstmalige) Anwendung der fiskalischen Wirkungsanalyse auf einen konkreten Planungsfall in Wien mit einem enormen – und für den Fall einer laufenden Anwendung im Regelbetrieb ohne Zweifel prohibitiven – Aufwand verbunden. Zwar ist die Kompetenz des zuständigen Fachpersonals in den einzelnen Dienststellen nach den Erfahrungen der Projektbearbeiter/innen beeindruckend, auch an Interesse und Kooperationsbereitschaft zu unserem Projekt mangelte es in diesem Zusammenhang nicht. Allerdings ist das vorhandene Fachwissen in vielen Fällen nicht explizit kodiert (oder auch kodierbar), sondern an bestimmte Personen gebunden, was eine Vielzahl abstimmender Gespräche und Kontakte zur Informationsgewinnung erforderte. Dazu sind notwendige Informationen auf dezentraler Ebene zwar oft in großem Detail verfügbar, aber in einer ausdifferenzierten Verwaltung stark fragmentiert. Ein zusammenfassender Überblick und/oder eine Systematisierung dieser Informationen auf der Ebene übergeordneter Dienststellen liegt in vielen Fällen nicht vor.

Nun lagen die Ursachen für die schwierige Informationsgewinnung im Projekt zum Teil in der Stellung der Projektbearbeiter/innen als „Outsider“ im Verwaltungshandeln begründet, zum Teil waren sie aber auch systemischer Natur. Auf Basis der erzielten Erfahrungen in der Projektabwicklung sollen daher einige Ansatzpunkte im Informationsmanagement benannt werden, deren Optimierung eine Anwendung der fiskalischen Wirkungsanalyse im Regelbetrieb ohne Zweifel erleichtern würde:

- Zunächst ist die Datenbasis für einschlägige Analysen derzeit schon dadurch erheblich beschränkt, dass wichtige Sekundärdaten in der hier benötigten Detaillierung nicht zur Verfügung stehen. So lässt sich die (Ex-post-)Entwicklung in bereits abgeschlossenen Projektphasen derzeit kaum verfolgen, weil kleinräumige Daten zur Beschäftigung am Arbeitsort seit 2001 nicht (mehr) verfügbar sind. Arbeiten seitens Statistik Austria, die Daten der auf Wohnortbasis verfügbaren abgestimmten Erwerbsstatistik in eine Statistik zu den Erwerbstätigen am Arbeitsort überzuführen sollen, sind aber im Gange, und auch auf Basis der Registerzählung 2011 (verfügbar 2013) werden neue Informationen verfügbar sein. Eine Beschaffung und strukturierte Auswertung dieser Datenbasen könnte die Informationsbasis einschlägiger Analysen erheblich verbessern.

- Wo kleinräumige Daten aus der Sekundärstatistik vorliegen (Beispiel Bevölkerungsevidenz), werden Auswertung verwaltungsintern derzeit nur anlassfallbezogen und nicht nach einheitlichen Auswertungskriterien durchgeführt, sodass ein Zeitvergleich schwierig bleibt. Anzuraten ist hier eine Systematisierung der Auswertungsroutinen auf Basis klarer Abgrenzungen und Definitionen, um auf mittlere Frist einen leicht zugänglichen Panel-Datenbestand aufzubauen. Wesentlich ist dabei auch eine direkte Anbindung an die entsprechenden internen (zentralen und dezentralen) Informationssystemen der Stadt Wien bzw. die Definition entsprechender Datenschnittstellen (etwa für Auswertungen aus GIS Wien).
- Wesentliches Hindernis für einschlägige Arbeiten ist derzeit, dass Planungsdaten aufgrund unterschiedlicher Klassifikationen und Abgrenzungen in vielen Fällen mit Informationen aus anderen Quellen (etwa der offiziellen Statistik) kaum verschnitten werden können. So liegen wesentliche Planungsdaten in einer Untergliederung nach ISK-Nummern vor, Bevölkerungsdaten dagegen auf Baublockebene, wobei diese Klassifikationen in räumlicher Hinsicht nicht kongruent sind. Dies erschwert die Berücksichtigung aktueller Informationen zum Ist-Stand von Projekten in der laufenden Evaluierung, aber auch den systematischen Vergleich von Planung und Realisierung. Anzudenken wäre daher eine gemeinsame Kodierung von Daten zumindest „wichtiger“ Entwicklungsprojekte – wohl in Ergänzung zur derzeitigen Kodierungspraxis, die ja durchaus logisch aus den Arbeitsanforderungen der jeweiligen Dienststellen folgt.
- Kernproblem in der Umsetzung einschlägiger Analysen ist aber ohne Zweifel, dass eine Kultur der laufenden Beobachtung und der ex-post-Analyse von Planungsprozessen derzeit noch nicht in ausreichender Form im Regelbetrieb verankert ist. So liegen relevante Daten bei den Dienststellen oft dezentral und nicht in einer Abgrenzung vor, die eine Zurechnung zu einem konkreten Entwicklungsprojekt zweifelsfrei ermöglichen würde. Im Gefolge fehlt eine systematische Zusammenführung und Bewertung dieser Informationen im Gesamtzusammenhang einzelner Entwicklungsprojekte, wobei dies für relevante Kostengrundlagen ebenso gilt wie für Ex-post-Informationen zum tatsächlichen Auf siedlungspfad oder zu den Erfahrungen in Hinblick auf den letztlich erzielten Belag bzw. Nutzungsmix. Systemische Verbesserungen in Datenaufbereitung und Informationsmanagement wären hier notwendig, um Lernprozesse zu ermöglichen und die für eine laufende fiskalische Bewertung von Planungsvorhaben notwendige Informationsbasis zu sichern. Dies ist nicht zuletzt auch deshalb gefordert, weil die derzeit bestehende Informationslage eine Ableitung von validen „Richtwerten“ für das Modell nicht einfach macht. So arbeiten die relevanten Dienststellen für einzelne Tatbestände derzeit teilweise mit unterschiedlichen Richtwerten, wobei deren Herkunft oft wenig transparent ist und auf dem – zweifellos hohen – intrinsischen Know-How und Erfahrungswissen der einzelnen Fachexperten beruht.

6.2.3 Ergänzende empirische Studien zur Absicherung ergebnisrelevanter Annahmen

Schließlich wird es für eine Implementierung stringenter Routinen zur fiskalischen Bewertung von Projektentwicklungen auch notwendig sein, die Informationsbasis für die dazu notwendig zu treffenden Annahmen zu verbessern. Generell sind die Ergebnisse von fiskalischen Wirkungsanalysen ja nicht zuletzt von Annahmen zur zukünftigen Nutzung bzw. Auslastung des zu evaluierenden Projektes abhängig. Dazu wird (notwendig) von Plangrößen ausgegangen, die im Rahmen der Analyse zwar offen gelegt, aber nicht inhaltlich bewertet werden (können). Für eine realistische Gestaltung dieser Annahmen in der Fiskalrechnung wären empirische Analysen

notwendig, die Anhaltspunkte über die projektinduzierten „Nettoeffekte“ in Hinblick auf Einwohner/innen und Arbeitsplätze liefern und dabei etwa untersuchen, wie viele Arbeitsplätze durch ein Entwicklungsprojekt tatsächlich (neu!) entstehen, welche Branchen sich ansiedeln werden, und welche Zuzugs-, aber auch Abzugs-, Verlagerungs- und Substitutionseffekte durch ein Entwicklungsprojekt im gesamtstädtischen wie überregionalen Kontext zu erwarten sind. Die Beantwortung solcher Fragen wäre auf Basis von Methoden der räumlichen Ökonometrie oder auch über „Meta-Studien“ zu Erfahrungen in anderen Städten möglich, ihre Analyse ist aber komplex und würde daher zumindest punktuell auf die Beauftragung empirischer Forschungsarbeiten hinauslaufen.

Zur Validierung der im Modell eingesetzten Parameter erscheint es zudem zweckmäßig, in der Entwicklung bereits abgeschlossener Stadtentwicklungsprojekte in regelmäßigen Abständen empirisch zu analysieren und so strukturierte Ex-post-Vergleiche möglich zu machen.

6.2.4 Periodische Aktualisierung der Richtwerte

Sind die personellen Verantwortlichkeiten und der Prozess der Datensammlung und des Datenmonitoring einmal geklärt – das ist Teil des oben genannten Informationsmanagements – dann ist die periodische Aktualisierung der Richtwerte im Modell eine weitgehend standardisierte, technische Aufgabe.

