

Das Preisverhalten im Konjunkturverlauf

Anfang der siebziger Jahre hat die Inflation weltweit stark zugenommen, die österreichische Wirtschaft erlebte die längste und kräftigste Wachstumsperiode der Nachkriegszeit. In dieser Situation erhebt sich die Frage, ob die wirtschaftlichen Beziehungen und Verhaltensweisen, die sich seit Beginn der fünfziger Jahre eingespielt haben, weiter gelten. Die vorliegende Studie untersucht die konjunkturellen Schwankungen der Preisstruktur seit 1954 und setzt sich auch mit der für den Prognostiker wichtigen Frage auseinander, ob sich die langfristig zu beobachtenden Regelmäßigkeiten (Aufeinanderfolge, Intensität der Bewegung einzelner Preisgruppen im Konjunkturverlauf) durch neue Rahmenbedingungen geändert haben oder weiter bestehen.

Wichtigste Ergebnisse

In Österreich begann, ähnlich wie in den meisten westlichen Industriestaaten, nach der Stabilisierungskrise und der Währungsreform Anfang der fünfziger Jahre eine Periode zunächst langsameren, später beschleunigten Preisanstieges. So stieg der Verbraucherpreisindex zwischen Mitte 1953 und Ende 1972 um insgesamt 90%, in der letzten Dekade um etwa 51%. Das Tempo des allgemeinen Preisauftriebes war in dieser Zeitspanne sehr ungleichmäßig, fast immer wechselten Phasen beschleunigten mit Phasen verlangsamten Preisanstieges ab, vereinzelt kam es auch zu Preisrückgängen. Diese Unregelmäßigkeiten wurden zwar zum Teil durch Sondereinflüsse verursacht, waren aber im allgemeinen mit den Auswirkungen gesamtwirtschaftlicher Konjunkturschwankungen eng verbunden. Die unterschiedliche Struktur der einzelnen Zyklen und die voneinander abweichenden Schwankungsintensitäten der Preisbewegungen gingen vor allem auf folgende Einflüsse zurück: Auslastungsgrad des Produktionspotentials, Auslandseinflüsse, Witterung und wirtschaftspolitische Entscheidungen. Im allgemeinen stiegen die Preise nach Perioden beschleunigten Wachstums kräftig, in Perioden langsameren Wachstums hingegen eher mäßig, wobei sie kurzfristig oft konstant blieben oder vereinzelt auch sanken; sie hinkten der Konjunkturentwicklung im Aufschwung mit einem größeren Abstand nach als im Abschwung. Die drei beobachteten Teuerungswellen 1953 bis 1958, 1959 bis 1962 sowie 1963 bis 1967 ließen jeweils zwei Etappen erkennen: Die erste Preiswelle ist in der Regel meist schwächer ausgeprägt und etwas kürzer als die zweite. Sie beginnt mit geringer Verzögerung praktisch parallel mit dem Wirtschaftswachstum, Zug um Zug mit der ersten Lohnrunde des Konjunkturzyklus. Diese ist meist Anlaß dafür, Preiskorrekturen, die in der wachstumsschwachen Periode zum Teil hinausgeschoben worden waren — vor allem im Bereich der Nahrungsmittel, der sonstigen Ver-

brauchsgüter und Dienstleistungen — durchzusetzen. Während der zweiten, in der Regel viel kräftigeren Preiswelle, geht der Auftrieb hauptsächlich von der allgemeinen konjunkturellen Überhitzung aus, davon werden dann die meisten Güter- und Dienstleistungsgruppen erfaßt. Die private Verbrauchsnachfrage, die — wie stets im Aufschwung — als Folge der verzögerten Lohnbewegung hinter der Ausweitung der Gesamtnachfrage zurückgeblieben war, wird in der Spätphase der Konjunktur zunehmende Stütze der Expansion. Die lebhaftere Nachfrage ermöglicht es, vollständig und reibungslos die Faktorkosten auf die Preise zu überwälzen.

Zusammenfassend läßt sich folgendes feststellen: Während man für die Steigerungsraten des Sozialprodukt-Deflators und des Index der Großhandelspreise für Rohstoffe und Halberzeugnisse längere zyklische Schwingungen mit einer Periode von etwa 5½ bis 6 Jahren erkennen kann, die von kürzeren Schwingungen mit einer Periode von etwa zwei Jahren überlagert werden (was typische Doppelhöcker und manchmal auch Dreifachhöcker ergibt), schwanken die Zuwachsraten der Verbraucherpreise im gleichen Beobachtungszeitraum offenbar nur in kürzeren Schwingungen (von rund 2½ Jahren). Die einzelnen Teuerungswellen stimmen mit dem Rhythmus der kollektivvertraglichen Lohnerhöhungen (zumindest systematisch) nicht überein. Zwar beginnt die erste Preiswelle eines Konjunkturzyklus meist synchron mit der ersten Lohnrunde des Aufschwunges, zu diesem Preisschub tragen jedoch die Außenhandelspreise und die Rohwarenpreise am stärksten bei. In der zweiten Preiswelle dominieren die Preise für Bauinvestitionen und öffentlichen Konsum, ihnen folgen die Preise für Ausrüstungsinvestitionen und privaten Konsum. Der Preisindex des Brutto-Nationalproduktes hinkt der Entwicklung der konjunkturellen Nachfrage im Durchschnitt mit einjähriger Verzögerung nach, die Reaktion der Verbraucherpreise ist noch langsamer, sie dauert

bis zu zwei Jahren. Die Dauer der Preisanpassung schwankt allerdings nach Gütergruppen. Nahezu simultan mit dem Konjunkturaufschwung werden die Lebensmittelpreise angepaßt. Etwas langsamer ist die Preisreaktion der nicht amtlich geregelten Dienstleistungen und einiger Verbrauchsgüter. Die Preise für die meisten industriellen und gewerblichen Erzeugnisse werden in der Regel während der zweiten Preiswelle erhöht, gleichzeitig werden die Dienstleistungs- und einige Nahrungsmittelpreise weiter hinaufgesetzt.

Die jüngste Teuerungswelle setzte etwa in der ersten Hälfte 1968 ein; sie ist ungewöhnlich lang und der Preisanstieg unerwartet kräftig. Sie wird von einer Reihe von Sonderfaktoren geprägt, ihre Entwicklung weicht daher deutlich von den früheren Wellen ab. Im Herbst 1969 verhinderten exogene Einflüsse, wie die DM-Aufwertung und steuerpolitische Maßnahmen, das Auslaufen der ersten Etappe; nach kurzer Beruhigung ging der Preisauftrieb in die zweite Phase über. Bis 1970 wurde der Preisauftrieb noch zu einem beträchtlichen Teil von der Außenwirtschaft angeregt, seit 1971 verlagerte sich das Schwergewicht zur Binnenwirtschaft: Infolge der an der Kapazitätsgrenze wachsenden Wirtschaft wurden die personellen und sachlichen Ressourcen weitgehend ausgeschöpft, die Zunahme der Lohnstückkosten beschleunigte sich, und der Rückstau im Bereich der amtlich geregelten Preise wurde größer. Die überdurchschnittlich steigenden Weltmarktpreise, der kräftige Preisauftrieb im Ausland sowie der von inflationären Erwartungen angeheizte Konsumboom auf Grund der Ankündigung des Umsatzsteuersystemwechsels beeinflussten in der Folge den Ablauf der letzten Preiswelle. Daraus ergibt sich die Frage: Ist eine Änderung gegenüber früheren Konjunkturwellen eingetreten und welcher Art? Im längerfristigen Vergleich zeigt sich, daß der durchschnittliche Preisanstieg von Zyklus zu Zyklus deutlich zugenommen hat. Ein Unterschied gegenüber früheren Konjunkturzyklen ergibt sich auch in der geringen Abkühlung der vorigen Welle. Der letzte Abschwung (1972) war der geringste und kürzeste der Nachkriegszeit. Der unmittelbar darauf folgende neue Konjunkturaufschwung schloß sich der erstmals seit Ende der fünfziger Jahre nahezu parallel verlaufenden Weltkonjunktur an. Ein weiterer Unterschied zu früheren Entwicklungen liegt im Auslandseinfluß: Auch im Ausland wurde der Preisanstieg im Laufe der Konjunkturwellen größer, und die Währungsunruhen verstärkten die Inflationserwartungen. Nicht zuletzt spielte der ungewöhnlich lange Lohn-Lag eine erhebliche Rolle, da er die Überwälzungen (und damit das Auslaufen der zweiten Preiswelle) beträchtlich hinauszögerte. Das alles bewirkte, daß sich die Preispolitik auch kurzfristig (die mittelfristige Kostenorientierung steht außer Frage) an den Kosten

und möglicherweise an den Gewinnspannen (Profit-push) orientierte und der bereits stark beschleunigte Preisauftrieb durch die (erneut) kräftig steigenden Weltmarktpreise verschärft wurde.

Trotz diesen Unterschieden gegenüber früheren Perioden zeigt die vorliegende Untersuchung, daß der Einfluß von Schwankungen der Kapazitätsauslastung auf das Verhalten des Preisniveaus und der einzelnen Preisgruppen auch in der letzten Teuerungswelle nahezu unverändert blieb und sich die Zusammenhänge und Lag-Strukturen der meisten Preisreihen nur unwesentlich verschoben. Der bisher beobachtete Zusammenhang zwischen Preisentwicklung und Konjunkturzyklus dürfte daher, wenn auch unter geänderten Bedingungen, künftig fortbestehen. Dennoch ergeben sich für die Preisentwicklung keine günstigen Perspektiven: Die Bemühungen der Wirtschaftspolitik um stetiges Wachstum und Vollbeschäftigung — durch expansive Maßnahmen kann sie einen stärkeren Konjunkturreinbruch verhindern oder rasch überwinden — begünstigen einen stetigen Preisanpassungsprozeß. Auch die Umstellungen im internationalen Währungssystem (höhere internationale Liquidität), die wachsende Bedeutung des tertiären Sektors sowie Konzentrationstendenzen auf Betriebsebene können in allen Phasen des Zyklus die Preissteigerungsraten anheben und damit auch zu einer deutlichen Erhöhung der zyklischen Inflationsrate führen¹⁾.

Theoretische Muster zyklischen Preisverhaltens

Kurzfristige Preisänderungen resultieren entweder aus Veränderungen der Produktionskosten oder aus Nachfrageverschiebungen. Im allgemeinen sind Preisänderungen von industriellen Fertigprodukten eher „kostenabhängig“, von Rohstoffen einschließlich Grundnahrungsmitteln eher „nachfrageabhängig“²⁾. Die Preise der Fertigprodukte werden durch „nachfrageabhängige“ Preisänderungen von Rohstoffen indirekt betroffen, dieser Einfluß wirkt sich über die Kosten aus.

Diese Unterteilung fußt auf der relativen Flexibilität des Angebotspotentials. Danach führt eine Zunahme der Nachfrage bei auf kurze Sicht unelastischem Angebot zu einem Lagerabbau und in der Folge zu Preissteigerungen. Im Falle eines elastischen Angebotes hingegen erfolgt die Preisbildung durch Aufschlag einer (mehr oder minder) festen Gewinnspanne auf die variablen Stückkosten. Für nicht kon-

¹⁾ K. W. Rothschild, H. J. Schmahl, Beschleunigter Geldwertschwund, Hamburger Hefte, Nr. 6/7, Hamburg 1973, S. 40.

²⁾ Diese Unterscheidung nimmt erstmals M. Kalecki in seinen „Essays in the Theory of Economic Fluctuations“, London, 1939, vor.

zentrierte Industrien¹⁾ ist meist der Wettbewerb maßgebend. Die Preise fallen hier im Verhältnis zu den Kosten in der Rezession und steigen in der Hochkonjunktur. In Industrien mit starker Konzentration²⁾ steigen die Preise im Verhältnis zu den Kosten erst, wenn die Nachfrage zurückgeht, und sie sinken, wenn die Nachfrage zu steigen beginnt. Anders ausgedrückt, die Preise ziehen an, wenn die Unternehmer versuchen, ihre angestrebte Profitrate wieder zu erlangen. Die sogenannte „normal-price hypothesis“³⁾ behauptet demgegenüber, daß die Preise auf kurzfristige Nachfrage/Kostenschwankungen überhaupt nicht reagieren, sondern bei durchschnittlicher Kapazitätsauslastung den „normalen“ Kosten durch einen Gewinnaufschlag angepaßt oder entsprechend einem im voraus angestrebten Durchschnittsprofit festgelegt werden⁴⁾.

Der vorliegenden Studie wird zugrundegelegt, daß die sektoral unterschiedlichen Bewegungen von Einzelpreisen in ihrem Zusammenwirken den allgemeinen Inflationsprozeß erzeugen. Gleichzeitig kommt es zu Verschiebungen in der Preisstruktur⁵⁾, die sich aus der Anpassung der Wirtschaft an den sektoral

sehr unterschiedlichen Wandel der Produktions- und Absatzbedingungen ergeben

Die Löhne als wichtigster Kostenfaktor steigen in allen Bereichen im allgemeinen gleich stark, einerseits weil im Wirtschaftswachstum in den meisten Branchen Arbeitskräfte knapp werden, andererseits auf Grund der gewerkschaftlich organisierten Lohnpolitik, die sektoraler Einkommensdifferenzierung entgegenzuwirken sucht und sich bemüht, die stärkeren Lohnerhöhungen in Branchen mit expandierender Nachfrage und Produktivitätsfortschritten auf die anderen Bereiche zu übertragen. Der unvollkommene Wettbewerb und die infolge allgemeiner Einkommenssteigerungen schwache Elastizität der Nachfrage führt in Branchen mit geringen Rationalisierungsmöglichkeiten, wie vor allem in den Dienstleistungen, dazu, daß die Preise den Lohnerhöhungen meist zügig folgen. Aber auch in Sektoren mit bemerkenswerten Produktivitätsfortschritten werden infolge der monopolistischen bzw. oligopolistischen Organisation der Märkte Kostensenkungen nicht oder in ungenügendem Ausmaß weitergegeben. Die Folge ist ein allgemeines Steigen des Preisniveaus.

