

Michael Wüger

Lebhafter Geschäftsgang im Handel

Gute Aussichten für das Weihnachtsgeschäft

Die Konsumausgaben der Österreicher übertrafen im Durchschnitt des 1. Halbjahres 1991 das – bereits sehr hohe – Vorjahresergebnis infolge einer günstigen Einkommensentwicklung real um 2,5% (Wüger, 1991). Überraschend schwach stiegen in dieser Zeitspanne die Ausgaben für Bildung, Unterhaltung und Erholung (+0,4%). Diese Entwicklung steht im Widerspruch zum langfristigen Trend und ist hauptsächlich auf Unsicherheiten in den Hauptreisezielen zurückzuführen: Rund die Hälfte der von Österreichern überwiegend besuchten Urlaubsgebiete war heuer von Krisen betroffen. Die Ausgaben der Österreicher für Auslandsurlaube blieben vor allem aufgrund des Kriegs am Persischen Golf, der Krise in Jugoslawien sowie der Umweltkatastrophe im Ligurischen Meer real um 2% unter dem Vorjahresniveau. Gleichzeitig nahm die Nachfrage nach Inlandsurlaube (+5,8%) im 1. Halbjahr überdurchschnittlich zu, zum Teil dürften also Auslandsurlaube durch Inlandsaufenthalte ersetzt worden sein. Die Ausgaben der Österreicher im Inland (+3%) nahmen daher stärker zu als ihre Gesamtausgaben (+2,5%). Da ein Teil der verlagerten (Urlaubs-)Ausgaben auch dem österreichischen Einzelhandel zugeflossen ist, verbesserte sich dessen Geschäftsgang.

Noch bedeutender als die Substitution von Auslandsurlaube durch Inlandsaufenthalte war für die Umsatzentwicklung des österreichischen Einzelhandels die durch dieselben Sondereffekte ausgelöste Umlenkung

Für den Geschäftsgang des Einzelhandels sind die Entwicklung der Konsumnachfrage und hier die Ausgaben der Österreicher im Inland von zentraler Bedeutung. Daneben profitiert der Handel auch von den Ausgaben ausländischer Touristen in Österreich. Obwohl die Bedeutung des Weihnachtsgeschäftes im Laufe der Zeit abnimmt, entscheidet es zumindest in gewissen Branchen immer noch über Erfolg oder Mißerfolg eines Jahres. Die Entwicklung der Einzelhandelsumsätze im bisherigen Jahresverlauf 1991 läßt für das Weihnachtsgeschäft eine zufriedenstellende Entwicklung erwarten.

der europäischen Reiseströme (Smeral, 1991). Nach der für Österreichs Tourismuswirtschaft erfolgreichen Wintersaison stieg heuer auch in der Sommersaison die Zahl der Ausländerübernachtungen deutlich (Mai bis August 1991 +6,5% gegenüber dem Vorjahr). Ein Teil dieser Urlaubsausgaben¹⁾ fließt in den Handel.

Die Ausgaben der Österreicher im Inland nahmen 1991 deutlich zu. Infolge der Umlenkung der internationalen Reiseströme stiegen auch die Deviseneinnahmen kräftig.

Die Jugoslawienkrise hat regional auch dämpfende Einflüsse auf den Geschäftsgang des österreichischen Handels. Nach Ergebnissen von Umfragen der Handelskammern war in den Grenzgebieten Kärntens und der Steiermark ein Ausfall der Käufe jugoslawischer Einkaufstouristen gegen-

über einem Normaljahr zwischen 20% und 40% zu beobachten (Musil et al. 1991). Betroffen sind vor allem wirtschaftlich wenig entwickelte Gebiete für sie sind die Einbußen beträchtlich. Im Österreich-Durchschnitt schlagen sich die Effekte hingegen nur mäßig nieder.

Günstige Entwicklung der Umsätze im Handel

Die Voraussetzungen – gute Entwicklung der Verbrauchsausgaben der Österreicher im Inland sowie international lebhaftere Nachfrage nach Urlaubsaufenthalten in Österreich – waren für den Geschäftsgang des Einzelhandels 1991 günstig.