Die Datenbanken, aus denen die Richtwerte generiert werden, entstammen (überwiegend) aus internen Datensammlungen, zum Teil aber auch aus externen Simulationen (z.B. das MultiREG-Modell des WIFO, das Finanzausgleichs-Simulationsmodell SimFAG des IFIP, TU Wien). Hier sind entsprechende Schnittstellen zur periodischen Neueinspeisung der Daten in das Kalkulationsmodell zu schaffen.

Weiters ist zu entscheiden, welche Richtwerte (z.B. Kostenrichtwerte, Bedarfsrichtwerte, Einnahmenrichtwerte) in welchen Abständen zu aktualisieren sind, wobei hier drei Varianten sinnvoll erscheinen:

- **Anlassbezogene Aktualisierung** – wird nur im Fall von wichtigen Änderungen der Rahmenbedingungen empfohlen: z.B. eine Gesetzesnovelle, die eine Steuer auf eine neue Bemessungsgrundlage stellt oder eine Gebühr neu einführt bzw. abschafft;
- **Jährliche Aktualisierung** – für standardisierte Richtwerte (z.B. die jeweils gültigen Gebührentarife oder die jährlichen Einnahmen aus Ertragsanteilen gemäß FAG);
- **Aktualisierung in Abständen von 2–3 Jahren**, in Einzelfällen auch in größeren Abständen: Hier geht es um die periodische Überprüfung von nicht automatisch aktualisierbaren Richtwerten, z.B. Errichtungs- und Betriebskosten verschiedener Einrichtungen, Bedarfsrichtwerte für die soziale Infrastruktur, demografische Parameter etc. Bei diesen Richtwerten ist in besonderem Maß die Einbindung der Fachdienststellen (vgl. Abschnitt zu Informationsmanagement) gefordert.

6.2.5 Einbindung in planungsbezogene Prozesse im Regelverfahren

Wie unsere Erfahrungen zum Fallbeispiel Donauefeld gezeigt haben, werden vor allem bei der Evaluierung von Projekten in einem frühen Entwicklungsstadium auch während der Erstellung der fiskalischen Wirkungsanalyse Adaptierungen zur Anpassung des Modells an einen sich rasch ändernden Planungsstand notwendig sein. Generell scheint ein erheblicher Mehrfachnut-

zen aus einschlägigen Analysen möglich, wenn es gelingt, die ökonomisch-planerische Evaluierung von Entwicklungsprojekten als langfristigen und kontinuierlichen Prozess zu gestalten: Anwendungen der fiskalischen Wirkungsanalyse sollten daher nicht mit dem Baubeginn enden, sondern auch in der Implementierungs- und Bauphase sowie in der anschließenden Nutzungsphase einer Projektentwicklung durchgeführt werden. Dies wäre ein wesentliches Element einer stärker evaluierungsbasierten Planung, welche die Entwicklung von Stadtentwicklungsprojekten über die Zeit verfolgt und aus der Gegenüberstellung von (ex-post-)Informationen zur Realisierung und den der Projektplanung zugrunde liegenden Annahmen und Erwartungen Erfahrungswerte zur Verbesserung künftiger Planungsentscheidungen generiert. Auf diese Weise wäre es möglich, Planung stärker als „lernendes System“ zu organisieren, das Erfahrungen aus abgeschlossenen Planungsprozessen systematisch nutzt, um das zukünftige Planungshandeln zu verbessern.

Diese mehrfache, zirkuläre Rückkopplung zwischen (Detail-)Planung und fiskalischer Evaluierung böte tatsächlich die Chance, eine Win-Win-Situation herzustellen und beide Seiten profitieren zu lassen:

Anhand einer ersten Kalkulation mit groben Eingangsparametern können die wichtigsten Stell-schrauben identifiziert und – sofern beeinflussbar – für die Detailplanung „in die positive Richtung“ geändert werden. Die fiskalische Berechnung wird wiederum genauer mit jedem höherem Detaillierungsgrad der Eingabe, und schließlich kann die Ex-Post-Betrachtung nach Projektentwicklung dazu dienen, die Modellparameter für zukünftige Projekte zu verbessern.

Damit eine solche evaluierungsbasierte Planung in der Praxis auch gelingt und nicht „im Alltagsgeschäft untergeht“, wird empfohlen, entsprechende Richtlinien, gegebenenfalls auch Gesetzesgrundlagen, für die Einbindung von Evaluierungsinstrumenten in den formalen Planungsprozess zu schaffen.

Insgesamt zeigt diese Auflistung, dass die stärkere Verankerung des Instruments der fiskalischen Wirkungsanalyse im Regelverfahren der planenden Verwaltung durchaus eine erhebliche inhaltliche und organisatorische Herausforderung darstellt. Ihre Bewältigung lässt allerdings erhebliche Erträge in Form von Zugewinnen in der Rationalität, ökonomischen Fundierung und Transparenz von Planungsentscheidungen erwarten. Jedenfalls wäre sie ein wesentlicher Schritt zu einer stärker integrativen und dynamischen Planung, die derzeit fragmentierte Informationen der an der Umsetzung von Stadtentwicklungsprojekten beteiligten Akteure zusammenführt und systematisch zur Verbesserung zukünftigen Planungshandelns nutzt. Unter budgetär schwierigen Rahmenbedingungen wäre dies ein erheblicher Fortschritt.

7 Verzeichnisse

7.1 Quellenverzeichnis

- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2008), Aus der Kostenfalle hin zu mehr Kostenwahrheit: Kosten und Folgekosten von Siedlungen und Infrastrukturen, ARL Positionspapier, 76, Hannover.
- Altshuler, A. (1977), Review of the Costs of Sprawl, Journal of the American Planning Association, April, pp. 207–219.
- American Farmland Trust (1986), Density-related Public Costs, Washington, DC.
- Bade, F.J., Junkernheinrich, M., Micosatt, G., Schelte, J. (1993), Finanzielle Auswirkungen von Baulandausweisungen, Bochum.
- Baldermann, J. et al. (1978), Infrastrukturausstattung und Siedlungsentwicklung. Empirische Fallstudie Stuttgart und Region Mittlerer Neckar, Veröffentlichungen der Forschungsgemeinschaft Bauen und Wohnen, 110, Karl Krämer Verlag, Stuttgart.
- Bauer, H., Hrsg. (2008), Finanzausgleich 2008, Ein Handbuch – mit Kommentar zum FAG 2008, Öffentliches Management und Finanzwirtschaft 8, NWV, Wien/Graz.
- Bauer, H., Thöni, E. (2008), Begriffe, Prinzipien und Spannungsfelder des Finanzausgleichs in Österreich – eine Einleitung, in: Bauer (2008), S. 19–39.
- Bevölkerungsevidenz (2011), siehe Stadtforschung Wien (2011).
- Biermann, S. (2002), Cost Variation with Density and Distance and Implications for sustainable Urban Form, Oxford Brookes University, Oxford.
- Bizer, K., Burchardi, F., Cichorowski, G., Heilmann, S., Memminger, B. (2007), Volkswirtschaftliche Folgewirkungen einer Brachflächenrevitalisierung im Stadtbereich, altlasten Spektrum, 5, S. 207–213.
- BKI (2006), BKI Objektdaten Freianlagen F1 – F3, BKI Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektorkammern, Stuttgart.
- BMF (2011), Bundesministerium für Finanzen, Budget – Finanzbeziehung zu Länder und Gemeinden, Unterlagen zum Finanzausgleich, www.bmf.gv.at/budget/ (Juni 2011), Wien.
- BMFLFUW (2010), Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Kommunale Siedlungswasserwirtschaft Förderungsrichtlinien 1999 in der Fassung 2010, Wien
- Borchard, K. (1974), Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Flächenbedarf – Einzugsgebiete – Folgekosten, München.
- Braumann, C. (1988), Siedlungsstruktur und Infrastrukturaufwand. Auswirkungen unterschiedlicher Siedlungsstrukturen auf den Aufwand für die kommunale Infrastruktur, gezeigt an ausgewählten Salzburger Gemeinden, Salzburg.
- Bristow, G. (2005), Everyone's a Winner: Problematising the Discourse of Regional Competitiveness, Journal of Economic Geography, 5, pp. 285–304.
- Bröthaler, J. (2008), Entwicklung des österreichischen Finanzausgleichs 1948–2008 und finanzielle Auswirkungen 1976–2011, in: Bauer (2008), S. 213–244.