Auf Grund der theoretischen Überlegungen kann man von den einzelnen Preisgruppen folgende konjunkturelle Verhaltensweisen erwarten:

a) Eine „nachfrageabhängige“ Verhaltensweise trifft für die Preisveränderungen von Rohstoffen, Brennstoffen und Halberzeugnissen sowie von einigen Grundnahrungsmitteln (Saisonprodukte, Fleisch und andere Agrarerzeugnisse) zu. Da die Mengenanpassung des Angebotes durch Produktions- und Marktbedingungen kurzfristig gehemmt ist, reagieren die Preise auf eine Nachfrageveränderung ziemlich rasch und kräftig. Die Intensität ihrer Schwankungen ist sehr groß, die Spannweite der absoluten Maxima und Minima erreicht das Mehrfache ihrer durchschnittlichen Preissteigerungsrate.

b) Ein „kostenabhängiges“ Preisverhalten gilt für die meisten industriell erzeugten Fertigwarenprodukte (also auch für einen Teil der Nahrungsmittel), unabhängig von der Erzeuger- (Investitions- bzw. Konsumgüter) oder Absatzstufe. Für diese Preisgruppe ist eine geringe Schwankungsintensität und eine relativ lange Reaktionszeit (da sie erst über die Kosten reagieren) auf die konjunkturellen Nachfrageveränderungen charakteristisch.

c) Eine „gemischte“ Verhaltensweise hingegen kann man — auf Grund der Unterteilung von Kalecki, die von der relativen Flexibilität des Angebotspotentials ausgeht — für die Preise einiger Dienstleistungsarten erwarten. Das Angebot ist in den meisten Dienstleistungszweigen und im Baugewerbe infolge geringer Rationalisierungsmöglichkeiten stark von den verfügbaren personellen Ressourcen abhängig

¹⁾ Diese Theorie (M. Keynes, *How to Pay for the War*. London, 1940; J. Robinson, *Economics: An Awkward Corner*, London, 1966) wurde empirisch von der National Bureau of Economic Research-Studie (G. Stigler, J. K. Kindahl, *The Behavior of Industrial Prices* NBER, New York, 1970) untermauert.

²⁾ O. Eckstein, G. Fromm, *The Price Equation*, *American Economic Review*, Dezember 1968; O. Eckstein, *A Theory of the Wage-Price Process in Modern Industry*, *Review of Economic Studies*, Oktober 1964; A. D. N. Kaplan, I. B. Dirlam, R. F. Lanzilotti, *Pricing in Big Business — A Case Approach*. Brookings Institution, Washington, 1958; O. Eckstein, D. Wyss, *Industry Price Equations* (nicht veröffentlicht)

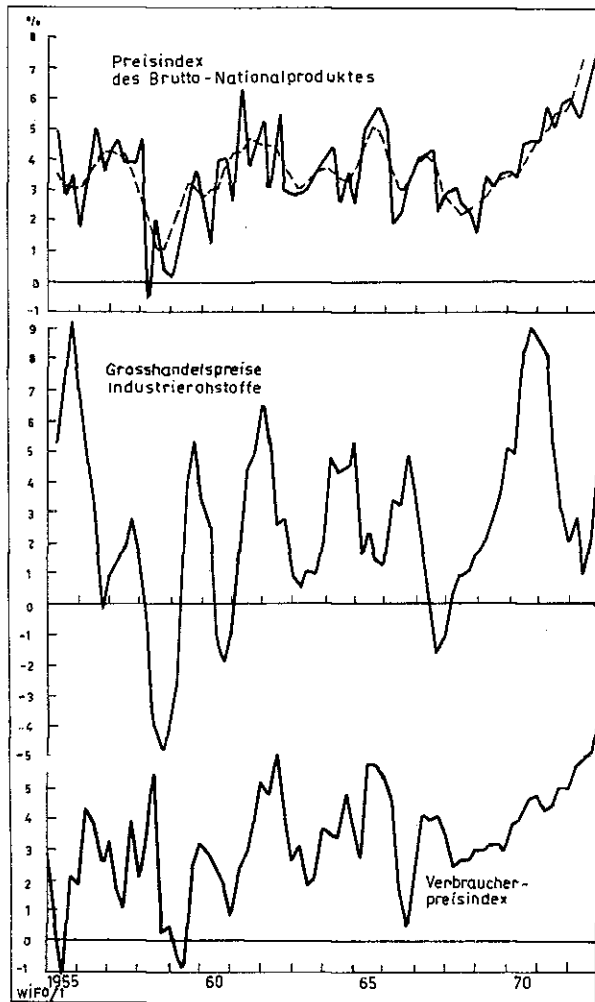
³⁾ Sie wurde erstmals von M. Kalecki a. a. O. allgemein formuliert

⁴⁾ Die meistbeachtete Version dieser Theorie war die von G. Means aufgestellte Theorie der „administrierten“ Preise. Es existieren zwar verschiedene Versionen dieser oft auch „mark-up“, „cost-plus“, „full-cost“ oder „target rate of return pricing“ genannten Theorie, ihr gemeinsames charakteristisches Merkmal ist jedoch, daß sich die Preise im wesentlichen mit den langfristigen Kostensteigerungen entwickeln und durch kurzfristige Nachfrage- oder Kostenveränderungen nicht beeinflußt werden. (G. Means, *Price Inflexibility and the Requirements of a Stabilizing Monetary Policy*, *Journal of American Statistic Association*, Juni 1935; R. L. Hall, C. H. Hitch, *Price Theory and Business Behavior*, *Oxford Economic Papers*, 1939; Ch. Schultz, J. Tryon, *Prices and Wages*, *The Brookings Quarterly Model of the US*, 1965; W. O. Neild, *Pricing and Employment in the Trade Cycle*, Cambridge University Press, 1963; W. Godley, W. D. Nordhaus, *Pricing in the Trade Cycle* *Economic Journal*, September 1972) G. Ackley kombiniert in *Administered Prices and the Inflationary Process*, *American Economic Review*, Mai 1959, Pull- und Push-Elemente. Danach sind die Preise kurzfristig kostendeterminiert, langfristig modifiziert die Marktsituation den Gewinnaufschlag

⁵⁾ Mit langfristigen Trends der relativen Preise setzte sich H. Suppanz in der Arbeit „Die Entwicklung der österreichischen Preisstruktur seit 1953“, *Monatsberichte*, Jg. 1970, Heft 1, auseinander

Preiszyklen 1955/1972

Abbildung 1



und daher (insbesondere bei konjunkturell angespannter Arbeitsmarktlage) auf kurze Sicht relativ unelastisch. Andererseits sind diese Preise aber auf Grund der arbeitsintensiven Produktionsweise ihrem Charakter nach „kostenabhängig“. Die „gemischte“ Verhaltensweise zeigt sich vor allem darin, daß die Preise auf eine Nachfrageausweitung mit lebhaften Preissteigerungen reagieren, nach einem Rückgang der Nachfrage hingegen — auf Grund ihrer Kostenabhängigkeit — meist stabil bleiben oder schwächer steigen. Die Intensität der Preisschwankungen ist hier zwar geringer als jene der „nachfrageabhängigen“ Preise, jedoch weit größer als jene der „kostenabhängigen“.

Deflatoren der Volkseinkommensrechnung

Als Beobachtungsmaterial für die Untersuchung der Stärke und Länge¹⁾ der Schwingungen der einzelnen

¹⁾ Die Länge (Periode) der zyklischen Schwankungen in den trendbereinigten Preisreihen — in der vorliegenden Analyse sind das die Reihen der Preissteigerungsraten im

Preisreihen, sowie für das Ausmaß der Synchronisation der allgemeinen Konjunkturbewegung, wurden die Preise des nach Verwendungsarten aufgegliederten Sozialproduktes²⁾ herangezogen. Diese Preisreihen stehen, im Gegensatz zu den Preisindizes der Entstehungsseite, für den Zeitraum 1954/1972 vierteljährlich zur Verfügung

Der Deflator des *Brutto-Nationalproduktes* läßt Schwingungen³⁾ mit zweifachem Gipfel erkennen, meist mit einem schwächeren ersten und kräftigen zweiten Ausschlag. Nur die Preiswelle Mitte der sechziger Jahre verlief in drei Stufen⁴⁾, sie enthielt sowohl vor wie nach der Hauptwelle einen schwächeren Höcker. Die Schwankungslänge betrug von Tiefpunkt zu Tiefpunkt gemessen 19, 19 und 24 Quartale; vom jeweils letzten Gipfel bis zum ebenfalls letzten Gipfel einer Preiswelle gemessen, und zwar bis Ende 1972, zeigen sich Schwankungslängen von etwa 19, 23 und 23 Quartalen; das entspricht im Durchschnitt einer Schwankungsperiode von etwa

Vergleich zum jeweiligen Vorjahrsquartal — kann mit Hilfe der sogenannten *Autokorrelationsfunktion* abgeschätzt werden. Einen Hinweis auf die Stärke (Amplitude) der Schwankungen liefert die Standardabweichung der beobachteten Preissteigerungsraten; hier soll bei Standardabweichungen von mehr als 3 1/2 von starken, bei solchen zwischen 2 und 3 1/2 von mäßigen und bei Standardabweichungen von weniger als 2 von schwachen Schwankungen gesprochen werden. Zugegebenermaßen sind das recht grobe Instrumente für die Analyse von zyklischen Schwankungen von Zeitreihen, angesichts der Genauigkeit des verfügbaren Beobachtungsmaterials dürften jedoch diese Verfahren doch geeignet sein.

²⁾ Die verwendeten Preisreihen sind von unterschiedlicher Qualität; sie werden entweder direkt berechnet (wie die Import- und Exportpreise, die Preisindizes für Ausrüstungsinvestitionen und privaten Konsum) oder sie ergeben sich quasi als Nebenprodukt (als sogenannte implizite Preisindizes) bei der Berechnung des Sozialproduktes zu konstanten und zu laufenden Preisen (so die Preisindizes für den öffentlichen Konsum, für Bauinvestitionen und für die Lagerbewegung); sie sind im Grunde Preisindizes vom Paasche-Typ, d. h. mit variabler Gewichtung. In die Untersuchung wurden die impliziten Preisindizes für den öffentlichen Konsum und die Lagerbewegung wegen ihres strittigen Aussagewertes nicht einbezogen.

³⁾ Der Verlauf aller Preisreihen zeigt deutlich daß Preiswellen (Schwingungen) im wesentlichen als Schwankungen im *Tempo* der Teuerung verstanden werden können, denn Preisrückgänge sind nur vereinzelt zu beobachten, und zwar vorwiegend bei Preisen, die man nach Kalecki eher als nachfrageabhängig bezeichnen könnte. Solche Preiswellen sind insofern quasi-zyklischer Natur, als sie nicht vollständig durch Perioden und Amplituden beschrieben werden können und die einzelnen Preiswellen auch in zahlreichen anderen Merkmalen von einander abweichen. Um diese zyklischen bzw. quasi-zyklischen Schwankungen zu identifizieren, müssen die Original-Preisindizes transformiert werden.

⁴⁾ Die Preiswellen 1954/1959 (die erste Etappe dieser Welle — ab Mitte 1953 bis Mitte 1955 — konnte nur an Hand von alten nicht revidierten Daten beobachtet werden, da neuere Daten für diesen Zeitraum — bis 1954 — nicht mehr berechnet wurden) und 1959/1963 verliefen in zwei Etappen; die letzte noch nicht abgeschlossene Preiswelle zeigt hingegen bloß Andeutungen eines Zwischenhöckers.

Übersicht 1
Preisindizes der Volkseinkommensrechnung 1954/1972

	Durchschnittliche jährliche Preissteigerungsrate in %	Standardabweichung der jährlichen Preissteigerungs-raten
Stark schwankende Preisreihen		
Bauinvestitionen	4 0	4 4
Mäßig schwankende Preisreihen		
Importe i. w. S.	1 0	3 3
Investitionsgüter, insgesamt	3 4	2 8
Exporte i. w. S.	1 6	2 3
Schwach schwankende Preisreihen		
Ausrüstungsinvestitionen	2 7	1 9
Brutto-Nationalprodukt	3 8	1 6
Privater Konsum	3 1	1 3

5 bis 6 Jahren. Dies wird durch die Autokorrelationsfunktion im wesentlichen bestätigt, sie zeigt für den Zeitraum 1954/1972 sowohl für geglättete als auch für Originalwerte¹⁾ ein negatives Minimum bei einem Lag von 11 bzw. 12 Quartalen, was ebenfalls auf eine zyklische Bewegung mit einer Periode von 22 bis 24 Quartalen hindeutet. Unterteilt man den Beobachtungszeitraum in einzelne Unterabschnitte²⁾, dann

¹⁾ Für die Zwecke der vorliegenden Analyse wurden die Effekte verschiedener in Frage kommender Transformationen untersucht: So wurden die prozentuellen Abweichungen der Originaldaten und der durch gleitende Vier-Quartalsdurchschnitte geglätteten Originaldaten von gleitenden 16- und 20-Quartalsdurchschnitten gebildet, weiters wurden für überlappende Perioden die Abweichungen der Originaldaten von ihrem log-linearen Trend berechnet sowie prozentuelle Zuwachsraten im Vorquartals- und Vorjahrsvergleich der geglätteten und der rohen Originalreihen ermittelt. Dabei stellte sich heraus, daß die Wahl der Transformationsmethode, d. h. der Methode zur Ausschaltung des Trends, die Lage der Schwankungsextrempunkte nur in von vornherein strittigen Fällen verschiebt. Vor allem die meisten oberen Wendepunkte konnten ziemlich eindeutig identifiziert werden, nur die Zuwachsraten im Vorquartalsvergleich zeigten gegenüber anderen Methoden die Wendepunkte meist um ein bis zwei Quartale zu früh an. Bemerkenswert gut stimmten die Extremwerte der jährlichen Zuwachsraten der Originalreihen mit den nach anderen Methoden ermittelten Wendepunkten überein.