Die Analyse der Umsatzentwicklung im Handel wird allerdings durch eine Umstellung in der amtlichen Statistik erschwert. Das ÖSTAT führt im Abstand von fünf Jahren „Bereichszählungen“ durch: Vollerhebungen der einzelnen nichtlandwirtschaftlichen Wirtschaftsbereiche, zu denen auch der Handel gehört. Aus diesen Vollerhebungen wird eine nach statistischen Kriterien repräsentative Stichprobe gezogen, die für die laufende monatliche Umsatzbeobachtung im Handel herangezogen wird, bis die Ergebnisse der nächsten Vollerhebung vorliegen. Heuer wurde aufgrund der Ergebnisse der Handelserhebung 1988 eine neue Stichprobe gezogen, die jene aus der Handelserhebung 1983 ersetzt.

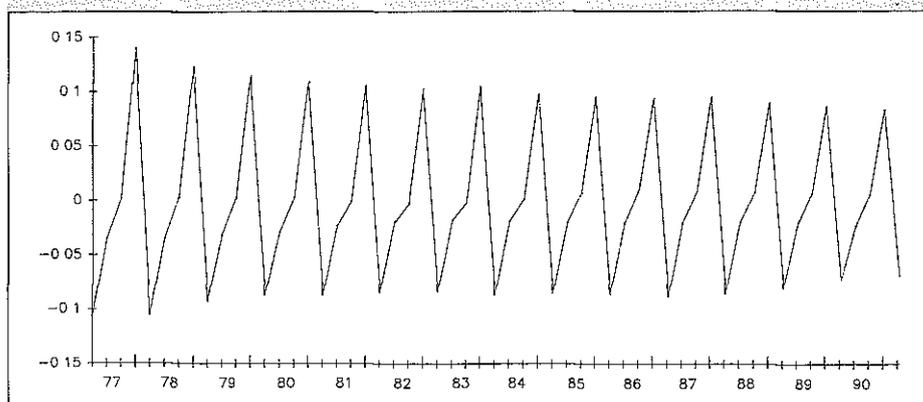
Aufgrund der Dynamik und des Strukturwandels der einzelnen Wirt-

¹⁾ Allein ein Fünftel der Urlaubsausgaben wird für „Shopping“ ausgegeben.

Saisankomponente des privaten Konsums

Abbildung 1

Real, logarithmischer Maßstab



Mit Hilfe eines strukturellen Zeitreihenmodells wird die Konsumnachfrage in Trend-, Saison-, Konjunktur- und irreguläre Komponente zerlegt. Die Saisonkomponente verliert mit wachsendem Wohlstand an Bedeutung.

schaftsbereiche bedeuten diese aus Aktualitätsgründen notwendigen Umstellungen in der statistischen Basis Brüche in den Beobachtungszeitreihen. Zu ihrer Bereinigung errechnet das ÖSTAT anhand der Ergebnisse der Vollerhebung und der Hochrechnung der alten Stichprobe Korrekturfaktoren für die Verkettung von Beob-

achtungen laut alter (Handelserhebung 1983) und neuer (Handelserhebung 1988) Stichprobe Da in der Vollerhebung nur Jahreswerte erhoben werden, können Korrekturfaktoren nur auf Jahresdurchschnittsbasis errechnet werden²⁾. Unterschiede im unterjährigen Verlauf der beiden Stichproben können

durch die Korrektur nicht ausgeglichen werden

Um die Bedeutung von Saisoneffekten zu veranschaulichen, wurde mit Hilfe eines strukturellen Zeitreihenmodells (Harvey, 1989) die Konsumnachfrage in Trend-, Saison-, Konjunktur- und irreguläre Komponente zerlegt Die Saisonkomponente der Konsumausgaben nimmt u a wegen des wachsenden Wohlstands und der zunehmenden Streuung der Auszahlung des 13. und 14 Monatsgehaltes mit der Zeit ab (Abbildung 1) Dies hat zur Folge, daß im Jahr der Einführung der neuen Stichprobe die Umsatzentwicklung im Vorjahresvergleich in den umsatzschwächeren Monaten etwas überzeichnet wird, in den umsatzstarken hingegen unterschätzt³⁾

Der Einzelhandel setzte nach den Ergebnissen der amtlichen Statistik im Durchschnitt des 1 Halbjahres 1991 real um 4,0%, nominell um 6,9% mehr um als vor einem Jahr Saisonbereinigt⁴⁾ waren die Umsätze real um 3,4% höher als im 2 Halbjahr 1990