- Bröthaler, J., Bauer, H., Schönback, W. (2006), Österreichs Gemeinden im Netz der finanziellen Transfers: Steuerung, Förderung, Belastung, Springer, Wien – New York.
- Bröthaler, J., Feilmayr, W. (2011), Effekte einer Grundsteuer-Reform für die Stadt Wien: Vergleich der bestehenden Grundsteuerlasten der Grundbuchkörper in Wien mit dem potenziellen Grundsteueraufkommen bei einer Reform der Grundsteuer in Österreich, Studie der TU Wien (Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik und Fachbereich Stadt- und Regionalforschung) im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien (MA 5 Finanzwesen), Wien.
- Bröthaler, J., Gutheil, G. (2009), Fiskalische Effekte von Betriebsansiedlungen oder was bringt ein Gewerbegebiet der Standortgemeinde?, in: Der Öffentliche Sektor, 34. Jg., Heft 4/2008, März 2009, Wien, S. 7–18.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (2011), Abschätzung und Bewertung der Verkehrs- und Kostenfolgen von Bebauungs- und Flächennutzungsplänen insbesondere für die kommunale Siedlungsplanung unter besonderer Berücksichtigung des ÖPNV, BMVBS-Online-Publikation 03/2011, BMVBS, Berlin.
- Burchell, R.W. et al. (2002), Costs of Sprawl 2000, TCPR Report 74, National Academy Press, Washington, DC.
- Burchell, R.W. et al. (2005), Sprawl Costs: Economic Impacts of unchecked Development, Island Press, Washington, DC.
- Burchell, R.W., Dolphin, W.R., Galley, C.C. (2000), The Costs and Benefits of alternative Growth Patterns: The Impact Assessment of the New Jersey State Plan, Rutgers University, Center for Urban Policy Research.
- Burchell, R.W., et al. (1998), The Cost of Sprawl – Revisited, TCRP-Report, National Academy Press, Washington, DC.
- Burchell, R.W., Listokin, D. (1985), The new Practitioners Guide to Fiscal Impact Analysis, Center for Urban Policy Research, Rutgers, The State University of New Jersey, Brunswick.
- Burchell, R.W., Listokin, D., Dolphin, W.R. (1994), Development Impact Assessment Handbook, Urban Land Institute, Washington, DC.
- Carruthers, J., Ulfarsson, F. (2003), Urban Sprawl and the Cost of Public Services, Environment and Planning B, 30(4), pp. 503–522.
- Copeland, T., Antikarov, V. (2001), Real Options – A Practitioner's Guide, New York, London.
- Die Presse (2009), Bildung: Campus-Modell für Wiener Schulen, 07. 04. 2009.
- Doubeck C. et al. (1991), Studie zur Siedlungsentwicklung in Graz und Umgebung, Österreichisches Institut für Raumplanung, Wien.
- Doubek, C., Hiebl, U. (2000), Soziale Infrastruktur, Aufgabenfeld der Gemeinden, Gutachten des Österreichischen Instituts für Raumplanung (ÖIR). Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK), Schriftenreihe Nr. 162, Wien.
- Doubek, C., Zanetti, G. et al. (1999), Siedlungsstruktur und öffentliche Haushalte. Gutachten des Österreichischen Instituts für Raumplanung (ÖIR), Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK), Schriftenreihe Nr. 143, Wien.
- Ecoplan (2000), Siedlungsstruktur und Infrastrukturkosten, Studie im Auftrag des Schweizerischen Bundesamts für Raumentwicklung, Bern.
- Einig, K., Siedentop, S., Schiller, G., Koziol, M., Walther, J., Gutsche, J.M. (2006), Siedlungsentwicklung und Infrastrukturfolgekosten – Bilanzierung und Strategieentwicklung, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

- Eurostat (2010), Regional Population Projections EUROPOP 2008: Most EU Regions face older Population Profile in 2030, Statistics in Focus, 1/10, Luxembourg.
- Fackler, A. (2007), Infrastrukturkostenstudie Salzburg. Zusammenhänge von Bebauungsart und dichte sowie Erschließungskosten, Salzburger Institut für Raumordnung & Wohnen (SIR), SIR-Konkret, Ausgabe 04/2007.
- FAG 2008, Finanzausgleichsgesetz 2008, Bundesgesetz, mit dem ein Finanzausgleichsgesetz 2008 erlassen wird sowie das Zweckzuschussgesetz 2001, das Katastrophenfondsgesetz 1996, das Finanzausgleichsgesetz 2005, das Finanz-Verfassungsgesetz 1948, das Bundesgesetz BGBl. Nr. 301/1989, das Familienlastenausgleichsgesetz 1967 und das Umweltförderungsgesetz geändert werden, BGBl. I Nr. 103/2007 idF BGBl. I Nr. 66/2008, BGBl. I Nr. 85/2008, BGBl. I Nr. 17/2010, BGBl. I Nr. 26/2010, BGBl. I Nr. 34/2010, BGBl. I Nr. 54/2010, BGBl. I Nr. 73/2010, BGBl. I Nr. 111/2010; Prozentsätze für die Verteilung der Ertragsanteile im Finanzausgleichsgesetz 2008 für die Jahre 2008 bis 2010, BGBl. II Nr. 349/2008; Auswirkungen der Abschaffung der Selbstträgerschaft – vorläufige Werte, BGBl. II Nr. 421/2008 idF BGBl. II Nr. 237/2009.
- Faller, B., Heyn, T. (2001), Städtebauliches Kalkulationsprogramm ERNA II: Erschließungskosten von Neubaugebieten analysieren, Empirica Wirtschaftsforschung, Bonn.
- FiWiStep (2011), Modell zur Abschätzung der fiskalischen Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten (in Wien), WIFO (P. Mayerhofer, S. Schönfelder) in Kooperation mit TU Wien (J. Bröthaler, G. Gutheil, P. Calließ) im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien (MA 18), Wien.
- Flaig, S. (2008), Neubaugebiete und demographische Entwicklung – Ermittlung der fiskalisch besten Baulandstrategie für die Kommunen, Gemeindetag Baden-Württemberg BWGZ 7, 2008.
- Fritz, O., Streicher, O., Zakarias, G. (2005), MultiREG – ein multiregionales, multisektorales Prognose- und Analysemodell für Österreich, WIFO Monatsberichte, 78(8), Wien.
- Gächter, A. (2009), Haushaltsstruktur und sozialer Infrastrukturbedarf von Neubaugebieten, Zentrum für Soziale Innovation, Wien.
- Gassner, E. (1972), Städtebauliche Kalkulation, Bonn.
- Gassner, E., Thünker, H. (1992), Die technische Infrastruktur in der Bauleitplanung, Institut für Städtebau, Berlin.
- GemBon (2011), Analyse- und Informationssystem zur Beurteilung der Bonität der österreichischen Gemeinden, GemBon Version 2.2/2011, Software, Informationssystem und Prognosemodell des Fachbereichs Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (J. Bröthaler) im Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung der Technischen Universität Wien auf Basis der kommunalen Finanzstatistikdaten der Statistik Austria aller österreichischen Gemeinden 1992–2009 und ausgewählter gesamtwirtschaftlicher und demographischer Kennzahlen (Wifo, 2011; Statistik Austria, 2011), Wien.
- GrStG 1955, Grundsteuergesetz 1955, Bundesgesetz vom 13. Juli 1955 über die Grundsteuer, BGBl. Nr. 149/1955, idF BGBl. I Nr. 34/2010.
- Grundstücksdatenbank (2011), Online-Zugriff zur Grundstücksdatenbank (BMJ, BEV, BMWFJ), 06/2010–06/2011, ergänzend bereitgestellte Pläne der Stadt Wien zu den Eigentumsverhältnissen in den Projektgebieten, sowie Online-Zugriff auf Wien/Stadtplan (Flächenwidmung), 01/2011–06/2011, Wien.
- Gutsche, J.-M. (2003), Auswirkungen neuer Wohngebiete auf die kommunalen Haushalte, ECTL Working Paper 18, Technische Universität Hamburg (Hrsg.), Hamburg.