Für die Ausschaltung des in den Preisreihen enthaltenen exponentiellen Trends wurden in der folgenden Analyse ausschließlich Quartalswachstumsraten im Vorjahrsvergleich verwendet, weil durch sie die Länge der Zeitreihe am wenigsten beeinträchtigt wird. Nur für die Deflatoren der Volkseinkommensrechnung, die auch in diesen Zuwachsraten (die ja selbst bereits das Ergebnis einer Art von Saisonbereinigung darstellen) noch ziemlich unruhige Bewegungen zeigen, wurden die jährlichen Wachstumsraten aus mit Hilfe gleitender Vier-Quartalsdurchschnitte geglätteten Reihen gebildet.

²⁾ Um für die historischen Konjunkturabläufe eventuell charakteristische Phasenverschiebungen feststellen zu können, wurde der gesamte Beobachtungszeitraum 1954/1972 auch in die mit den jeweiligen Konjunkturzyklen zusammenfallenden Teilabschnitte (1954/1959, 1959/1963, 1963/1967, 1967/1972) zerlegt; mit Hilfe der für diese Teilabschnitte ermittelten Korrelationskoeffizienten können die für den gesamten Beobachtungszeitraum erhaltenen Leads oder Lags auf ihre zeitliche Stabilität überprüft werden. Zeitliche Lage und Stärke der Korrelation der partiellen Preiszyklen mit dem volkswirtschaftlichen Gesamtzyklus lassen einen Schluß auf die Konjunkturreakibilität des betreffenden Preisprozesses zu.

zeigt die Autokorrelationsfunktion auch die oben erwähnten Zwischenschwingungen mit einer Periode von etwa acht Quartalen an, die allerdings nicht in allen Unterabschnitten sehr deutlich erkennbar sind. Wie auf Grund theoretischer Überlegungen zu erwarten war, schwanken unter den Preisindizes der Volkseinkommensrechnung die Bauinvestitionspreise (gemessen an den Standardabweichungen) am stärksten, danach folgen die Außenhandelspreise und der Deflator der gesamten Investitionen mit mäßig schwankender Entwicklung; schwach hingegen pendeln die Preise für Ausrüstungsinvestitionen, für den privaten Konsum (wobei die Preise dauerhafter Konsumgüter etwas stärker schwanken als jene der nichtdauerhaften Konsumgüter) und der Deflator des Brutto-Nationalproduktes selbst.

Die größte Konjunkturreakibilität³⁾ für alle vier Konjunkturzyklen (1954/1959, 1959/1963, 1963/1967, 1967/1972) läßt sich für die Exportpreise und die Preise für Bauinvestitionen feststellen. Die Steigerungsraten der *Exportpreise* sind mit einer signifikanten zeitlichen Verschiebung recht deutlich mit den Zuwachsraten des Brutto-Nationalproduktes korreliert. Diese Phasenverschiebung des Exportpreiszklus im Vergleich zu den allgemeinen Konjunkturschwankungen blieb allerdings in den beobachteten vier Konjunkturwellen nicht konstant, sondern die Anpassung der Exportpreise an das Wirtschaftswachstum beschleunigte sich zunehmend. Noch im Zeitraum 1954/1959 hinkten die Exportpreise zwei Quartale hinter der Konjunktur nach, der zweiten Konjunkturwelle 1959/1963 ein bis zwei Quartale, in der dritten Welle 1963/1967 jedoch bewegten sich die Exportpreise parallel mit der Konjunktur und in den Jahren 1967/1972 eilten sie ihr bereits um ein Quartal voraus. Für den gesamten Beobachtungszeitraum zeigt das Korrelogramm eine durchschnittliche Verzögerung der Exportpreissteigerungen gegenüber dem Sozialproduktwachstum von einem Quartal, für die letzte Dekade hingegen ein zeitliches Zusammenreffen.

Eine sehr deutliche Tendenz zeigt die Entwicklung der Lag-Struktur der *Importpreise*. Bis 1963 folgten die Importpreisbewegungen der inländischen Konjunktur mit einer Verzögerung von etwa sechs Quartalen, in den letzten zehn Jahren jedoch nur noch mit einem Lag von einem bis zwei Quartalen.

Der Konjunkturverlauf unserer wichtigsten Handelspartner, vor allem der Bundesrepublik Deutschland,

³⁾ Für die Zwecke der vorliegenden Untersuchung wurde als grobes Maß der Konjunkturabhängigkeit bzw. Konjunkturreakibilität die Korrelation der Preissteigerungsraten jeder einzelnen Reihe mit den Wachstumsraten des Brutto-Nationalproduktes (ohne Land- und Forstwirtschaft) berechnet, und zwar der maximale Korrelationskoeffizient für Lags und Leads bis zu zwölf Quartalen.

beeinflusst die Entwicklung der Außenhandelspreise zweifellos in hohem Maße, daraus läßt sich aber die Verschiebung der Lag-Struktur zur Inlandskonjunktur auch nicht restlos erklären. Die österreichischen Exportpreise hinken den Wachstumsschwankungen der deutschen Wirtschaft durchschnittlich um zwei Quartale nach, wobei die Anpassung auch in diesem Fall asymmetrisch ist, d. h., im Aufschwung dauert sie länger (etwa drei Quartale) und in der Flaute kürzer (ein Quartal). Auch für die österreichischen Importpreise konnte kein über alle Perioden stabiler systematischer Zusammenhang mit der Auslandskonjunktur festgestellt werden. Es überrascht jedoch nicht, daß die Preisbewegungen der Importgüter und der Rohwaren meistens synchron verlaufen, da ein beträchtlicher Teil der Rohstoffe und Halberzeugnisse aus dem Ausland importiert wird. Die Exportpreise hingegen scheinen von den Verteuerungen der Roh- und Halbwaren überhaupt nicht beeinflusst zu werden: Sie beginnen in der Regel bereits ein bis zwei Quartale vor den Rohstoffpreisen zu steigen.

Übersicht 2
Reagibilität der Preisindizes der Volkseinkommensrechnung auf die Erhöhung der Rohstoffpreise

	1954/ 1972	1954/ 1959	1959/ 1963	1963/ 1967	1967/ 1972
	Leads/Lags in Quartalen ¹⁾				
Exporte i. w. S.	+2	+1	+3	+2	+2
Importe i. w. S.	-1	-7	+6	-1	+2
Brutto-Anlageinvestitionen	-3	-4	+3	+5	0 -1
Bauinvestitionen	-4	-4	+3	+5	-1 -2
Ausrüstungsinvestitionen	0	-1	-7	+4	+8 0 -1
Privater Konsum	-2	-8	-2	+4	-4 -2 -3
Brutto-Nationalprodukt	-4	-5	-6	+2	-4 -4

¹⁾ Positive (negative) Vorzeichen kennzeichnen Leads (Lags) der Deflatoren in bezug auf die Wachstumsrate des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft

+/- Kennzeichnet Lead / Lag mit maximalen Korrelationskoeffizienten

Die Disparität in der Bewegung der Außenhandelspreise zeigt sich in der Entwicklung der „terms of trade“, d. h. den Differenzen im Wachstumstempo der Preisindizes des Brutto-Nationalproduktes und des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens: sie sind mit den Wachstumsraten des realen Brutto-Nationalproduktes (ohne Land- und Forstwirtschaft), d. h. dem Konjunkturindikator, bei einem Lag von 11 bis 12 Quartalen signifikant positiv und bei einem Lead von etwa einem Quartal negativ korreliert. Dieses Ergebnis für den gesamten Beobachtungszeitraum wird durch die Untersuchung der einzelnen Teilabschnitte (mit Ausnahme des Zeitraumes 1963/1967) im allgemeinen bestätigt. Bei einer durchschnittlichen Länge der Konjunkturschwankungen

von etwa 4³/₄ Jahren (19 Quartale)¹⁾ läßt dies auf zyklische Schwankungen der „terms of trade“ Österreichs mit dem Ausland schließen (höhere Wachstumsraten des Preisindex des Brutto-Nationalproduktes als jene des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens bedeuten ein schnelleres Wachstum der Exportpreise als der Importpreise, also eine Verbesserung der Austauschbedingungen) mit etwa gleicher Stärke bei einer Phasenverschiebung von rund drei Jahren zum Konjunkturzyklus (bzw. eine nahezu spiegelgleiche Bewegung). Das heißt, daß sich die „terms of trade“ in Zeiten unterdurchschnittlicher Kapazitätsauslastung, vor allem jedoch knapp vor Beginn eines Konjunkturaufschwunges stark verbessern und mit fortschreitendem Konjunkturaufschwung verschlechtern: sie erreichen ihren Tiefpunkt etwa ein Quartal vor dem Konjunkturrhöhepunkt.

Übersicht 3
Konjunktur reagibilität der Preisindizes der Volkseinkommensrechnung

	1954/ 1972	1954/ 1959	1959/ 1963	1963/ 1967	1967/ 1972
	Leads/Lags in Quartalen ¹⁾				
Exporte i. w. S.	0 -1	-2	-1 -2	0	+2 +1
Importe i. w. S.	-2 -3	-5 -6	-1 -6	-2	+1 0
Brutto-Anlageinvestitionen	-3 -4	-4 -5	-	-5	-4
Bauinvestitionen	-4	-4	-4*	-5	-3 -4
Ausrüstungsinvestitionen	-3*	-6	-2*	-10*	-3 -4
Privater Konsum	-7*	-7	-7	-5	-9
Brutto-Nationalprodukt	-4 -5	-5	-4 -5	-5	-9 -10

¹⁾ Positive (negative) Vorzeichen kennzeichnen Leads (Lags) der Deflatoren in bezug auf die Wachstumsrate des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft.

+/- Kennzeichnet Lead / Lag mit maximalen Korrelationskoeffizienten

- Ohne Angabe kein signifikanter Zusammenhang

* Kennzeichnet Lead / Lag mit einem Korrelationskoeffizienten unter 0,35.

Bemerkenswert stabil ist die zeitliche Verzögerung der *Baupreise* gegenüber der Sozialproduktentwicklung von vier Quartalen, die sich auch in den einzelnen Konjunkturwellen nicht ändert. Auftragsballungen in der Bauwirtschaft führen zu Preisaufrtrieb, die dadurch erhöhte Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt wirkt sich in Überzahlungen des Kollektivvertrages aus; außerdem zeigt die Erfahrung, daß die Nachfrage gegenüber den Preisforderungen der Bauwirtschaft wie gegenüber Kreditverteuerungen ziemlich unempfindlich ist. Stößt die kurzfristig unelastische Nachfrage auf ein unelastisches Angebot, können die Bauunternehmen die Kostenerhöhungen voll auf die Preise überwälzen und ihre Gewinnmargen vergrößern. Diese Überwälzung erleichtert außerdem (wie auch in vielen Dienstleistungsbereichen) der Mangel an Wettbewerb auf den örtlichen und regionalen Märkten, der Mangel an Mobilität des Angebotes und das Fehlen ausländischer Konkurrenz.

¹⁾ G. Tichy, Indikatoren der österreichischen Konjunktur 1950 bis 1970, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Studien und Analysen, Nr. 4, 1972, S. 47.

Sehr uneinheitlich ist dagegen die Lag-Struktur der Preise für *Ausrüstungsinvestitionen*. In der ersten Periode 1954/1959 läßt sich eine Verzögerung der Preisanpassung an die allgemeine Konjunktur von sechs Quartalen beobachten, in der zweiten und dritten Konjunkturperiode war die Preisreaktion sehr schwach ausgeprägt und in der letzten Periode 1967/1972 dauerte sie vier Quartale. Für den gesamten Beobachtungszeitraum ergab sich ein maximaler Korrelationskoeffizient bei einem durchschnittlichen Lag von drei Quartalen. Die relativ geringen Preissteigerungen der Ausrüstungsinvestitionen dürften auf die starke Auslandsverflechtung und die hohen Produktivitätssteigerungen zurückgehen. Das Zeitprofil der relativen Preise¹⁾ für Ausrüstungsinvestitionen zeigt hingegen eine gut ausgeprägte Bewegung, die nahezu das Spiegelbild der Nachfrageentwicklung wiedergibt. Im Korrelogramm ist über den gesamten Beobachtungszeitraum ein signifikanter Lead von acht Quartalen zu erkennen, d. h., die Preise für Ausrüstungsinvestitionen steigen im Verhältnis zum gesamten Preisniveau in den wach-

tumsschwachen Perioden am stärksten, in der Hochkonjunktur hingegen gehen sie eher zurück.