- Gutsche, J.-M. (2008), Erarbeitung regionaler Anpassungsstrategien der Daseinsvorsorge an den demographischen Wandel. Erfahrungen aus einem Modellvorhaben der Raumordnung, Informationen zur Raumentwicklung, 1-2, S. 127–140.
- Gutsche, J.-M. (2009), Siedeln kostet Geld. Kostenstrukturen und Rahmenbedingungen der Baulandentwicklung, in Preuß, T., Floeting, H. (Hrsg.), Folgekosten der Siedlungsentwicklung. Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung, Reihe REFINA, Band III, Berlin, S. 31–41.
- Hanika, A. (2010), Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2009–2050 (ÖROK-Bevölkerungsprognose), Statistik Austria, Wien.
- Hanika, A., Klotz, J., Marik-Lebeck, S. (2009), Zukünftige Bevölkerungsentwicklung Österreichs 2009 bis 2050 (2075). Neue Bevölkerungsprognose für Österreich und die Bundesländer, Statistische Nachrichten, 11, S. 963–985.
- Hauswirth, R. (2008), Sozialer Infrastrukturbedarf. Erste Zwischenergebnisse, MA 18, Wien.
- Henger, R., Thomä, J. (2009), Fiskalische Wirkungsanalyse zur Bewertung der Siedlungsentwicklung – Ein (Fehl-)Versuch zur Flächenverbrauchsreduktion?, Land Use Economics and Planning Discussion Paper, 09-01, Göttingen.
- Herz, R., Werner, M., Marschke, L. (2002), Anpassung der technischen Infrastruktur, in BMVBW (Hg.), Fachdokumentation zum Bundeswettbewerb ‚Stadtumbau Ost‘. Expertisen zu städtebaulichen und wohnungswirtschaftlichen Aspekten des Stadtumbaus in den neuen Ländern, Berlin, S. 50–60.
- Hetzel, D., Höfler, H., Kandel, L., Linhardt, A. (1984), Siedlungsformen und soziale Kosten. Vergleichende Analyse der sozialen Kosten unterschiedlicher Siedlungsformen, Beiträge zur kommunalen und regionalen Planung, Frankfurt/Main.
- Holst, M., Hogebe, P., Krüger, M. (1997), Erschließungskosten von neuen Wohn- und Mischgebieten im Städtevergleich, Empirica Wirtschaftsforschung, Düsseldorf.
- Horak, C. (2009), Erschließungskosten von Wohngebieten: Untersuchung der Einflussfaktoren unter besonderer Berücksichtigung von Bebauungsform und Lage, VDM Verlag, Saarbrücken.
- Huber, P., Mayerhofer, P. (2005), Aktuelle Chancen und Probleme des Wiener Beschäftigungssystems, WIFO-Studie, Wien.
- Huber, P., Mayerhofer, P., Schönfelder, S., Fritz, O., Kunnert, A., Pennerstorfer, D. (2010), Demographischer Wandel als Herausforderung für Österreich und seine Regionen. Teilbericht 5: Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen, WIFO-Studie, Wien.
- Hüttner, B., Griebler, D., Huemer, U. (2008), Das Finanzausgleichsgesetz 2008 – Gesetzestext mit Kommentar, in: Bauer (2008), S. 89–212, sowie Verfassungsrechtliche Grundlagen des Finanzausgleichs, in: Bauer (2008), S. 43–51.
- ILS (Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung) und Planersocietät, Hrsg. (2008), Kosten und Nutzen der Siedlungsentwicklung, ILS, Dortmund.
- Kaden, R. (2010), Stadtverträgliche Führung von Straßenbahnen bei beengten Verhältnissen – dargestellt am Beispiel der Verlängerung der Linie 25 nach Aspern-Seestadt, Diplomarbeit, Technische Universität, Dresden.
- Kedling, H. (1997), Vergleich der Kosten von baureifen Wohnbauflächen auf innerstädtischen Brachflächen mit Altlasten auf ehemaligen Freiflächen am Ortsrand, in Scheidler, T., Wohnquartiere auf innerstädtischen Brachflächen, ILS-Schriften, 105, S. 61–74.

- KommStg 1993, Kommunalsteuergesetz 1993, Bundesgesetz, mit dem eine Kommunalsteuer erhoben wird, BGBl. NR. 819/1993 idF BGBl. Nr. 76/2011.
- Kordina, H. (2008), Kommunale Ver- und Entsorgungsplanung VO 269.019, Skriptum zur Vorlesung, Technische Universität Wien, Wien.
- Kotval, Z., Mullin, J. (2006), Fiscal Impact Analysis: Methods, Cases, and Intellectual Debate, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, MA.
- Koziol, M. (2001), Auswirkungen des Stadtumbaus auf die kommunale Infrastruktur, in: Institut für Stadtentwicklung und Wohnen des Landes Brandenburg, Hrsg. (2001), Stadtumbau, Wohnen und Leben mit Rückbau, Risiken, Chancen schrumpfender Städte, Potsdam, S. 41–51.
- Koziol, M., Walther, J. (2009), Abschätzung der Infrastrukturfolgekosten. Das Beispiel der Region Gießen-Wetzlar, in Preuß, T., Floeting, H. (Hg.), Folgekosten der Siedlungsentwicklung. Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung, REFINA Band III, Berlin, 73–86.
- Kühn, M. (2008), Strategische Stadt- und Regionalplanung, Raumforschung und Raumordnung, 66(3).
- Ladd, H. (1992), Population Growth, Density and the Costs of Providing Public Services, Urban Studies, 29(2), 273–295.
- Landes-Rechnungshof Vorarlberg (2008): Prüfbericht über die Vorarlberger Pflegeheime. http://www.lrh-v.at/pdf/berichtpflegeheime_2008.pdf
- Land NÖ / Emrich (2010), Amt der NÖ Landesregierung (Abt. Raumordnung und Regionalpolitik) und Emrich Consulting ZT-GmbH, Energieausweis für Siedlungen, www.energieausweis-siedlungen.at (Dez. 2010), St. Pölten.
- Lenk, R. (1996), Der Investitions- und Folgekostenplaner für Kommunen, Richard Boorberg Verlag, Stuttgart.
- Löhr, D. (2009), Kommunale Fiscal-Impact-Analyse zur Prüfung von Flächenausweisungsalternativen. Anmerkungen zur Methodik, in Preuß, T., Floeting, H. (Hg.), Folgekosten der Siedlungsentwicklung, Reihe REFINA, Band III, Difu-Studie, Berlin, 43–61.
- MA/MD (2011), Magistratsabteilungen/-direktion der Stadt Wien, Auskünfte, Besprechungsergebnisse sowie Unterlagen und Dokumente der Magistratsabteilungen im Rahmen des FiWiStep-Projektes (Juli 2010 bis Juni 2011), MD-BD Magistratsdirektion Stadtbaudirektion, MA 5 Finanzwesen, MA 10 Wiener Kindergärten, MA 18 Stadtentwicklung und Stadtplanung, MA 21 B Stadtteilplanung und Flächennutzung Süd-Nordost, MA 28 Straßenverwaltung und Straßenbau, MA 31 Wasserwerke, MA 33 Wien leuchtet, MA 42 Wiener Stadtgärten, MA 48 Abfallwirtschaft, Stadtreinigung und Fuhrpark, MA 49 Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien, MA 56 Wiener Schulen, Wien.
- Magistrat der Stadt Wien (2009), Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, MA Stadt Wien, Wien.
- Magistratsabteilung 19 der Stadt Wien / Hans Lechner ZT GmbH (2010), Wettbewerb Neubau Bildungscampus Hauptbahnhof Wien; Aufgabenstellung, www.hanslechner.at/projekte/396/auslobung/396_aufgabenstellung.pdf
- Malecki, E.J. (2004), Jockeying for Position: What it means and why it matters for Regional Development Policy when Places compete, Regional Studies, 38(9), 1101–1120.
- Marik-Lebeck, S., Wisbauer, A. (2010), Binnenwanderung in Österreich 2008, Statistische Nachrichten, 65(2), 92–105.