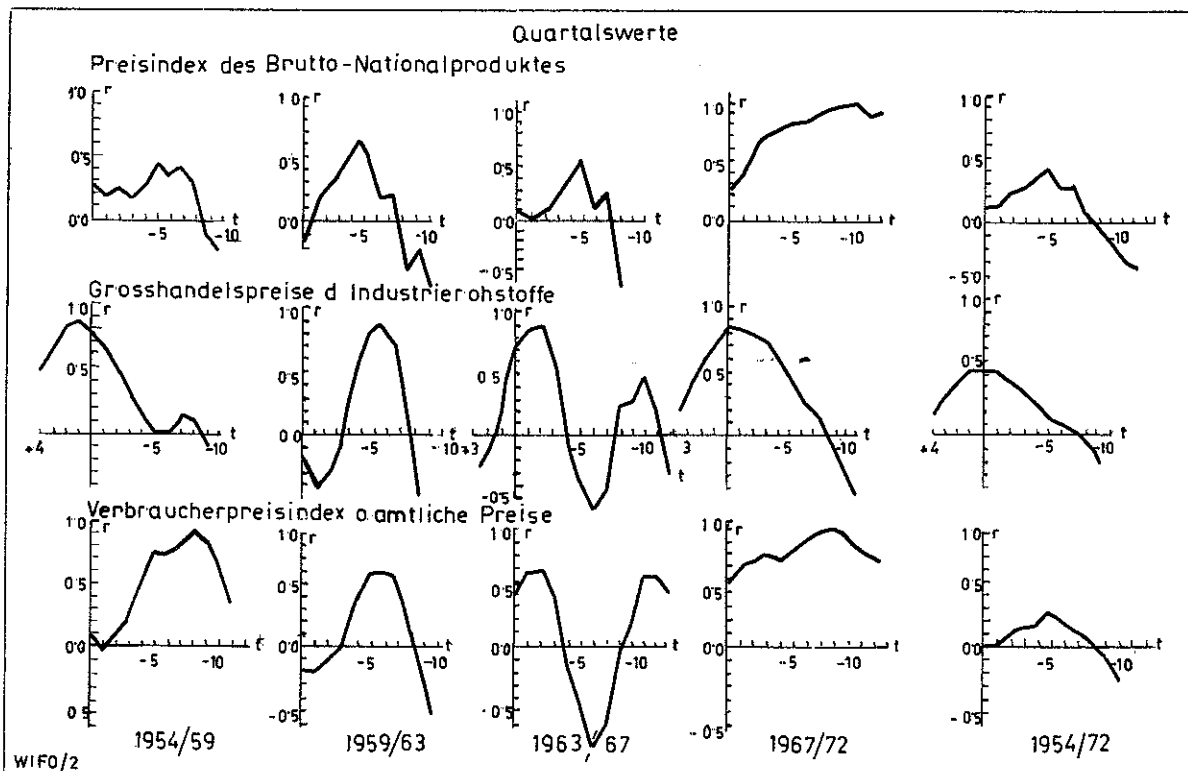
Die zeitlichen Verschiebungen bestätigen im wesentlichen die Vermutung, daß die Unternehmer im Konjunkturaufschwung zunächst verstärkt Bauinvestitionen durchführen, weil diese meist die Grundlage für kapazitätserweiternde Ausrüstungsinvestitionen bilden.

Die Anpassung der Preise für den *privaten Konsum* erfolgte in jedem Konjunkturaufschwung mit einer beträchtlichen Verzögerung, die in den Jahren 1954/1959 rund 7 Quartale, in der Periode 1959/1963 etwa 5 bis 7 Quartale betrug, 1963/1967 nur schwach ausgeprägt war (bei 5 Quartalen) und im letzten Zyklus 1967/1972 sogar 9 Quartale erreichte. Im gesamten Beobachtungszeitraum hinkten die Konsumgüterpreise der konjunkturellen Entwicklung um durchschnittlich 7 Quartale nach; sie stiegen in der Flaute stärker und in der Hochkonjunktur schwächer als das gesamte Preisniveau. Ihr Verhalten ist mit jenem der Verbraucherpreise, die später behandelt werden, nahezu identisch. Da die Leads und Lags der einzelnen Komponenten der Preise für die Güterverwendung ziemlich uneinheitlich sind, ist auch die zeitliche Anpassung des Deflators des gesamten Brutto-Nationalproduktes an die Konjunkturentwicklung dementsprechend schwach ausgebildet,

¹⁾ Die relativen Preise oder Realpreise, die durch die Deflationierung (Division) mit dem Preisindex des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens ermittelt werden, beschreiben die Abweichungen der nominellen Einzelpreise von der durchschnittlichen Preisbewegung.

Abbildung 2

Zeitprofil der Konjunkturabhängigkeit der Preise



aber mit einem Lag von 4 bis 5 Quartalen (besonders für den Zeitraum 1958/1972) doch deutlich erkennbar.

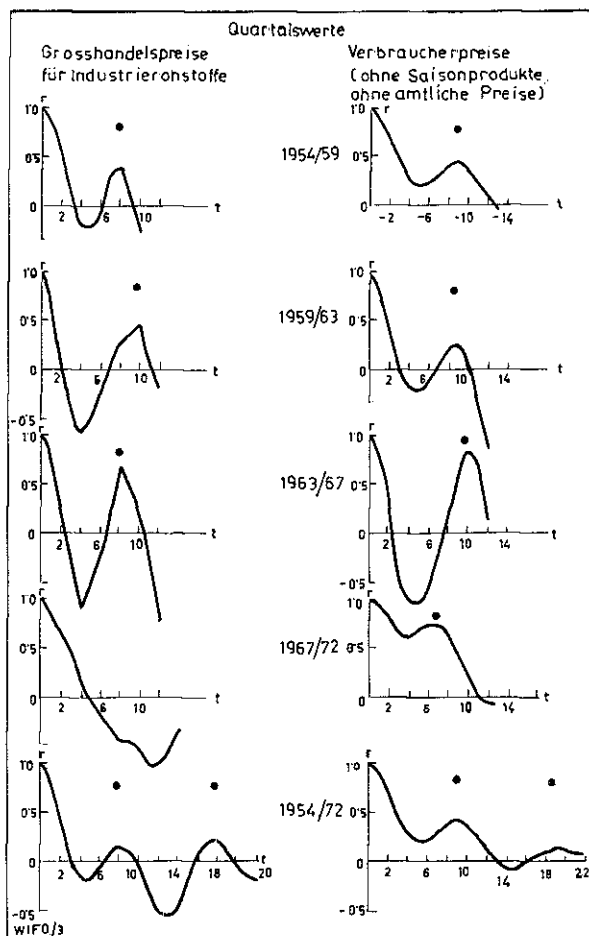
Großhandelspreise

Die kurzfristigen Änderungen der Preise von Rohstoffen, Brennstoffen und Halberzeugnissen, spiegeln meist konjunkturbedingte Änderungen der Nachfrage im In- und Ausland wider. Diese Preise entwickeln sich in der Regel ziemlich parallel mit dem Konjunkturzyklus, steigen in der Aufschwungphase merklich und gehen in der Abschwungphase zum Teil beträchtlich zurück. Sie unterliegen stärkeren zyklischen Schwankungen als die Fertigwarenpreise, da eine Zunahme der Nachfrage, bei auf kurze Sicht unelastischem Angebot, zu einem Lagerabbau und in der Folge zu Preissteigerungen führt. Diese Preisbewegung kann durch Spekulation zusätzlich verstärkt werden.

Während sich das gesamte Preisniveau (gemessen am Deflator des Brutto-Nationalproduktes) in den letzten 18 Jahren nahezu verdoppelt hat (1954/1972

Abbildung 3

Autokorrelationsfunktion für Großhandels- und Verbraucherpreise



Großhandelspreise 1965/1972 Übersicht 4

	Durchschnittliche jährliche Preissteigerungsraten in %	Standardabweichung der jährlichen Preissteigerungsraten
Stark schwankende Preisreihen		
Häute und Felle	8,4	30,2
NE-Metalle	1,4	9,6
Holz	3,4	9,1
Rohstoffe, insgesamt	3,0	6,9
Chemikalien	3,7	5,9
Schuhe	4,7	5,6
Feste Brennstoffe	4,9	4,8
Brennstoffe, insgesamt	4,2	4,2
Eisen- und Stahlprodukte	2,9	4,1
Rohstoffe, Halberzeugnisse (ohne Brennstoffe)	3,1	4,0
Halberzeugnisse	3,2	3,5
Mäßig schwankende Preisreihen		
Drogeriewaren (Konsumgüter)	1,9	3,3
Industrierohstoffe (1954/72)	2,8	3,2
Roh- und Halbwaren	3,4	3,0
Agrarerzeugnisse Nahrungs- und Genußmittel	2,5	2,9
Geschirr	3,5	2,7
Garne Textilien	2,5	2,4
Fertigwaren (Konsumgüter)	2,6	2,1
Schwach schwankende Preisreihen		
Baustoffe	3,5	2,0
Großhandelspreise ohne Agrarerzeugnisse	2,9	1,8
Fertigwaren (Investitionsgüter)	3,9	1,8
Großhandelspreise insgesamt	2,9	1,6
Großhandelspreise, ohne Saisonprodukte	3,2	1,6
Fertigwaren, insgesamt	3,0	1,5

+96% oder 3,8% jährlich), stiegen die Rohwarenpreise im gleichen Zeitraum um etwa 62% oder 2,7% jährlich. Diese zunehmend auseinanderklaffende Preisentwicklung¹⁾ weist in erster Linie auf einen abnehmenden Anteil der Materialkosten zugunsten der Arbeitskosten in der globalen Kostenstruktur hin. Trotz des langfristig sinkenden Anteiles trugen die Rohstoffpreise sowohl zur Amplitude der zyklischen Schwankungen als auch zum ständig steigenden Preistrend erheblich bei. Ihre extremen Schwankungen wirken sich in den späteren Produktionsstufen erst allmählich aus; die Preise der meisten Fertigwarenprodukte reagieren jedoch auf einen Anstieg der Rohwarenpreise viel empfindlicher als auf einen Rückgang, es entsteht ein sogenannter „Ratchet-Effekt“. Der Einfluß der Preisschwankungen auf vorgelagerten Märkten auf die Konsumgüterpreise ist stärker als auf die Preise für Bau- und Ausrüstungsinvestitionen oder für Exportgüter. Für eine Untersuchung des zyklischen Verhaltens der Großhandelspreise eignet sich vor allem der Teilindex der Industrierohstoffe des alten Großhan-

¹⁾ Durch die hektische Preisentwicklung der letzten Monate (1973) dürfte diese Schere wieder nahezu geschlossen sein

delspreisindex¹⁾; ein neuer repräsentativer Großhandelspreisindex steht erst ab 1964 zur Verfügung. Auch die Rohwarenpreise (Preise für Rohstoffe und Halberzeugnisse) zeigen eine doppelhöckrige zyklische Entwicklung mit Perioden — von Tiefpunkt zu Tiefpunkt gemessen — die etwa 17 (9,8), 18 (8,10), 18 (11,7) und 19 (10,9) Quartale umfassen; die in Klammern angegebenen Zahlen bezeichnen die durch das jeweilige Zwischentief gegebene Teilung dieser Perioden. Berechnet man Autokorrelationsfunktionen für die (um den Effekt der Hinaufsetzung der Dieselölsteuer im Jänner 1971 bereinigten) Rohwarenpreise, so erhält man sowohl für den gesamten Beobachtungszeitraum 1954/1972 als auch für verschiedene Unterabschnitte (1954/1959, 1959/1963, 1954/1963, 1954/1967, 1963/1967, 1967/1972) ziemlich stark ausgeprägte negative Minima mit einer zeitlichen Verzögerung von zwölf Quartalen sowie weniger stark ausgeprägte, in vielen Unterabschnitten jedoch deutliche positive Maxima bei einem Lag von acht Quartalen. Dies ließe auf zyklische Schwankungen mit einer Periode von etwa 24 Quartalen sowie Schwankungen mit einer höheren Frequenz, und zwar einer Periode von acht Quartalen, schließen. Auch die für den gesamten Großhandelspreisindex ohne Agrarerzeugnisse, Lebens- und Genussmittel, aber mit industriellen Fertigwaren berechnete Autokorrelationsfunktion ergibt ein signifikant negatives Minimum bei einem Lag von zwölf Quar-

talen, diese Preise dürften demnach mit einer Periode von etwa 24 Quartalen zyklisch schwanken

Das Korrelogramm der Steigerungsraten der Rohwarenpreise mit den Wachstumsraten des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft zeigt für den gesamten Beobachtungszeitraum (1954/1972) ein Zusammenfallen oder leichtes Vorseilen der Preisbewegung gegenüber der Konjunktur, jedoch streuen die Phasenverschiebungen für die einzelnen Teilabschnitte beträchtlich. So eilten die Rohwarenpreise der Konjunktur 1954/1959 ein bis zwei Quartale voraus, hinkten 1959/1963 fünf bis sechs Quartale, 1963/1967 ein bis zwei Quartale nach und 1967/1972 verlief die Bewegung der Rohwarenpreise ziemlich gleichzeitig mit der Konjunktur oder eilte ihr leicht voraus. Die Unterschiede sind so groß, daß man sie nicht als zufällig ansehen kann. Ruft man sich die Zyklenfolge der westeuropäischen und der angloamerikanischen Konjunktur in Erinnerung, so werden die unterschiedlichen Phasenverschiebungen verständlicher. In den fünfziger Jahren wurde der Preisverlauf von den Auswirkungen der Rohstoffhausse während der Koreakrise stark beeinflusst; Mitte der fünfziger Jahre trat eine allgemeine Verknappung mit fühlbaren Preissteigerungen ein, es folgte eine Baisse mit Angebotsüberschüssen. Die Rohwarenpreise erholten sich mit der Nachfragebelebung in Westeuropa Mitte 1959 nur vorübergehend, der kräftige Preisauftrieb setzte erst mit dem Konjunkturaufschwung in den USA Mitte 1961 ein. Seit Anfang der sechziger Jahre war die zeitliche Verschiebung zwischen der Konjunktur in den USA und in Westeuropa etwas geringer und damit stimmte die Rohwarenpreisbewegung besser mit der Inlandskonjunktur überein.

Übersicht 5

Konjunkturreakibilität der Großhandelspreise (Globalindizes)

	1954/ 1972	1954/ 1959	1959/ 1963	1963/ 1967	1967/ 1972	1963/ 1972
	Leads/Lags in Quartalen ¹⁾					
Industrierohstoffe	0	+1	-6	-2	+1	0
Großhandelspreise insgesamt ²⁾	-	-	-	-6	-3	-3
Großhandelspreise ohne Agrarerzeugnisse	-	-	-	-2	-1	-1
Agrarerzeugnisse	-	-	-	-6	-	-6*
Rohstoffe und Halberzeugnisse	-	-	-	-2	0	-1
Fertigwaren	-	-	-	-3	-8	-6

¹⁾ Positive (negative) Vorzeichen kennzeichnen Leads (Lags) der Deflatoren in bezug auf die Wachstumsrate des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft.

+/- Kennzeichnet Lead / Lag mit maximalen Korrelationskoeffizienten.

* Kennzeichnet Lead / Lag mit einem Korrelationskoeffizienten unter 0,35

²⁾ Index der Großhandelspreise 1964=100 steht ab 1963 für Globalindizes zur Verfügung.

¹⁾ Der Warenkorb dieses alten Großhandelspreisindex fußt auf den Verbrauchsverhältnissen des Jahres 1926 und umfaßt 28 Preise von Rohstoffen und Halbfertigprodukten landwirtschaftlicher und industrieller Herkunft. Der Teilindex der Industrierohstoffe wurde dann mit dem entsprechenden Teilindex für Rohstoffe und Halberzeugnisse des neuen Großhandelspreisindex (Basis 1964 = 100) fortgeschrieben. Großhandelspreise für einzelne Warengruppen stehen erst ab 1965 zur Verfügung.

Übersicht 6

Konjunkturreakibilität der Großhandelspreise (Warengruppen)

	1965/1972
	Leads/Lags in Quartalen ¹⁾
Großhandelspreise insgesamt	- 3
Großhandelspreise ohne Agrarerzeugnisse	- 1
Rohstoffe	0
Holz	- 1
Häute Felle	0
Halberzeugnisse	- 2, - 3
Chemikalien	0 - 1
Baustoffe	- 2
Garne, Textilien	-10, -11
Eisen, Stahl	+ 2 + 1
NE-Metalle	+ 2 + 1
Brennstoffe	- 4
Feste Brennstoffe	- 1 - 2
Investitionsgüter	- 2
Konsumgüter	- 6, - 7

¹⁾ Positive (negative) Vorzeichen kennzeichnen Leads (Lags) der Deflatoren in bezug auf die Wachstumsrate des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft.

+/- Kennzeichnet Lead / Lag mit maximalen Korrelationskoeffizienten.

Nach der Entwicklung in den letzten sieben Jahren zu schließen, nur für sie stehen Einzelpreise zur Verfügung, sind unter den Rohstoffen die Preise für Häute, Felle (Leder) und Altmaterial besonders konjunkturtauglich. Der Auftrieb der *Häutepreise* begann gleichzeitig (und mit großer Intensität) mit der Nachfragebelebung in Westeuropa und schwächte sich ebenfalls gleichzeitig mit dem Nachfragerückgang (1968/69 sowie 1972/73) ab. Die *Holzpreise* reagierten zwar mit einer geringeren Verzögerung auch auf die Konjunkturentwicklung im Inland, wurden jedoch vorwiegend vom Nachfrage-Angebot-Ungleichgewicht auf den Weltmärkten beeinflusst. Sie reagierten besonders empfindlich auf die Korea-Krise in den fünfziger Jahren und nach fast zehnjähriger Stabilität auf die Währungsunruhen und Angebotsverknappung (die durch umfangreiche und langanhaltende Waldbrände in der Sowjetunion hervorgerufen wurde) des letzten Jahres.

Unter den Halbwaren sind die *NE-Metallpreise* sehr stark von den internationalen Rohwarennotierungen abhängig, im Beobachtungszeitraum 1965/1972 eilten sie der inländischen Konjunktur um ein Quartal voraus. Ihre Schwankungsintensität ist besonders groß, auf einen starken Preisanstieg folgt meist ein merklicher Preisrückgang. Die *Eisen- und Stahlpreise* reagierten auf Konjunkturschwankungen vor allem deshalb etwas schwächer, weil sie — bis zur kürzlich erfolgten Regelung im Rahmen des Abkommens mit den EG — von der Paritätischen Kommission kontrolliert wurden, sie hinkten ihnen um ein Quartal nach. Wie *Labys* und *Granger*¹⁾ feststellten, sind die NE-Metallpreise, insbesondere aber die Kupferpreise, auf den internationalen Rohwarenmärkten (London Metal Exchange) die Leitpreise für konjunkturbedingte Preisbewegungen der übrigen Rohwarengruppen, unterliegen jedoch keinen eigenen, systematischen zyklischen Schwankungen.

Den Metallpreisen folgen mit geringer Verzögerung die Preise für *Chemikalien* (ein bis zwei Quartale hinter der Entwicklung des Sozialproduktes) und die *Baustoffpreise* (zwei bis drei Quartale hinter der allgemeinen Konjunktur). Der besonders große Lag der Preissteigerungsraten der *Garne und Textilien* von zehn bis elf Quartalen läßt eher Sondereinflüsse vermuten; tatsächlich verteuerten sich Garne und Textilien insbesondere in der zweiten Hälfte 1972 sehr stark, und zwar parallel mit der Woll- und Baumwollhaasse auf den internationalen Rohwarenmärkten.

¹⁾ W. C. Labys, C. W. J. Granger, *Speculation Hedging and Commodity Price Forecasts*, D. C. Heath and Co. Massachusetts, 1970; W. C. Labys, H. J. B. Rees, C. M. Elliott, *Copper Price Behavior and the London Metal Exchange*, Applied Economics 1971 Nr. 3 S 99 ff

Übersicht 7

Die Überwälzungsdauer der Erhöhung der Rohstoffpreise auf die Verbraucherpreise

	1954/ 1972	1954/ 1959	1958/ 1972	1959/ 1963	1963/ 1967	1967/ 1972
	Leads/Lags in Quartalen ¹⁾					
Verbraucherpreise insgesamt	-2	-2	-2	-1	-4	-5
Verbraucherpreise ohne Saisonprodukte	-7	-7	-1	+1	0	-6
Verbraucherpreise ohne Saisonprodukte, ohne amtliche Preise	-	-	-1	-1	0	-6
Industrielle und gewerbliche Erzeugnisse	-	-	-2	-1	0	-4
Lebensmittel insgesamt	-	-	-2	-1	-2	-4
Lebensmittel ohne Saisonprodukte	-	-	-9	-9	0	-11
Dienstleistungen (nicht amtlich preisgeregelt)	-	-	0	-1	+1	-7

¹⁾ Positive (negative) Vorzeichen kennzeichnen Leads (Lags) der Deflatoren in bezug auf die Wachstumsrate des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft

+/- Kennzeichnet Lead / Lag mit maximalen Korrelationskoeffizienten.

- Ohne Angabe, kein signifikanter Zusammenhang.

Die Schwankungen der Preise von festen Brennstoffen²⁾ sind trotz amtlicher Preisregelung (sie wurde im April 1971 vorläufig ausgesetzt) ähnlich wie ihre Konjunkturabhängigkeit sowohl auf der Groß- als auch auf der Einzelhandelsstufe deutlich ausgeprägt. Da die Nachfrage nach Brennstoffen kurzfristig relativ unelastisch ist, steigen die Brennstoffpreise im Aufschwung meist kräftig, und zwar mit einer Verzögerung gegenüber der allgemeinen Konjunktur von ein bis zwei Quartalen im Großhandel und von zwei bis drei Quartalen im Einzelhandel, in der Flaute bleiben sie in der Regel stabil. Zu absoluten Preisrückgängen kam es auf der Einzelhandelsstufe nur nach der Rezession von 1959 sowie kurzfristig am Beginn des Jahres 1972. Das Korrelogramm für die Brennstoffpreise auf der Verbraucherstufe zeigt für die drei untersuchten Konjunkturzyklen eine den Rohwarenpreisen (im Großhandel) ähnliche Lag-Struktur: 1959/1963 erfolgte die Preisanpassung an die Konjunktur nach fünf Quartalen, 1963/1967 und 1967/1972 dagegen nach ein bis zwei Quartalen; für den gesamten Beobachtungszeitraum ergab sich eine Verzögerung von zwei bis

²⁾ Zur längerfristigen Untersuchung wurden vor allem die Verbraucherpreise herangezogen, da sie im Gegensatz zu den Großhandelspreisen bereits ab 1958 zur Verfügung stehen. Über den Zusammenhang zwischen den Preisen fester Brennstoffe im Groß- und Einzelhandel siehe die Untersuchung *Erika Schwödiauer, H. Suppanz, Der Zusammenhang zwischen Großhandels- und Verbraucherpreisen*, Monatsberichte, Jg. 1970, Heft 11, S. 432.

Die Preise für Mineralöle wurden hier nicht untersucht, da sie der staatlichen Kontrolle unterliegen und daher nur in größeren Zeitabständen auf allen Handelsstufen gleichzeitig geändert werden

drei Quartalen gegenüber der allgemeinen Konjunktur.

Verbraucherpreise

Der allgemeine Preisauftrieb ist meist von Strukturverschiebungen begleitet. Die Veränderung der relativen Güterpreise kommt unter dem Druck verschiedener Kräfte zustande, wobei die Käuferpräferenzen (die Entwicklung der Nachfragestruktur) und die Entwicklung der Produktivität in den einzelnen Bereichen entscheidend sind. Die globalen Preiszyklen sind dann das Resultat des Zusammenwirkens einer Reihe von partiellen Preiszyklen.

Beim Verbraucherpreisindex ist nicht ohne weiteres ein zyklischer Prozeß wahrzunehmen, da seine Bewegungen durch die zufälligen Schwankungen in der Versorgung mit landwirtschaftlichen Saisonwaren, durch die zeitlich eher unsystematische Hinaufsetzung amtlich geregelter Preise sowie das spezifische Verhalten der übrigen Einzelpreise entscheidend beeinflußt werden. Die Steigerungsraten des Verbraucherpreisindex zeigen wohl über weite Strecken des Beobachtungszeitraumes eine deutliche Auf- und Abbewegung; die zugehörige Autokorrelationsfunktion läßt jedoch keine deutlich ausgeprägte Periodizität erkennen, und die für einzelne Unterabschnitte des gesamten Beobachtungszeitraumes (etwa für die Jahre 1959/1972, 1959/1963, 1959/1967, 1963/1967, 1967/1972) berechneten Korrelogramme zeigen sehr verschiedene Muster ohne signifikante Hinweise auf eine zyklische Struktur.

Schließt man die Saisonwaren und die amtlich preisregulierten Waren und Dienstleistungen aus, so tritt deutlich eine zyklische Figur der sich im wesentlichen marktmäßig bildenden Preise von Gütern und Leistungen hervor. Die für den Zeitraum 1954/1972 berechnete Autokorrelation hat ihr positives Maximum bei $t = 9$; die Korrelogramme für gewisse Unterabschnitte ergaben signifikante positive Maxima für folgende Lags: $t = 7$ (1967/1972), $t = 8$ (1963/1972), $t = 9$ (1959/1963, 1959/1972), $t = 10$ (1959/1967, 1963/1967, 1954/1967). Die Korrelogramme für die mit gleitenden Vier-Quartalsdurchschnitten geglättete Reihe zeigen für die Zeiträume 1954/1971 und 1959/1971 ebenfalls ein deutliches positives Maximum bei $t = 9$ bis $t = 10$. Man kann daher eine zyklische Schwingung von etwa neun bis zehn Quartalen Länge annehmen.

Höher aggregierte Preisreihen schwanken naturgemäß schwächer als stärker disaggregierte Reihen. Auch die Teilgruppen des Verbraucherpreisindex ließen Schwankungen erkennen, die auf Grund von theoretischen Überlegungen zu erwarten waren: besonders unruhig entwickelten sich neben den Sai-

Übersicht 8

Verbraucherpreise 1958/1972

	Durchschnittliche jährliche Preissteigerungsrate in %	Standardabweichung der jährlichen Preissteigerungsraten
Stark schwankende Preisreihen		
Saisonprodukte	41	127
Eisenbahntarife	76	120
Friseurleistungen	62	63
Dienstleistungen zur Reinigung	54	53
Feste Brennstoffe	38	38
Mäßig schwankende Preisreihen		
Elektrogeräte für Küche und Haushalt	-13	33
Lederwaren	38	34
Verkehr insgesamt	44	34
Fleischwaren	39	31
Wohnungsaufwand	65	29
Körper- und Gesundheitspflege	45	28
Amtlich geregelte Preise	35	28
Wohnungsinstandhaltung	82	27
Reinigung insgesamt	41	26
Nahrungsmittel insgesamt	33	26
Koch- und Heizgeräte	32	25
Möbel	35	25
Schuhe	27	25
Nicht preisregulierte Dienstleistungen	69	24
Geschirr	24	23
Beleuchtung Beheizung insgesamt	27	23
Schwach schwankende Preisreihen		
Nahrungsmittel ohne Saisonprodukte	34	19
Waren zur Körperpflege Kosmetika	16	17
Verbraucherpreise insgesamt	34	16
Hausrat	25	15
Verbraucherpreise ohne Saisonwaren	33	14
Verbraucherpreise ohne Saisonwaren ohne amtliche Preise	33	14
Industrielle und gewerbliche Erzeugnisse	25	13
Leibwäsche	17	13
Oberbekleidung	23	12
Bekleidung insgesamt	21	09

sonwarenpreisen vor allem die Tarife und einige nicht amtlich geregelte Dienstleistungspreise. Die Preise von festen Brennstoffen, weiteren Dienstleistungen sowie Fleischwaren sind durch mäßige Schwankungsintensitäten gekennzeichnet. Die schwächsten Schwingungen zeigen Bekleidungs-

Übersicht 9

Konjunkturreakibilität der Verbraucherpreise (Globalindizes)

	1954/1972	1954/1959	1959/1963	1963/1967	1967/1972
	Leads/Lags in Quartalen ¹⁾				
Verbraucherpreise insgesamt	—	—	-6 -7	-4*	-8
Verbraucherpreise ohne Saisonprodukte	-5 -6*	-8	-5	-1* -8*	-8
Verbraucherpreise ohne Saisonprodukte ohne amtliche Preise	-5 -6*	-8	-6	-2 -10	-7
Industrielle und gewerbliche Erzeugnisse	-8	-9	-6	0 -8	-7 -8

¹⁾ Positive (negative) Vorzeichen kennzeichnen Leads (Lags) der Deflatoren in bezug auf die Wachstumsrate des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft

+/- Kennzeichnet Lead / Lag mit maximalen Korrelationskoeffizienten.