- Mayerhofer, P., Aigner, B., Döring, T. (2010), Demographischer Wandel als Herausforderung für Österreich und seine Regionen. Teilbericht 1: Räumliche Charakteristika des demographischen Wandels – Bevölkerung und Erwerbspotential, WIFO-Studie, Wien.
- Mayerhofer, P., Fritz, O., Pennerstorfer, D. (2010a), Dritter Bericht zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit Wiens, WIFO-Studie, Wien.
- Moeckel, R., Osterhage, F. (2003), Stadt-Umland-Wanderung und Finanzkrise der Städte, Dortmunder Beiträge zur Raumplanung, 115, Dortmund.
- NIKK (2011), Niederösterreichischer Infrastruktur-Kosten-Kalkulator, Projekt in Kooperation von Amt der NÖ Landesregierung, Emrich Consulting, Kommunal dialog, Gertz-Gutsche-Rümenapp, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung sowie TU Wien – Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik, im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung (Abteilung Raumordnung u. Regionalpolitik), St. Pölten.
- Natural Resources Defense Council (1998), Another Cost of Sprawl. The Effects of Land Use on Wastewater Utility Costs, New York.
- Österreichisches Institut für Raumplanung (ÖIR) (2009), Standardisiertes gesamtwirtschaftliches Bewertungsverfahren für Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen in Wien, unveröffentlichte Studie im Auftrag der Stadt Wien, MA 18, Wien.
- Parsons Brinckerhoff Quade & Douglas Inc – ECONorthwest (1998), The full social Costs of alternative Land Use Patterns: Theory, Data, Methods and Recommendations, Federal Highway Administration, US Department of Transportation.
- Picek, O., Schratzenstaller, M. (2008), Ziele und Optionen der Steuerreform: Vermögensbezogene Steuern, WIFO-Studie, Wien.
- Platzer, R., Hink, R., Pilz, D., Hrsg. (2008), So managen wir Österreich – der Finanzausgleich und seine Folgen, Manz, Wien.
- Preuß, T. (2009), Herausforderungen und Chancen einer zukunftsfähigen Siedlungsentwicklung, in Preuß, T., Floeting, H. (Hg.), Folgekosten der Siedlungsentwicklung. Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung, REFINA Band III, Berlin, 11–30.
- Preuß, T., Floeting, H., Hrsg. (2009), Folgekosten der Siedlungsentwicklung. Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung, REFINA Band III, Berlin.
- Real Estate Research Corporation (1974), The Costs of Sprawl: Detailed Cost Analysis. Prepared for the Council on Environmental Quality, the Office of Policy Development and Research, Department of Housing and Urban Development, the Office of Planning and Management, Environmental Protection Agency, Washington, DC.
- Reidenbach, M., Henckel, D., Meyer, U., Preuss, T., Riedel, D. (2007), Neue Baugebiete: Gewinn oder Verlust für die Gemeindekasse? Fiskalische Wirkungsanalysen von Wohn- und Gewerbegebieten, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin.
- Richter, M. (1992), Herstellungskosten und Folgelasten kommunaler Investitionen, Text- und Materialband, ifo Studien zur Finanzpolitik 52, ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München.
- Ruckes, A. Heyn, T., Lennartz, G., Schwede, P., Toschki, A. (2009), Regionales Siedlungsmanagement auf Basis monetarisierter Bewertung ökologischer, Infrastruktureller und privatwirtschaftlicher Dimensionen potenzieller Entwicklungsflächen, in Preuß, T., Floeting, H. (Hg.), Folgekosten der Siedlungsentwicklung, Reihe REFINA, Band III, Difu-Studie, Berlin, 146–159.

- Schiller, G. (2002), Erschließungsaufwand für Wohngebiete – Ansatzpunkt für Ressourcenschonung, Bundesbaublatt, 12, 26–27.
- Schiller, G., Siedentop, S. (2005), Infrastrukturfolgekosten der Siedlungsentwicklung unter Schrumpfungsbedingungen, DISP, 160.
- Schönböck, W., Bröthaler, J. (2002), Zur "Umwegrentabilität" öffentlicher Ausgaben – Konzepte und Methoden zur Messung der überbetrieblichen Wirkungen staatlicher Aktivitäten, in: Theurl, E., Winner, H., Sausgruber, R. (Hrsg.), Kompendium der österreichischen Finanzpolitik, Springer, Wien/New York, 597–648.
- Schönböck, W., Oppolzer, G., Bröthaler, J. (2004), Fiskalische Nettoeffekte der Ansiedlung von Betriebs- und Wohnobjekten in der Stadt Salzburg, Institut für Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik der TU Wien, Wien.
- Schöning, G., Borchard, K. (1992), Städtebau im Übergang zum 21. Jahrhundert, Krämer, Stuttgart.
- Seitz, H. (2002), Der Einfluss der Bevölkerungsdichte auf die Kosten der öffentlichen Leistungserstellung, Duncker & Humblot, Berlin.
- Sharpe, W.F., (1964), Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, Journal of Finance, 19(3), 425–442.
- Siedentop, S. (2005), Urban Sprawl – verstehen, messen, steuern. Ansatzpunkte für ein empirisches Mess- und Evaluierungskonzept der urbanen Siedlungsentwicklung, DISP, 160, 23–36.
- Siedentop, S., Schiller, G., Koziol, M., Walther, J., Gutsche, J.-M. (2006), Siedlungsentwicklung und Infrastrukturfolgekosten – Bilanzierung und Strategieentwicklung, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.
- SimFag (2011), Simulationsmodell des österreichischen Finanzausgleichs, Modellsoftware auf Basis der gemeinschaftlichen Bundesabgaben 2000–2010 gemäß Zwischenabrechnung des BMF, Aufkommen 2011–2014 in Anlehnung an Strategiebericht zum Bundesfinanzrahmen 2012–2015 (und Budgetvollzug 2011, Monatserfolge bis Apr. 2011), gemeindeweise Abgaben 1996–2009 der Gebärungsstatistik; Einwohnerdaten gemäß Volkszählung 1991/2001 bzw. Bevölkerungsstatistik 2008/2009 (Statistik Austria, 2011); Regelungen gemäß FAG in der im jeweiligen Jahr gültigen Fassung (FAG 1993/1997/2001/2005/2008); Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (J. Bröthaler) im Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung der Technischen Universität Wien.
- SIR, 2007, siehe Fackler (2007).
- Speir, C., Stephenson, K. (2002), Does Sprawl cost us all? Isolating the Effects of Housing Patterns on Local Government Costs and Revenues, Dept. of Agricultural and Applied Economics, Virginia Tech., Blacksburg, VA.
- Stadtentwicklung Wien (2000), Strategieplan für Wien 2000. Qualität verpflichtet – Innovationen für Wien, MA 18 Stadtentwicklung und Stadtplanung, Wien.
- Stadtentwicklung Wien (2004), Strategieplan Wien im erweiterten Europa, MA 18 Stadtentwicklung und Stadtplanung, Wien.
- Stadtentwicklung Wien (2005), Stadtentwicklungsplan Wien STEP 05, MA 18 Stadtentwicklung und Stadtplanung, Wien.
- Stadtforschung Wien (2011), Daten zur Bevölkerungsevidenz, Stadtforschung und Raumanalysen der Stadt Wien / ViennaGIS, Wien.

- stadtland – querkraft (2011), Leitbild Donaufeld. Stadtklima entwerfen, kontext | referenzen | qualitäten | planwerk donaufeld, Auftraggeber Magistrat der Stadt Wien, MA 21B, Wien.
- Statistik Austria (2010), Standard-Dokumentation Metainformation zur Abgestimmten Erwerbsstatistik, Wien.
- Statistik Austria (2011), Kindertagesheimstatistik 2010/2011, Wien.
- Statistik Austria (2011), Einwohnerdaten gemäß Volkszählung 2001 (rechtsverbindliche Version vom 23. 9. 2004) und gemäß Bevölkerungsstatistik (Mini-Registerzählung 31. 10. 2008/2009, endgültige Bevölkerungszahl gemäß § 9 (9) FAG 2008), Bevölkerungsprognose 2010 (für 2010–2050); Arbeitsstättenzählung 2001; Einnahmen und Ausgaben gemäß ESVG 1995 sowie Öffentliches Defizit und Öffentlicher Schuldenstand 2008–2010, Daten der Kommunalen Finanzstatistik 1996–2009 (ausgewählte Haushaltskennzahlen aller österreichischen Gemeinden); www.statistik.at und ISIS-Datenbank (Stand Juni 2011), Wien.
- Suen, I. (2003), Residential Development Pattern and its Impact on Infrastructure Provision in an Urban Area, Dept. of Community and Regional Planning, Iowa State University, Ames.
- Trafico Verkehrsplanung (2005), Donaufeld-Tangente, Einlage 2, Technischer Bericht im Auftrag der Stadt Wien, MA 18, Wien.
- Travisi, C., Camagni, R., Nijkamp, P. (2006), Analysis of Environmental Costs of Mobility due to Urban Sprawl: A Modelling Study on Italian Cities, Tinbergen Institute Discussion Paper, 042/3, Amsterdam.
- Turok, I. (2004), Cities, Regions and Competitiveness, *Regional Studies*, 38(9), 1069–1083.
- TU Wien, KDZ, WIFO, IHS (2011), Grundlegende Reform des Finanzausgleichs – Reformoptionen und Reformstrategien, Studie der Technischen Universität Wien (J. Bröthaler, M. Getzner, Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik) in Kooperation mit KDZ – Zentrum für Verwaltungsforschung, WIFO – Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung und IHS – Institut für höhere Studien im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen, Wien.
- US Congress (1995), The Technological Reshaping of Metropolitan America, Office of Technological Assessment, OTA-ETI-643, Washington, DC.
- VRV 1997, Voranschlags- und Rechnungsabschlussverordnung 1997, Verordnung des Bundesministers für Finanzen, mit der Form und Gliederung der Voranschläge und Rechnungsabschlüsse der Länder, der Gemeinden und von Gemeindeverbänden geregelt werden, BGBl. Nr. 787/1996, idF BGBl. II Nr. 400/1997, BGBl. II Nr. 369/1999, BGBl. II Nr. 433/2001, BGBl. II Nr. 45/2006, BGBl. II Nr. 118/2007.
- Wien (2011), Website der Stadt Wien, www.wien.gv.at (Jänner–Juli 2011).
- Wien/Stadtplan (2011), Magistrat der Stadt Wien (ViennaGIS), Online-Stadtplan Wien (Flächenwidmungs- und Bebauungsplan), www.wien.gv.at/stadtplan (Jänner–Juli 2011), Wien.
- Wiener Grundsteuerbefreiungsgesetz 1973, Gesetz über die zeitliche Befreiung von der Grundsteuer, LGBl. Nr. 24/1973 idF LGBl. Nr. 58/2009.
- Wiesbaden (1977), Wanderungsströme, Wanderungsmotive und Stadterhaltung, Magistrat der Landeshauptstadt, Wiesbaden.
- Ziegler (2007), Hauptkatalog der ZIEGLER Außenanlagen GmbH, Timelkam.