— Ohne Angabe kein signifikanter Zusammenhang.

* Kennzeichnet Lead / Lag mit einem Korrelationskoeffizienten unter 0,35.

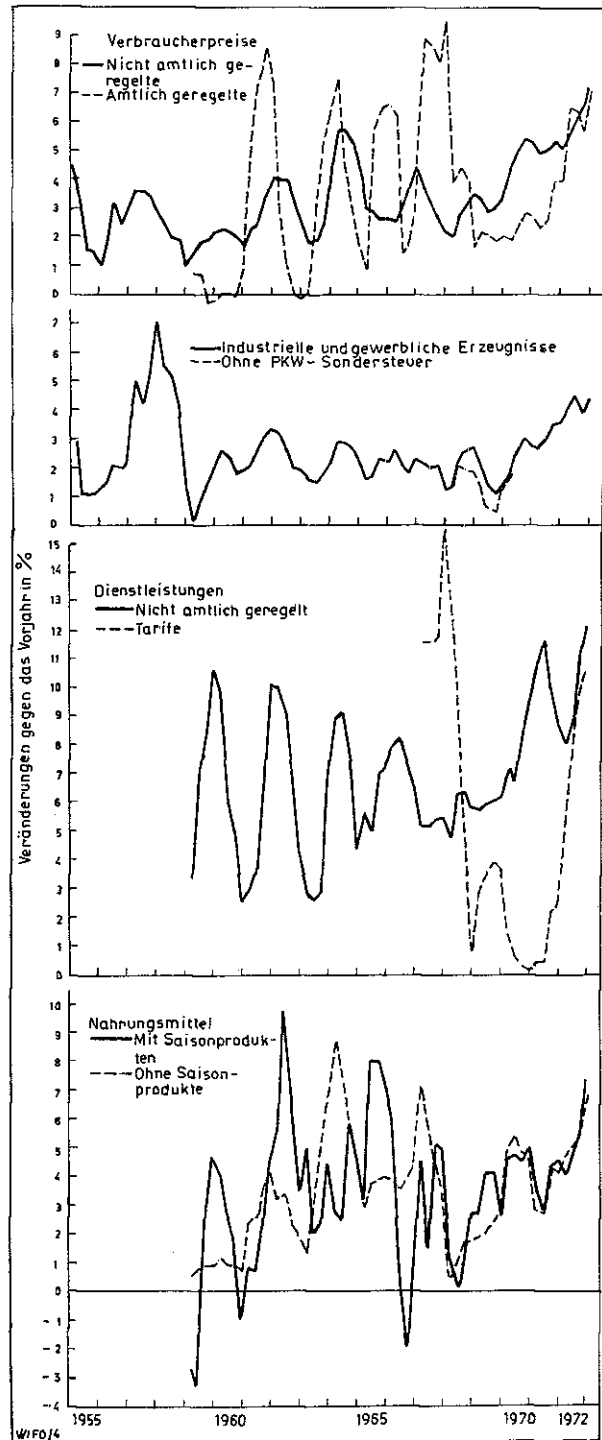
preise sowie die Indizes des gesamten Verbraucherpreisniveaus.

Die Konjunkturreakibilität der Verbraucherpreise

Bisherige in- und ausländische Studien¹⁾ ließen erkennen, daß die Verbraucherpreise mit einer Verzögerung von etwa einhalb Jahren auf den Konjunkturverlauf reagieren. Die derartig verzögerte Anpassung der Verbraucherpreise hat vor allem folgende Ursachen: Erstens treten Kapazitätsengpässe, die zu allgemeinen Preissteigerungen führen, erst am Höhepunkt der konjunkturellen Entwicklung auf, und zweitens können Kostensteigerungen vor allem dann auf die Endnachfragepreise überwälzt werden, wenn die private Verbrauchsnachfrage stark steigt; das ist aber als Folge des Lohn-Lags ebenfalls erst mit einer gewissen Verzögerung der Fall. Freilich hängt das Ausmaß einer solchen Verzögerung der Preisbewegungen stark von den besonderen Verhältnissen in den einzelnen Ländern und auch von der jeweiligen Indexkonstruktion ab. In Österreich erklärt sich die auch heute noch weit verbreitete Auffassung, daß zwischen der Konjunktur- und Verbraucherpreisentwicklung nur ein loser, statistisch nicht gesicherter Zusammenhang bestehe, unter anderem aus der großen Schwankungsbreite der Saisonwarenpreise und deren übermäßigem Durchschlagen im alten Verbraucherpreisindex.

Für den gesamten Verbraucherpreisindex im Zeitraum 1959/1972 ergibt sich tatsächlich bei einer durchschnittlichen Verzögerung von sechs Quartalen nur eine mäßige Korrelation. Die Ergebnisse für die einzelnen Teilabschnitte sind sehr unterschiedlich. In der Periode 1959/1963 war die Korrelation zwischen Steigerung des Verbraucherpreisindex und allgemeiner Konjunkturbewegung am stärksten, die Verzögerung betrug etwa sieben Quartale; im Zeitraum 1967/1972 erfolgte die Preisanpassung nach etwa acht Quartalen; für den dazwischenliegenden Konjunkturzyklus 1963/1967 hingegen konnte überhaupt keine statistisch gesicherte Phasenverschiebung des Preiszyklus gefunden werden, da hier die Saisoneinflüsse, die Erhöhungen der amtlichen Preise sowie andere Sonderfaktoren so stark dominierten, daß der konjunkturelle Zusammenhang völlig unterging. Schaltet man den verzerrenden Einfluß der landwirtschaftlichen Saisonwaren aus, dann bessert sich zwar der statistische Zusammenhang für einige Teilperioden erheblich, für den Abschnitt

Abbildung 4
Zyklische Bewegung der Verbraucherpreise



1963/1967 jedoch nur wenig: das erklärt sich aus dem auch vom entsprechenden Korrelogramm wiedergegebenen ausgeprägten antizyklischen Verhalten der amtlichen Preise, die in diesem Zeitraum den Tiefpunkt ihrer Entwicklung etwa vier bis fünf Quartale nach und vor dem Konjunkturhöhepunkt erreichten und so einen eventuellen zyklischen Zu-

¹⁾ T. Vajna, Zur Entwicklung und Diagnose der Lebenshaltungspreise, Berichte des Deutschen Industrieinstitutes, Köln, Nr. 8, Jg. 4/1970. — G. Tichy, Indikatoren... S. 77. — K. W. Rothschild, H. J. Schmahl, Beschleunigter Geldwertchwund, Hamburger Hefte Nr. 6/7, Hamburg 1973, S. 19.

sammenhang der Verbraucherpreise mit der Konjunktur verdeckten. Dagegen läßt das Korrelogramm für die Perioden 1954/1959 und 1967/1972 einen signifikanten Zusammenhang bei etwa zweijähriger Verzögerung erkennen. Für 1959/1963 liegt der maximale Korrelationskoeffizient bei einem Lag von fünf Quartalen, und auch für den Zeitraum 1959/1972 ist bei einer Verzögerung von fünf bis sechs Quartalen noch ein statistischer Zusammenhang ersichtlich ($r = 0,45$), der sich allerdings für die gesamte Periode 1954/1972 noch weiter abschwächt.

Der Zusammenhang zwischen Konjunkturbewegung und Preisentwicklung auf der Verbraucherstufe wird deutlicher, wenn man aus dem Verbraucherpreisindex neben den Saisonwaren noch die amtlich preisgeregelten Waren und Dienstleistungen ausklammert. Auch dann läßt sich für den gesamten Beobachtungszeitraum keine eindeutige durchschnittliche Reaktionszeit der Verbraucherpreise ermitteln; das kann jedoch nicht dahin interpretiert werden, daß die Verbraucherpreise überhaupt nicht auf die Konjunktur reagierten, sondern erklärt sich aus dem sehr unterschiedlichen Verhalten dieser Preise in den einzelnen Konjunkturzyklen. Untersucht man die einzelnen mit den Konjunkturperioden übereinstimmenden Teilabschnitte, so erhält man Korrelogramme, die eine sehr deutliche Abhängigkeit des Korrelationskoeffizienten zwischen dem Konjunkturindikator (Zuwachsraten des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft) und den Steigerungsraten des bereinigten Verbraucherpreisindex vom jeweils gewählten Lag zeigen. Bemerkenswert ist die Ähnlichkeit zwischen den Konjunkturperioden 1954/1959 und 1967/1972: für beide ist ein Nachhinken der Verbraucherpreise im Mittel um etwa acht Quartale charakteristisch (wobei der Korrelationskoeffizient bis zu einem Lag von acht langsam zunimmt und danach wieder langsam fällt). Für den Zeitraum 1959/1963 hingegen steigt der Korrelationskoeffizient bei einem Lag von etwa einem Jahr ziemlich steil, erreicht seinen maximalen Wert bei einer Verzögerung von sechs Quartalen und sinkt danach rasch. Für den Konjunkturzyklus 1963/1967 zeigt das Korrelogramm einen ausgeprägten zweigipfeligen Verlauf, demzufolge relativ rasch eine erste Preisreaktion erfolgte, und zwar nach etwa zwei Quartalen, eine zweite stark verzögerte Preisreaktion trat nach etwa zehn Quartalen ein. Der Grund für diese von den übrigen Konjunkturzyklen kraß abweichende Lag-Verteilung dürfte darin liegen, daß es dem Lohn- und Preisstop von Mitte 1962 bis Anfang 1963 offenbar nicht gelang, die Überwälzung des — wie stets in der Spätphase eines abklingenden Konjunkturzyklus — zunehmenden Kostendruckes auf die Konsumgüterpreise zu verhindern, sondern daß er die Überwälzung nur

zeitlich verschob. Als diese einkommens- und preispolitischen Maßnahmen gelockert bzw. aufgehoben wurden, löste sich ein Rückstauereffekt aus (ein auch nach ausländischen Erfahrungen keineswegs ungewöhnliches Phänomen). Neben den Nahrungsmitteln und Dienstleistungen, deren Preise gleich nach der ebenfalls hinausgeschobenen, aber dafür umso kräftigeren Lohnrunde stiegen, wurde damals vor allem Bekleidung fühlbar teurer; zusätzlich wurden Ende 1963 einige amtlich geregelte Preise hinaufgesetzt und schließlich führten im Sommer 1964 Versorgungsengpässe zu einer sprunghaften Verteuerung der Fleischwaren. Auch die Überwälzung von Materialkosten (Rohstoffen) auf die Verbraucherpreise entspricht in dieser Periode nicht der üblichen Anpassungsdauer. Nur die Preise für sonstige Dienstleistungen (u. a. Reinigung und Wohnungsinstandhaltung) sowie Industriewaren (vor allem Hausrat) reagierten in dieser Konjunkturperiode mit der für sie typischen Verzögerung von sechs bis acht Quartalen. Die genannten Sonderfaktoren wirkten sich auf die statistisch erfaßbaren Zusammenhänge so störend aus, daß sich für den gesamten Beobachtungszeitraum kein gesicherter Zusammenhang feststellen ließ.

Übersicht 10
Konjunkturreegibilität der Verbraucherpreise
(Verbrauchsgruppen)

	1958/ 1972	1958/ 1963	1963/ 1967	1967/ 1972
	Leads/Lags in Quartalen ¹⁾			
Nahrungsmittel insgesamt	-6	-8	+ 4	+ 3
Nahrungsmittel ohne Saisonprodukte	-5*	-5*	+ 8	-
Saisonprodukte	-8	-8	+ 2	+ 4
Fleisch und Wurst	-3	-	- 2	- 2 - 3
Wohnungsaufwand	-4, -5	-4 -5	+ 6	- 5 - 6
Beleuchtung Beheizung	-3	-5	0	- 2 - 3
Hausrat	-6	-6	- 8	- 7 - 8
Bekleidung	-6	0 -1	- 2	- 8 - 9
Reinigung	-1 -2	-3	- 8	- 3
Körperpflege Gesundheits- pflege	-6	-6	- 6	- 8 - 9
Bildung Unterricht Erholung	-9	-8	- 9 -11	- 9
Verkehr	-5	-5	-12	-12
Amtlich geregelte Preise	-6	-4	- 6	-11 -12

¹⁾ Positive (negative) Vorzeichen kennzeichnen Leads (Lags) der Deflatoren in bezug auf die Wachstumsrate des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft.

+/- Kennzeichnet Lead / Lag mit maximalen Korrelationskoeffizienten.

- Ohne Angabe kein signifikanter Zusammenhang.

* Kennzeichnet Lead / Lag mit einem Korrelationskoeffizienten unter 0,35

Im folgenden werden die wichtigsten Teilindizes des Verbraucherpreisindex in Hinblick auf ihr Konjunkturverhalten analysiert: der Teilindex der Nahrungsmittelpreise, der Index für die Preise der industriellen und gewerblichen Erzeugnisse und der Index der Dienstleistungspreise.

Nahrungsmittel

Der Verlauf des Teilindex der Nahrungsmittelpreise wird hauptsächlich von der Preisentwicklung der Grundnahrungsmittel, der Saisonwaren und der Fleischwaren geprägt.

Die Grundnahrungsmittelpreise sind amtlich geregelt und dürfen nur dann hinaufgesetzt werden, wenn Lohnerhöhungen von den Produzenten nicht mehr getragen werden können oder wenn Subventionen gekürzt werden. Da die Handels- und Bearbeitungs-spannen bei diesen Produkten sehr knapp kalkuliert sind, erfolgen die Preiserhöhungen in ziemlich regelmäßigen Abständen von etwa sechs Quartalen, Zug um Zug mit den entsprechenden Tariflohnerhöhungen.

Die Saison- und Fleischwarenpreise sind grundsätzlich nicht gebunden (wenn auch einige Fleischpreise zeitweise amtlich geregelt werden) und schwanken deshalb besonders stark, weil die Mengenanpassung des Angebotes infolge der spezifischen Produktions- und Marktbedingungen kurzfristig oft nicht möglich ist. Das Ausmaß der Preisschwankungen hängt vor allem von der Elastizität der Nachfrage, den Lagerungsmöglichkeiten und den Konkurrenzverhältnissen unter den Anbietern ab. Ist das Angebot kurzfristig relativ starr und verhalten sich die Anbieter annähernd als Mengenanpasser, dann sind die Schwankungsamplituden um so größer, je geringer die Preiselastizität der Nachfrage ist. Sind die Anbieter eher in der Lage, die Preise monopolistisch zu fixieren, und sind die Güter relativ gut lagerfähig, dann werden Schwankungen in der Produktion gerade bei relativ unelastischer Nachfrage zu geringeren Schwankungsamplituden der Preise führen. Bei den Fleischwaren, deren Nachfrageelastizität geringer ist als jene der Saisonwaren, zeigt sich dies vor allem darin, daß zwar die Lebendviehpreise auf der Großhandelsstufe nach Perioden mit starken Preissteigerungen (die durch Versorgungsengpässe verursacht wurden) stets beträchtlich zurückgingen, die Preise auf den Verbrauchermärkten aber stabil blieben (ein deutlicher „Ratchet“-Effekt) oder sogar leicht stiegen. Im allgemeinen läßt sich kein statistischer Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Fleischwarenpreise und dem gesamten Konjunkturverlauf feststellen; nur in der letzten Dekade (1963/1972) ergibt das entsprechende Korrelogramm eine signifikante Verzögerung von etwa drei Quartalen, die jedoch schwer interpretiert werden kann. Eine Verbindung mit der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung scheint nur insoweit zu bestehen, als ein mehr oder weniger preisbewußtes Konsumentenverhalten mit der Wirtschaftslage zusammenhängt. Preisbewußtes Einkaufen in einer konjunkturschwachen Periode kann die Anbieter veranlassen,

produktionsbedingte Preissenkungen von den vorge-lagerten Stufen auf die Konsumenten zu übertragen. Längerfristig stiegen die Fleischwarenpreise etwas stärker als das gesamte Verbraucherpreisniveau (im Zeitraum 1958/1972 um 3,9% im Jahresdurchschnitt).

Die Nachfrage nach Saisonprodukten ist preiselastischer als jene nach Fleischwaren, und die Konsumenten sind auch eher bereit, diese Waren zu substituieren. Dennoch unterliegen die Saisonwarenpreise sehr starken Schwankungen, da die natürlichen Produktionsbedingungen (vor allem die Witterung) einen weit größeren Einfluß haben als die Nachfrageseite. Die Saisonwarenpreise erhöhten sich im Zeitraum 1958/1972 durchschnittlich um 4,1% im Jahr, also ebenfalls etwas stärker als die gesamten Verbraucherpreise (die im genannten Zeitraum um jährlich 3,6% stiegen).

In den einzelnen Jahren ergaben sich starke Schwankungen, für die sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang mit der allgemeinen Konjunkturbewegung feststellen läßt. Allerdings sank in den letzten fünf Jahren die Amplitude dieser Schwankungen. Das kann auf ein Steigen der Preiselastizität der Nachfrage, vor allem aber auf Fortschritte in der Lagerungstechnik und eine flexiblere Importpolitik zurückzuführen sein.

Die Preise der sonstigen saisonunabhängigen Nahrungsmittel (ohne Fleisch und Grundnahrungsmittel) erhöhten sich eher unterdurchschnittlich. Die zunehmend oligopolistischen Konkurrenzverhältnisse — besonders in städtischen Gebieten sind im Lebensmittelhandel einige Handelsketten stark vertreten — sorgten für stetige, aber eher unterdurchschnittliche Preissteigerungen. Größere Ausschläge in der Preisbewegung erklären sich in dieser Gruppe zu einem guten Teil aus budgetpolitischen Preiserhöhungen (etwa die Einführung indirekter Steuern wie z. B. der Alkoholsteuer). Mangels hinreichender statistischer Unterlagen konnte die Reaktion dieser Preise auf die Konjunkturbewegungen nicht untersucht werden; zwischen den Nahrungsmittelpreisen insgesamt und den Veränderungen der allgemeinen Wirtschaftslage ließ sich jedoch kein statistisch signifikanter Zusammenhang feststellen.

Industrielle und gewerbliche Erzeugnisse

Unter allen Verbraucherpreisen haben die Preise für industrielle und gewerbliche Erzeugnisse die größte Konjunkturreakibilität. Die Korrelogramme ergaben für die gesamte Periode 1954/1972 sowie für die einzelnen Teilperioden durchwegs statistisch gut gesicherte Zusammenhänge, allerdings haben sich auch hier die Phasenverschiebungen zur Konjunktur deut-

lich verändert. In der ersten Konjunkturperiode 1954/1959 betrug die Verzögerung neun Quartale, in den Jahren 1959/1963 sechs Quartale. 1963/1967 ist die Korrelationsfunktion wieder zweigipfelig, wie es schon für die Preisbewegung aller nicht preisregulierten und nicht saisonabhängigen Waren und Dienstleistungen festgestellt wurde; in diesem Zeitraum reagierten die Preise der industriellen und gewerblichen Erzeugnisse zum Teil sofort auf die Konjunktur und zum Teil mit der langen Verzögerung von acht Quartalen. In der letzten Konjunkturperiode 1967/1972 ergibt sich die stärkste Korrelation bei einer Verzögerung von sieben bis acht Quartalen, wobei das Maximum der Korrelationsfunktion nicht sehr kräftig ausgeprägt ist, die Korrelation ist vielmehr auch mit kürzerer und längerer Anpassungsdauer relativ hoch. Für den gesamten Untersuchungszeitraum 1954/1972 wurde eine Reaktionszeit der Preise der industriellen und gewerblichen Produkte auf die Konjunktur von etwa acht Quartalen ermittelt. Da die Verzögerung in den einzelnen Teilperioden im allgemeinen nicht stark davon abweicht, dürfte diese Phasenverschiebung typisch für das konjunkturelle Verhalten der Industriegüterpreise sein.

Übersicht 11

Konjunkturreakibilität der Verbraucherpreise (Industriewaren)

	1958/ 1972	1958/ 1963	1963/ 1967	1967/ 1972	1958/ 1967
	Leads/Lags in Quartalen ¹⁾				
Verbrauchsgüter					
Feste Brennstoffe	- 3	-5	- 1	- 3	-
Körperpflege Kosmetika	- 8	-6	- 1	- 9	-10
Putz- und Reinigungsmittel	- 2*	-2	-12	- 3	- 4
Waren zur Gesundheitspflege	- 5	+3	-11	- 6	- 7
Druckereierzeugnisse, Papier-, Schreibwaren	- 1	-3	+ 2	- 1	-1
Kurzlebige Gebrauchsgüter					
Oberbekleidung	- 5	-5	- 1	- 9	-10
Leibwäsche	- 3	-2	- 2	- 9	-2
Lederwaren	-5	- 6	- 4	- 6	-5
Schuhe	- 8	+2	-10	- 8	- 9
Langlebige Gebrauchsgüter					
Elektroerzeugnisse für Küche und Haushalt	-8	- 9	-6	- 7	- 9
Möbel	- 6	-6	0	- 8	- 7
Geschirr	- 6	-5	-6	0	- 8
Koch- und Heizgeräte	-6	- 7	-6	- 8	- 2
Radioapparate	- 5*	-5	- 6	+ 6	-5
Verkehrsmittel (Fahrrad Moped)	- 6	-6	- 4	- 3	- 4
Schi	-11	-7	-11	-11	-

¹⁾ Positive (negative) Vorzeichen kennzeichnen Leads (Lags) der Deflatoren in bezug auf die Wachstumsrate des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft.

+/- Kennzeichnet Lead / Lag mit maximalen Korrelationskoeffizienten.

- Ohne Angabe kein signifikanter Zusammenhang

* Kennzeichnet Lead / Lag mit einem Korrelationskoeffizienten unter 0,35

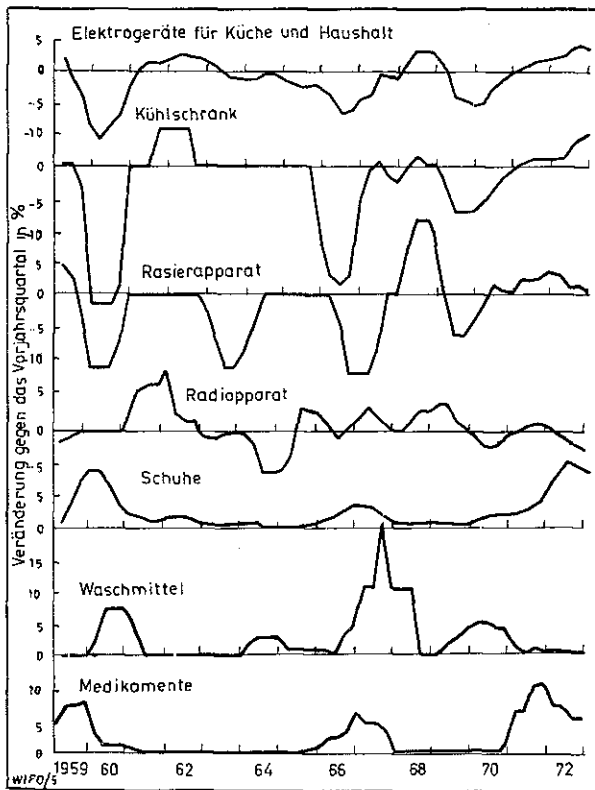
Wenngleich für die Preise der hier behandelten Warengruppe im allgemeinen eine hohe Konjunkturreakibilität kennzeichnend ist, gehen in das Aggregat doch konjunkturell unterschiedlich relevante Preisgruppen ein. Der zyklische Verlauf der einzelnen Preisbewegungen hängt entscheidend von der herrschenden Marktform (also den Konkurrenzverhältnissen auf der Angebotsseite), der Dauerhaftigkeit der Güter sowie der Verhaltensweise der Käufer in bezug auf den Preis (der Preiselastizität der Nachfrage) ab. Mit anderen Worten: kurzlebige und langlebige Gebrauchs- oder Verbrauchsgüter (außer Nahrungsmittel) sowie Markenwaren und Nicht-Markenwaren werden sich unterschiedlich verhalten.

Die Kosten-, Preis- und Absatzplanung der *Markenware*produzenten zielt in der Regel darauf ab, die Endverbraucherpreise möglichst lange stabil zu halten und nur auf starke Kosten- und Nachfrageschwankungen zu reagieren. Bei der Einführung neuer Produkte und bei den relativ seltenen — in Zeiten eines allgemein steigenden Kostentrends jedoch meist unvermeidlichen — Preiserhöhungen für „alte“ Markenwaren wird ein möglichst reichlicher Gewinnpolster einkalkuliert, der dann nach und nach unter Verzicht auf laufende Preiserhöhungen aufgezehrt wird. Einem länger andauernden inflatorischen Druck halten aber auch die Preise der meisten Markenwaren nicht stand — sofern es sich nicht um neue Produkte handelt, die sich noch in einer Phase der Kostendegression befinden. Die Verbrauchsgüterproduzenten haben bei der Preiserstellung einen größeren Spielraum als die Erzeuger langlebiger Gebrauchsgüter, vor allem weil die Preiselastizität der Nachfrage nach Verbrauchsgütern erheblich geringer ist als die nach langlebigen, insbesondere technischen Gebrauchsgütern. Eine verstärkte inflatorische Tendenz — die in der Hochkonjunktur vorherrscht — läßt die ohnehin relativ hohen Preiselastizitäten der sich verteuern den langlebigen entbehrlichen Güter steigen, jene der kurzlebigen entbehrlichen Güter mit an und für sich ebenfalls hohen Elastizitäten eher fallen und die der Verbrauchsgüter mit bereits geringen Nachfrageelastizitäten noch kleiner werden¹⁾.

Das unterschiedliche Preisverhalten jener Markenartikelproduzenten, die mehr oder minder als „Preisfixierer“ agieren, und jener Anbieter, die sich eher als „Mengenanpasser“ verhalten (die den Preis auf dem Markt kaum beeinflussen können und deren wichtigster Aktionsparameter die Produktionsmenge ist), kommt trotz der Unzulänglichkeit des Datenmaterials auch in den Indizes der Verbraucherpreise

¹⁾ E. Streissler, Das Konsumentenverhalten als Inflationsursache in Zeitschrift für Nationalökonomie, Heft 1 bis 3, 1966, S. 329 ff.