7.2 Abkürzungsverzeichnis

BBL	Baublock
BGF	Bruttogeschoßfläche
BZ	Betriebs- und Zentrumsnutzung
EPK	Erholungsgebiete – Parkanlagen
EW	Einwohner/in
FA	Finanzausgleich
FiWiStep	Fiskalische Wirkungen von Stadtentwicklungsprojekten
Grp	Ansatz-Gruppe (gemäß VRV 1997 idgF, Anlage 2)
HS	Hauptschule
IFIP	Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik der TU Wien
ISK	Infrastrukturkommission der Stadt Wien
KG	Kindergarten
KMS	Kooperative Mittelschule
LFM	Laufmeter
MA	Magistratsabteilung der Stadt Wien
MD	Magistratsdirektion der Stadt Wien
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NMS	Neue Mittelschule
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PB	Preisbasis
PG	Planungs-/Projektgebiet
PPP	Public Private Partnership
RA	Rechnungsabschluss
RW	Richtwert
SozIS	Soziale Infrastruktur
STEP	Stadtentwicklungsplan Wien 2005
SWW	Schutzgebiete – Wald und Wiesengürtel
SZ	Szenario
TechIS	Technische Infrastruktur
Uab	Ansatz-Unterabschnitt (gemäß VRV 1997 idgF, Anlage 2)
VLSA	Verkehrslichtsignalanlage
VPI	Verbraucherpreisindex
VS	Volksschule
WE	Wohneinheit
WIFO	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
WL	Wiener Linien

7.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einnahmen- und Ausgabenkategorien bei direkten und indirekten/induzierten Effekten von Stadtentwicklungsprojekten in Wien.....	36
Tabelle 2: Altersstruktur der Wohnbevölkerung im PG Tokiostraße 2010 im Vergleich, in % der Bevölkerung.....	52
Tabelle 3: Altersstruktur von 39 neu aufgesiedelten Baublöcken mit Mehrgeschoßbebauung in Wien; Errichtungsjahr nach 1994, Beobachtungsjahre 1997–2008; in % der Bevölkerung.....	53
Tabelle 4: Richtwerte zu den indirekten ökonomischen Wirkungen von zusätzlichen Beschäftigten in Wien, indirekte und induzierte Effekte je (direkt) projektindizierten Beschäftigten.....	64
Tabelle 5: Ausgaben und Einnahmen für technische Infrastruktur und Grünraum bei Stadtentwicklungsprojekten in Wien.....	68
Tabelle 6: Nutzung von Indizes / Deflatoren bei den Ausgaben und Einnahmerichtwerten in den Bereichen Technische Infrastruktur und ÖPNV.....	69
Tabelle 7: Berücksichtigte Ausgabenrichtwerte für Straßen und Wege (Preisbasis 2011).....	70
Tabelle 8: Berücksichtigte Ausgabenrichtwerte für den ruhenden Verkehr (Preisbasis 2011).....	71
Tabelle 9: Ausgabenrichtwerte für Straßenbeleuchtung (Preisbasis 2011).....	71
Tabelle 10: Errichtungsausgabenrichtwerte für VLSA (Preisbasis 2011).....	72
Tabelle 11: Ausgaben- und Einnahmerichtwerte der Wasserversorgung (Preisbasis 2011).....	73
Tabelle 12: Ausgaben- und Einnahmerichtwerte der Abwasserentsorgung (Preisbasis 2011).....	74
Tabelle 13: Richtwerte zur Abfallentsorgung (Preisbasis 2011).....	74
Tabelle 14: Ausgabenrichtwerte und Abgaben für den Bereich Grün- und Freiraumgestaltung (Preisbasis 2011).....	75
Tabelle 15: Ausgabenrichtwerte des ÖPNV (Preisbasis 2010).....	78
Tabelle 16: Richtwerte für Investitions- und Betriebsausgaben für Kinderbetreuungseinrichtungen.....	84
Tabelle 17: Richtwerte für Investitions- und Betriebsausgaben für Pflichtschulen (exkl. USt).....	88
Tabelle 18: Richtwerte für Investitions- und Betriebsausgaben für ergänzende Sozial- und Gesundheitsinfrastruktur (exkl. USt).....	90
Tabelle 19: Projektspezifischer Verkauf/Erwerb von Immobilien aus Sicht der Stadt Wien.....	92
Tabelle 20: Angenommene Richtwerte zu mittleren Bodenpreisen im Planungsgebiet Tokiostraße und Donaufeld (in Euro pro m ²).....	93
Tabelle 21: Struktur der Einnahmen aus Abgaben und sonstigen laufenden Einnahmen von Wien 2009 (in Mio. Euro, in Euro pro Einwohner/in sowie in % der eigenen Abgaben, der gesamten Abgabeneinnahmen bzw. der gesamten laufenden Einnahmen).....	95
Tabelle 22: Richtwerte zur Grundsteuer (brutto ¹ , in Euro pro m ²).....	98

Tabelle 23: Aufteilungskriterien der horizontalen länderweisen Aufteilung der Ertragsanteile der Länder und der Gemeinden (Finanzausgleich 2011 gemäß FAG 2008, Anteil in %) ..	99
Tabelle 24: Einwohnereffekte im Finanzausgleich	99
Tabelle 25: Richtwerte zu den marginalen Einwohnereffekten (in Euro pro zusätzlichem Einwohner in Wien) und zu den marginalen Aufkommenseffekten (in Euro pro zusätzlich 1000 Aufkommen an gemeinschaftlichen Bundesabgaben in Österreich) (Preisbasis 2010)	102
Tabelle 26: Gesamte Einnahmen und Ausgaben der laufenden Gebarung und der Vermögensgebarung (gemäß Querschnitt) der Stadt Wien nach Ansatz-Gruppen im Jahr 2009 (Mio. Euro).....	105
Tabelle 27: FiWiStep-Richtwerte zu den durchschnittlichen sonstigen laufenden einwohnerabhängigen Netto-Ausgaben sowie durchschnittliche laufende Netto-Ausgaben in weiteren Aufgabenbereichen in Wien (2009, in Euro pro Einwohner/in)....	106
Tabelle 28: Weitere Entwicklungen für Wohnnutzung im Projektgebiet Tokiostraße	112
Tabelle 29: PG Tokiostraße – Projektinduzierter Bevölkerungszuwachs	113
Tabelle 30: PG Tokiostraße – Entwicklung der Altersstruktur im Beobachtungszeitraum, in % der Bevölkerung.....	114
Tabelle 31: PG Tokiostraße – weitere Entwicklungen für Büro- und Zentrumsnutzung.....	114
Tabelle 32: PG Tokiostraße – Projektinduzierte zusätzliche Arbeitsplätze in Wien.....	115
Tabelle 33: PG Tokiostraße – Entwicklung der Branchenstruktur im Beobachtungszeitraum, Anteil an der Beschäftigung in %	116
Tabelle 34: PG Tokiostraße – Mengengerüst Straßen und Wege	117
Tabelle 35: PG Tokiostraße – Mengengerüst Straßenbeleuchtung	117
Tabelle 36: PG Tokiostraße – Mengengerüst Verkehrslichtsignalanlagen	117
Tabelle 37: PG Tokiostraße – Mengengerüst Wasserversorgung	118
Tabelle 38: PG Tokiostraße – Mengengerüst Abwasserentsorgung	118
Tabelle 39: Bedarfsabschätzung zur Abfallentsorgung (Richtwerte).....	119
Tabelle 40: PG Tokiostraße – Mengengerüst Grün- und Freiraum.....	120
Tabelle 41: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	121
Tabelle 42: PG Tokiostraße – Mengengerüst / Planungsdaten ÖPNV.....	123
Tabelle 43: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich ÖPNV, in Mio. Euro, Preisbasis 2010.....	124
Tabelle 44: PG Tokiostraße – Mengengerüst institutionelle Kinderbetreuung ¹ und Schulen..	126
Tabelle 45: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Soziale Infrastruktur: Kumulierte Ausgaben, Einnahmen und Saldo, in Mio. Euro, Preisbasis 2010	127
Tabelle 46: Eigentumsverhältnisse bei Grundstücksflächen im PG Tokiostraße (2009)	129
Tabelle 47: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Eigene Abgaben und Finanzausgleich, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	130