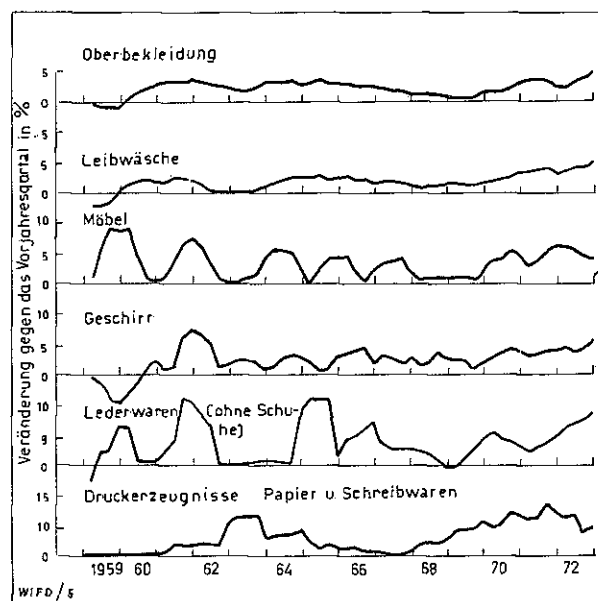
Abbildung 5
**Verbraucherpreise ausgewählter Warengruppen
 (Überwiegend Markenwaren)**



deutlich zum Ausdruck. So wurden — nach den vorhandenen Preisindizes zu urteilen — die Preise für Verkehrsmittel, Elektrogeräte, Sportartikel, Waschmittel und Medikamente meist im Zuge der allgemeinen Kostensteigerungen hinaufgesetzt, dazwischen aber viele Jahre lang auf dem gleichen Niveau gehalten, die Preise der meisten technischen Gebrauchsgüter — wie etwa Kühlschränke, Waschmaschinen, Rundfunk- und Fernsehgeräte, Fotoapparate — trotz erheblicher qualitativer Verbesserungen sogar gesenkt. Bei den meisten Markenwaren und markenähnlichen Artikeln waren Preiskorrekturen von Typenänderungen begleitet, die sich u. a. auf Qualität-, Verpackungs- oder Gewichtsveränderungen sowie auf zusätzliche Ausstattung erstreckten. Solche Preis- und Typenänderungen waren in den wachstumsschwachen Perioden seltener. Allerdings ist besonders in den letzten Jahren schwer zu beurteilen, wie weit diese erwähnten Häufungen auf „echte“ Preis- und Typenänderungen zurückgehen und wie weit sie durch den Wechsel in den Preiserhebungspraktiken (etwa im Gefolge der Netto-Preisverordnung) bedingt sind. Die Korrelationsanalyse ergab für die Preise der Markenartikel jedenfalls keine signifikante Lag-Struktur in bezug auf die konjunkturelle Entwicklung. Zu den Gütern mit dominierenden Markenwareneigenschaften kann man

auch Schuhe zählen, denn obwohl es sich hier größtenteils um hochmodische Produkte handelt, spielen Preisbindungen und in noch stärkerem Ausmaß Preisempfehlungen eine nicht zu unterschätzende Rolle¹⁾ So blieben auch die Schuhpreise über längere Zeiträume stabil, wurden meist nur im Gefolge von starken Rohstoffpreissteigerungen hinaufgesetzt und hatten analog zu den übrigen markenwarenenähnlichen Artikeln in der Anpassung an den gesamtwirtschaftlichen Konjunkturverlauf sehr unterschiedliche Lag-Strukturen.

Abbildung 6
**Verbraucherpreise ausgewählter Warengruppen
 (Überwiegend Nicht-Markenwaren)**



Für die anderen *nicht technischen Gebrauchsgüter*²⁾, bei denen die Kaufentscheidung in viel stärkerem Maße durch ästhetische, modische oder andere Gesichtspunkte beeinflusst wird als durch technische Überlegungen, spielen — soweit dies aus dem Datenmaterial hervorgeht — vertikale Preisbindungen keine große Rolle (aus diesem Grund wirkte sich auch die Netto-Preisverordnung auf den Preisverlauf dieser Güter kaum aus). Die Preise steigen in dieser Gruppe ziemlich kontinuierlich, meist im Zuge der Lohnkostensteigerungen. Die polypolistischen Marktformen im Bereiche der Textil-, Bekleidungs-, Leder- und Möbelbranche sowie der damit verbundene

¹⁾ Preisbindungen in der westdeutschen Wirtschaft, IFO-Institut für Wirtschaftsforschung München 1962, Band I S. 109.

²⁾ Als Repräsentanten für langlebige Gebrauchsgüter, die vorwiegend Nicht-Markenwaren sind, wurden die Teilindizes „Möbel“, „Geschirr“ sowie „Koch- und Heizgeräte“; für kurzlebige Gebrauchsgüter und (vorwiegend) Nicht-Markenwaren die Teilindizes „Oberbekleidung“, „Leibwäsche“ und „Lederwaren“ untersucht

relativ rege Preiswettbewerb haben zur Folge, daß die Preisanpassungen mit nur geringer Phasenverschiebung (die sich zum Teil aus der Bewegung der entsprechenden Rohstoffpreise erklärt) zur Konjunktur erfolgt. Wie die Untersuchung zeigt, hinken etwa die Preise für Leibwäsche dem Konjunkturverlauf zwei bis drei Quartale nach, die Preise für Oberbekleidung vier bis fünf Quartale und jene für Lederwaren fünf bis sechs Quartale; die Möbel- und Geschirrpriese folgen mit einer Reaktionszeit von sechs bis sieben Quartalen.

Die *Verbrauchsgüterpreise* (einschließlich Markenwaren) waren im untersuchten Zeitraum gegenüber der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung etwa ein Jahr im Verzug, ihre Anpassung war jedoch in den einzelnen Konjunkturperioden ziemlich uneinheitlich. Die Druckereierzeugnisse, Papier- und Schreibwaren verteuerten sich über den gesamten Zeitraum hinweg ziemlich kontinuierlich, ihre durchschnittliche Reaktionszeit gegenüber der Konjunkturbewegung dürfte bei etwa vier Quartalen liegen. Die Preise für Körperpflegemittel und Kosmetika reagierten mit einer Verzögerung von neun bis zehn Quartalen; für Reinigungs- und Putzmittel konnte kein einheitliches Verhalten festgestellt werden, da hier der Einfluß der Waschmittelpriese (also der Preise von Markenwaren) den Preisverlauf stark verzerrte.

Dienstleistungen

Für eine Konjunkturanalyse sind vor allem die nicht amtlich geregelten Dienstleistungspreise von Interesse, da der Preisverlauf der *amtlich preisgeregelten Dienstleistungen* in erster Linie von der staatlichen Preispolitik abhängt. In der ersten Hälfte der sechziger Jahre wurden die Tarife etwa ein bis zwei Quartale vor dem Anstieg der Marktpriese hinaufgesetzt, 1965 und 1967 fielen die Tarifierhöhungen in eine Periode allgemein geringer Preissteigerungen, und 1972 wurden sie während einer starken allgemei-

nen Teuerung hinaufgesetzt, da im Vergleich zu früheren Perioden bereits doppelt soviel Zeit seit der letzten Preiserhöhung verstrichen war. Die amtlich geregelten Dienstleistungspreise stiegen zwar im Durchschnitt des ganzen Untersuchungszeitraumes (4,3%) stärker als der gesamte Verbraucherpreisindex, aber schwächer als die nicht amtlich geregelten Dienstleistungen (6,9%) und die Mieten (6,2%).

Die Mieten und die *nicht amtlich geregelten Dienstleistungspreise* lassen bei mittelstarken Schwankungen eine unerwartet starke Konjunkturabhängigkeit erkennen. Für alle drei Konjunkturperioden der sechziger Jahre (1958/1972) zeigt das Korrelogramm der sich „frei“ bildenden Dienstleistungspreise eine zweigipfelige Verteilung der Anpassungsverzögerungen. Für 1959/1963 ist der Graph der Korrelationsfunktion asymmetrisch mit einem stark ausgeprägten zweiten Gipfel bei einem Lag von sieben Quartalen, in den Jahren 1963/1967 hingegen waren beide Gipfel deutlich ausgebildet: das deutet auf eine der Konjunktur ziemlich rasch folgende erste Preisreaktion hin, die etwa ein Quartal dauerte, der aber mit einem Abstand von sieben bis neun Quartalen zum Konjunkturmehrpunkt eine zweite Preiswelle folgte. Im letzten Konjunkturaufschwung weicht der Verlauf der nicht amtlich geregelten Dienstleistungspreise von dem vorher beobachteten Muster etwas ab: Die Preisanpassung nahm an Intensität nur langsam zu und dauerte insgesamt rund anderthalb Jahre, ihr Schwerpunkt liegt in einer Verzögerung von acht Quartalen gegenüber der allgemeinen Konjunktur. Für den gesamten Beobachtungszeitraum (1958/1972) erhält man wieder die typische zweigipfelige Gestalt der Verteilung der Reaktionszeit, wobei sowohl der Gipfel mit nahezu simultaner Reaktion und wie jener mit einer Verzögerung um sieben Quartale deutlich hervortreten. Dieses Ergebnis ist insofern bemerkenswert, als auf Grund anderer deskriptiv-statistischer Untersuchungen der Eindruck vorherrscht, daß sich die Steigerungen der Dienstleistungspreise relativ stetig und weitgehend unabhängig von konjunkturellen Schwankungen vollziehen. Da der Teilindex der nicht amtlich geregelten Dienstleistungspreise ein Aggregat recht unterschiedlicher Sparten ist, scheint es empfehlenswert, auch das Verhalten einiger repräsentativer Dienstleistungsreihen zu untersuchen, um Hinweise zu erhalten, ob sich hier gleichfalls konjunkturell relevante Bewegungen finden lassen oder ob das angewandte statistische Verfahren globale Effekte erzeugt, die sich im einzelnen nicht bestätigen. Zu diesem Zweck wurden die Preise für Wohnungsinstandhaltung (Maler- und Installateurarbeiten), für Friseurleistungen und für Dienstleistungen zur Reinigung von Wohnung, Wäsche und Bekleidung (Bedienerin, Wäscherei und Putzerei) auf ihre Konjunk-

Übersicht 12

Konjunkturreakibilität der Verbraucherpreise (Dienstleistungen)

	1958/ 1972	1958/ 1963	1963/ 1967	1967/ 1972	1958/ 1967
	Leads/Lags in Quartalen ¹⁾				
Nicht amtlich preisgeregelte Dienstleistungen	-7	-7	-1 -8 -9	-7 -8	-7
Wohnungsinstandhaltung	-5 -6	-4 -5	-5 -6	-6 -7	-5
Dienstleistungen zur Reinigung	-6	-6 -7	-8	0	-7
Friseurleistungen	-7	-7	-6	-8	-6

¹⁾ Positive (negative) Vorzeichen kennzeichnen Leads (Lags) der Deflatoren in bezug auf die Wachstumsrate des Brutto-Nationalproduktes ohne Land- und Forstwirtschaft.

+/- Kennzeichnet Lead / Lag mit maximalen Korrelationskoeffizienten

- Ohne Angabe kein signifikanter Zusammenhang.

turreagibilität untersucht. Bei den Preisen für Wohnungsinstandhaltungsleistungen zeigt das Korrelogramm für die Periode 1958/1972 eine signifikante Verzögerung gegenüber der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung von fünf bis sechs Quartalen. Die Ergebnisse für die einzelnen Perioden weisen auf ähnliche Reaktionszeiten hin: Im Konjunkturzyklus 1959/1963 erzielt man bei Lags von vier und fünf Quartalen die höchsten Korrelationen, für 1963/1967 erhält man bei Verzögerungen von vier bis sechs Quartalen und für 1967/1972 bei solchen zwischen sechs und elf Quartalen einen signifikanten positiven Zusammenhang, wobei die stärkste Korrelation bei zehn Quartalen auftritt. Ein Vergleich der Preisentwicklung für Wohnungsinstandhaltungsleistungen mit dem Verlauf der Nachfrage im Baugewerbe (gemessen an der realen Wertschöpfung) läßt auf eine Nachfrageabhängigkeit dieser Dienstleistungspreise schließen, nur 1967 fanden Lohnkostenüberwälzungen statt, die nicht mit einer Nachfragesteigerung im Zusammenhang standen; ab 1968 entsprach der Preisverlauf wieder weitgehend der gesamten Bau-nachfrage

Bei den Preisen für Reinigungsleistungen lassen sich in den einzelnen Konjunkturzyklen ziemlich unterschiedliche Reaktionszeiten beobachten: So ergibt sich für 1959/1963 ein Lag von sechs Quartalen, für 1963/1967 von acht Quartalen und für 1967/1972 eine simultane Preisanpassung. Diese Lag-Struktur ist in den einzelnen Teilperioden signifikant ausgeprägt. Auch für den gesamten Beobachtungszeitraum bleibt der Korrelationskoeffizient hoch, es verschiebt sich nur der Modalpunkt der Korrelationsfunktion (für 1959/1967 liegt er bei sieben Quartalen, für 1958/1972 bei sechs Quartalen).

Auch die Steigerungsraten der Friseurpreise schwanken mit einer signifikanten Phasenverschiebung zur Konjunkturbewegung, für die gesamte Periode liegt der Modalpunkt der Korrelationsfunktion bei einer Verzögerung von sieben Quartalen. Die Ergebnisse der einzelnen Teilperioden weichen davon nur wenig ab. Die treppenförmige Entwicklung der Friseurpreise gleicht in ihrem durchschnittlich zweieinhalbjährigen Rhythmus weitgehend jener der Lohnerhöhungen; die Abstände zwischen den Preiserhöhungen sind jedoch in der Hochkonjunktur kürzer, in den wachstumsschwächeren Perioden länger

Die Untersuchung zeigt somit, daß innerhalb gewisser Grenzen auch für die Preise einzelner Dienstleistungsgruppen ein Zusammenhang (allerdings jeweils spezifischer Struktur) mit der Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Konjunktur besteht. Obwohl die Reaktionszeiten in der gesamten Gruppe der Dienstleistungspreise relativ wenig schwanken, ist allein schon wegen der geringen Zahl von Beobachtungen (drei Konjunkturperioden) eine vorsichtige Interpretation der Ergebnisse geboten. Allgemein läßt sich sagen, daß in diesem Bereich, wo Produktivitätsfortschritte eine geringe Rolle spielen, Impulse zu Preiserhöhungen in erster Linie von Lohnkostensteigerungen ausgehen. Die Überwälzung der Lohnkosten auf die Preise erfolgt allerdings in wachstumsschwachen Perioden in weit geringerem Ausmaß als in der Hochkonjunktur. In der Regel werden bereits mit beginnender Konjunkturbelebung einige Preise, deren Erhöhung in der Flaute zum Teil hinausgeschoben wurde, hinaufgesetzt. In der konjunkturellen Spätphase werden dann die Dienstleistungspreise meist nochmals kräftig erhöht

Erika Schwödauer

Abbildung 7

Verbraucherpreise ausgewählter Warengruppen (Dienstleistungen)