Tabelle 48: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich sonstige einwohnerabhängige (laufende, funktionsspezifische) Netto-Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	132
Tabelle 49: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West – einmalige und laufende Einnahmen und Ausgaben im Überblick, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	139
Tabelle 50: Zuordnung der unterschiedenen Ausgaben- und Einnahmenarten in der Saldenbildung.....	140
Tabelle 51: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West: fiskalische Kennzahlen, in Mio. Euro bzw. in Euro pro Einwohner/in (im Endausbau), zu konstanten Preisen (Preisbasis 2010).....	143
Tabelle 52: Flächenprogramm Leitbild Donaufeld (Hauptszenario SZ 1) – bestehende Festlegungen	147
Tabelle 53: Flächenprogramm Leitbild Donaufeld (Hauptszenario SZ 1) – notwendige Annahmen und Konkretisierungen.....	148
Tabelle 54: Projektgebiet Donaufeld (Hauptszenario SZ 1) – Entwicklungen für Wohnnutzung	150
Tabelle 55: Projektgebiet Donaufeld (Hauptszenario SZ 1) – Projektinduzierter Bevölkerungszuwachs.....	151
Tabelle 56: PG Donaufeld (SZ 1) – Entwicklung der Altersstruktur, in % der Bevölkerung..	152
Tabelle 57: PG Donaufeld (SZ 1) – Entwicklungen für Büro- und Zentrumsnutzung	152
Tabelle 58: PG Donaufeld (SZ 1) – Projektinduzierte zusätzliche Arbeitsplätze	154
Tabelle 59: PG Donaufeld (SZ 1) – Entwicklung der Branchenstruktur, Anteil an der Beschäftigung in %	154
Tabelle 60: PG Donaufeld – Mengengerüst Straßen und Wege.....	159
Tabelle 61: PG Donaufeld – Mengengerüst Straßenbeleuchtung	160
Tabelle 62: PG Donaufeld – Mengengerüst Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA)	161
Tabelle 63: PG Donaufeld – Mengengerüst Wasserversorgung	162
Tabelle 64: PG Donaufeld – Mengengerüst Abwasserentsorgung.....	163
Tabelle 65: PG Donaufeld (SZ 1) – Mengengerüst (öffentlicher) Grün- und Freiraum	165
Tabelle 66: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	166
Tabelle 67: PG Donaufeld – Mengengerüst / Planungseingaben ÖPNV	168
Tabelle 68: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich ÖPNV, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010.....	169
Tabelle 69: PG Donaufeld (SZ 1) – Mengengerüst Kinderbetreuungseinrichtungen und Pflichtschulen.....	171
Tabelle 70: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Soziale Infrastruktur – Ausgaben, Einnahmen und Saldo, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	173
Tabelle 71: PG Donaufeld – Eigentumsverhältnisse nach Grundstückskategorien ¹ (2010)	175

Tabelle 72: PG Donauefeld (SZ 1) – Einnahmen/Ausgaben aus Grundstückstransaktionen	176
Tabelle 73: Teilergebnis Donauefeld (Szenario 1) für den Bereich Eigene Abgaben und Finanzausgleich, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	177
Tabelle 74: Teilergebnis Donauefeld (Szenario 1) für den Bereich sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	178
Tabelle 75: Entwicklungsprojekt Donauefeld (Szenario 1) – einmalige und laufende Ausgaben und Einnahmen im Überblick, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	184
Tabelle 76: Entwicklungsprojekt Donauefeld (Szenario 1) – fiskalische Kennzahlen, in Mio. Euro bzw. in Euro pro Einwohner/in (im Endausbau) zu konstanten Preisen (Preisbasis 2010)	186
Tabelle 77: Flächenprogramm Donauefeld – Annahmen im Alternativszenario (SZ 2) im Vergleich zum Hauptszenario (SZ 1).....	192
Tabelle 78: PG Donauefeld Hauptszenario (SZ 1) und Alternativszenario (SZ 2) im Vergleich – Flächenprogramm, demografisch-wirtschaftliches Mengengerüst und städtebauliche Kennzahlen.....	193
Tabelle 79: PG Donauefeld – Abweichungen bei den Bedarfen bei Wasser, Abwasser und Abfall zwischen den Szenarien SZ 2 und SZ 1 (Referenzjahr 2027).....	194
Tabelle 80: PG Donauefeld (SZ 2) – Mengengerüst (öffentlicher) Grün- und Freiraum	195
Tabelle 81: PG Donauefeld (Szenario 1 und Szenario 2) – Mengengerüst Kinderbetreuungseinrichtungen und Pflichtschulen	195
Tabelle 82: Szenarienvergleich PG Donauefeld (Szenario 1 und 2) – investitionsbezogene Ausgaben und Einnahmen, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	197
Tabelle 83: Szenarienvergleich PG Donauefeld (Szenario 1 und 2) – Laufende Ausgaben und Einnahmen, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	198
Tabelle 84: Szenarienvergleich PG Donauefeld (Szenario 1 und 2) – Saldo der projektinduzierten Einnahmen und Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	199
Tabelle 85: Szenarienvergleich PG Donauefeld (Szenario 1 und 2) – Fiskalische Kennzahlen, in Euro pro Einwohner/in bzw. in Mio. Euro, Preisbasis 2010.....	200
Tabelle 86: Sensitivitätstest PG Donauefeld (Szenario 1) – Einfluss der ‘technischen’ Festlegung zum Beobachtungszeitraum, Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	203
Tabelle 87: Sensitivitätstest PG Donauefeld (Szenario 1) – Einfluss der ‘technischen’ Festlegung zum Diskontierungszinssatz, Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010 ...	203
Tabelle 88: Sensitivitätstest PG Donauefeld (Szenario 1) – Einfluss der Annahme zur Finanzierung des öffentlichen Grünraums (PPP-Annahme auf privaten Bauplätzen); Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010.....	204
Tabelle 89: Sensitivitätstest PG Donauefeld (Szenario 1) – Einfluss der Annahme zur „Zusätzlichkeit“ von Arbeitsplätzen in Wien, Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010.....	205

7.4 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fiskalische Wirkungsanalyse: Prototypische Umsetzung.....	18
Abbildung 2: Einfluss von Stadtentwicklungsprojekten auf die kommunalen Ausgaben	19
Abbildung 3: „Puzzle-Prinzip“ versus „Schachbrett-Prinzip“	33
Abbildung 4: Betrachtungszeitraum	34
Abbildung 5: Funktionell-akteursbezogene Abgrenzung: Haushalt der Stadt Wien und in die Kalkulation einbezogene außerbudgetäre Einrichtungen	35
Abbildung 6: Fallbeispiele Tokiostraße – Kagran West ① und Donauefeld ②.....	39
Abbildung 7: Impressionen aus dem Projektgebiet Tokiostraße – Kagran West	40
Abbildung 8: Impressionen aus dem Projektgebiet Donauefeld.....	41
Abbildung 9: Überblick über das FiWiStep-Modell.....	44
Abbildung 10: FiWiStep-Modul „Demografie und Wirtschaft“	48
Abbildung 11: Zukünftige Bevölkerungsentwicklung in europäischen Großstädten, durchschnittliche jährliche Veränderung in %	51
Abbildung 12: Aufsiedlungsgeschwindigkeit in 39 neu aufgesiedelten Baublöcken mit Mehrge-schoßbebauung, Errichtungsjahr nach 1995, Beobachtungsjahre 1997–2008	54
Abbildung 13: Dynamik der Zahl der Erwerbstätigen in europäischen Großstädten, durchschnittliche jährliche Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen 1991/2008 in %	58
Abbildung 14: Wirtschaftsmodell MultiREG: Modellstruktur	61
Abbildung 15: FiWiStep-Module „Technische Infrastruktur“ sowie „Grün- und Freiraum“ ...	66
Abbildung 16: Grundprinzip der Ausgaben- und Einnahmenberechnung für den ÖPNV	76
Abbildung 17: FiWiStep-Modul „Soziale Infrastruktur“	81
Abbildung 18: FiWiStep-Modul „Grundstücks- und sonstige Immobilientransaktionen“	93
Abbildung 19: Marginale Finanzausgleichseffekte durch zusätzliche Einwohner in Wien (Geburt, Zuzug aus Ausland bzw. Umzug von anderem Bundesland) sowie durchschnittliche FA-Einnahmen ¹⁾ von Wien als Land und als Gemeinde gemäß Finanzausgleich 2011 ²⁾ , in Euro pro EW, Preisbasis 2010	100
Abbildung 20: Marginale Einwohnereffekte ¹⁾ auf FA-Einnahmen ²⁾ bei zusätzlichen Einwohner in Wien/Österreich (Geburt, Zuzug aus Ausland) bzw. in Wien (Umzug von anderem Bundesland, Mittel) sowie durchschnittliche FA-Einnahmen ¹⁾ von Wien (als Land und Gemeinde).....	101
Abbildung 21: FiWiStep-Modul „Eigene Abgaben und Finanzausgleich“	102
Abbildung 22: FiWiStep-Modul „Sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben“	104
Abbildung 23: Funktionsspezifische laufende Ausgaben, Einnahmen und Netto-Ausgaben (ohne Finanzwirtschaft) differenziert nach Anwendungsbereichen ¹⁾ im FiWiStep-Modell, Euro/EW	107
Abbildung 24: Projektgebiet „Tokiostraße – Kagran West“ – Baublöcke und ISK-Nummern	109

Abbildung 25: Projektgebiet „Tokiostraße – Kagran West“ – Zeitpfad der Aufsiedlung	111
Abbildung 26: PG Tokiostraße – Entwicklung des Bevölkerungsstandes auf mittlere Frist...	112
Abbildung 27: PG Tokiostraße – Arbeitsplatzentwicklung auf mittlere Frist	114
Abbildung 28: PG Tokiostraße – Mengengerüst zur Wasserversorgung seitens der MA 31 ..	118
Abbildung 29: PG Tokiostraße – Mengengerüst zur Kanalisation seitens Wien Kanal (Ausschnitt beispielhaft für BBL22100018)	119
Abbildung 30: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum: Ausgaben nach Kategorien im Zeitverlauf, Mio. Euro, Preisbasis 2010	121
Abbildung 31: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum: Einnahmen, Ausgaben und Saldo im Zeitverlauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	122
Abbildung 32: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich ÖPNV: Ausgaben im Zeitverlauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	125
Abbildung 33: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich ÖPNV: Einnahmen, Ausgaben und Saldo, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	125
Abbildung 34: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Soziale Infrastruktur: Investitions- und Betriebsausgaben im Zeitablauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	128
Abbildung 35: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Soziale Infrastruktur: gesamte Einnahmen, Ausgaben und Saldo im Zeitablauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	128
Abbildung 36: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich Eigene Abgaben und Finanzausgleich ¹⁾ , in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	130
Abbildung 37: Teilergebnis Tokiostraße – Einnahmen aus Grundsteuer ¹⁾ , in Tsd. Euro nominell bzw. real, Preisbasis 2010	131
Abbildung 38: Teilergebnis Tokiostraße – Kagran West für den Bereich sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	132
Abbildung 39: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West: Projektinduzierte und sonstige einwohnerbezogene Ausgaben im Beobachtungszeitraum 1996–2046, in Mio. Euro zu laufenden Preisen	134
Abbildung 40: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West: Projektinduzierte Nutzungsentgelte und Steuereinnahmen im Beobachtungszeitraum 1996–2046, in Mio. Euro zu laufenden Preisen	135
Abbildung 41: Entwicklungsprojekt Tokiostraße – Kagran West: Struktur der projektinduzierten Ausgaben und Einnahmen, Preisbasis 2010	136
Abbildung 42: Fiskalische Wirkungen des Stadtentwicklungsprojektes "Tokio – Kagran West" – Gemeindefiskalische Projektsalden zu konstanten Preisen im Beobachtungszeitraum	141
Abbildung 43: Planungsgebiet „Donaufeld“ – Baublöcke und derzeitige Bebauung	144
Abbildung 44: Projektgebiet „Donaufeld“ – Flächenprogramm nach Leitbild	145

Abbildung 45: Projektgebiet „Donaufeld“ – Annahmen zur sequenziellen Aufsiedlung.....	149
Abbildung 46: PG Donaufeld (Hauptszenario SZ 1) – Entwicklung des Bevölkerungsstandes auf mittlere Frist.....	150
Abbildung 47: PG Donaufeld (SZ 1) – Arbeitsplatzentwicklung auf mittlere Frist.....	153
Abbildung 48: Leitbild Donaufeld: Mobilitätskonzept.....	156
Abbildung 49: Leitbild Donaufeld: Vorgesehene Straßenbreiten (in m).....	158
Abbildung 50: Leitbild Donaufeld: Angenommene Variante der Straßenhierarchisierung	158
Abbildung 51: Leitbild Donaufeld: Ausbaustandards der Straßen und Wege für das Rechenmodell.....	159
Abbildung 52: Projektgebiet Donaufeld: Wasserversorgung	162
Abbildung 53: Projektgebiet Donaufeld: Grobkonzept Kanalisation	163
Abbildung 54: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum – Investitions- und Betriebsausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010.....	167
Abbildung 55: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Technische Infrastruktur, Grün- und Freiraum – Einnahmen, Ausgaben und Saldo, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010.....	167
Abbildung 56: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich ÖPNV: Investitions- und Betriebsausgaben im Zeitverlauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	170
Abbildung 57: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich ÖPNV – Einnahmen, Ausgaben und Saldo im Zeitverlauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	170
Abbildung 58: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Soziale Infrastruktur – Investitions- und Betriebsausgaben im Zeitablauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010....	174
Abbildung 59: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Soziale Infrastruktur – Einnahmen, Ausgaben und Saldo im Zeitablauf, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010.....	174
Abbildung 60: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Grundstückstransaktionen	176
Abbildung 61: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich Eigene Abgaben und Finanzausgleich, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010	177
Abbildung 62: Teilergebnis Donaufeld (Szenario 1) für den Bereich sonstige einwohnerabhängige Netto-Ausgaben, in Mio. Euro real, Preisbasis 2010.....	178
Abbildung 63: Entwicklungsprojekt Donaufeld (Szenario 1) – projektinduzierte Ausgaben und sonstige einwohnerbezogene Netto-Ausgaben zu laufenden Preisen im Zeitraum 2010–2060.....	179
Abbildung 64: Entwicklungsprojekt Donaufeld (Szenario 1) – projektinduzierte Nutzungsentgelte und Steuereinnahmen zu laufenden Preisen im Beobachtungszeitraum 2010–2060.....	180
Abbildung 65: Entwicklungsprojekt Donaufeld (Szenario 1) – Struktur der Ausgaben und Einnahmen (real, Preisbasis 2010) in %.....	182

Abbildung 66: Fiskalische Wirkungen des Projektes "Donaufeld (Szenario 1)" – Gemeindefiskalische Projektsalden im Beobachtungszeitraum, in Mio. Euro real (Preisbasis 2010).....	185
Abbildung 67: Einsparungspotenzial im Infrastrukturaufwand durch Einflussnahme auf die Siedlungsstruktur – Ergebnisse von empirischen Studien, Einsparung in % gegenüber der jeweils ungünstigsten Siedlungsform.....	189
Abbildung 68: Sensitivitätstests PG Donauefeld (Szenario 1) – Diskontierungszinssatz, Beobachtungszeitraum, Finanzierungsanteil Wien bei öffentlichem Grünraum (auf privaten Bauplätzen) und Anteil der innergemeindlich verlagerten Arbeitsplätze im Projektgebiet, Barwerte in Mio. Euro real, Preisbasis 2010.....	202