Die Nachfrage nach dauerhaften Konsumgütern war im 1 Halbjahr 1991 besonders dynamisch. Die Umsätze des Einzelhandels mit diesen Gütern übertrafen das Vorjahresniveau im Durchschnitt der Monate Jänner bis Juni real um 6,4% Allerdings war der Geschäftsgang nicht einheitlich Die schon seit dem 2 Halbjahr 1989 lebhaft Nachfrage nach Uhren und Schmuckwaren (+15,7%) hielt auch im 1. Halbjahr 1991 an Ebenso expandierten die Umsätze mit Fahrzeugen stark (+11,6%). Der Zuwachs der Umsätze mit optischen und feinmechanischen Erzeugnissen fiel hingegen gering aus (+1,6%), allerdings war das Ausgangsniveau hoch gewesen Die Umsätze mit elektrotechnischen Erzeugnissen (+0,2%) stagnierten auf dem Vorjahresniveau, nachdem sie im 2 Halbjahr 1990 noch kräftig gestiegen waren Die Nachfrage nach Möbeln und Heimtextilien (-0,7%) unterschritt das hohe Vorjahresniveau leicht Der Einzelhandel mit Haushalts- und Küchengeräten (-11,1%) verzeichnete im 1. Halbjahr 1991 einen schwachen Geschäfts-

Umsätze im Einzelhandel nach Branchen

Übersicht 1

Real

	Ø 1973/1989 Jährliche Veränderung in %	1990 Veränderung gegen das Vorjahr in %	1991 1 Halbjahr Ø Juli August Veränderung gegen das Vorjahr in %
Nahrungs- und Genußmittel	+17	+ 53	+ 10
Tabakwaren	+09	+ 34	+ 09
Textilwaren und Bekleidung	+20	+ 15	+ 00
Schuhe	+09	+ 55	- 50
Leder- und Lederersatzwaren	-08	+126	-173
Heilmittel	+44	+ 24	+ 62
Kosmetische Erzeugnisse Waschmittel u a	+17	+ 57	+149
Möbel und Heimtextilien	+32	+ 85	- 07
Haushalts- und Küchengeräte	+02	+ 66	-111
Gummi- und Kunststoffwaren	-22	+ 87	- 81
Fahrzeuge	+42	+ 16	+116
Näh- Strick- und Büromaschinen	+53	+174	+ 04
Optische und feinmechanische Erzeugnisse	+71	+ 75	+ 16
Elektrotechnische Erzeugnisse	+35	+ 75	+ 02
Papierwaren und Bürobedarf	+06	+ 08	+ 51
Bücher Zeitungen, Zeitschriften	+04	+ 40	+ 10
Uhren und Schmuckwaren	-09	+158	+157
Spielwaren Sportartikel und Musikinstrumente	+41	+121	+ 44
Brennstoffe	-06	+ 08	+137
Treibstoffe	-04	- 07	+150
Waren- und Versandhäuser	+11	+ 11	+ 54
Gemischthandel	+22	+ 15	- 21
Einzelhandel insgesamt	+21	+ 45	+ 40
Dauerhafte Konsumgüter	+35	+ 58	+ 64
Nichtdauerhafte Konsumgüter	+16	+ 39	+ 25

Q: Indizes des Österreichischen Statistischen Zentralamtes Ø 1973 = 100

²⁾ Ein Jahr lang beide Stichproben parallel laufen zu lassen, ist aus finanziellen und rechtlichen Gründen nicht möglich
³⁾ Ein erster Vergleich der Saisonfaktoren von 1985 mit den jüngsten (vergleichbaren) Zahlen deutet darauf hin daß z B die Umsatzentwicklung im 1 Halbjahr 1991 um gut 1 Prozentpunkt überzeichnet sein dürfte Dabei wird jedoch angenommen daß die alte Stichprobe das Saisonmuster von 1985 wiedergibt Die für das 1 Halbjahr 1991 berechnete Abweichung dürfte daher eine Obergrenze sein
⁴⁾ Zur Saisonbereinigung wurde ein Verfahren von Hillmer — Tiao (1982) verwendet das auf einem ARIMA-Modell und kanonischer Zerlegung beruht Im vorliegenden Fall wurden bei der Schätzung des ARIMA-Modells auch Kalendereinflüsse berücksichtigt

gang, nachdem das 2. Halbjahr des Vorjahres sehr günstig verlaufen war.

Die Nachfrage nach nichtdauerhaften Waren übertraf das Vorjahresniveau im 1. Halbjahr 1991 real um 2,5%. Die ungünstige Witterung beeinträchtigte in manchen Branchen den Geschäftsverlauf, andere profitierten davon. Die Umsätze mit Textilwaren stagnierten im Durchschnitt des 1. Halbjahres, jene mit Schuhen (-5%) sowie insbesondere Leder und

Der Einzelhandel setzte im 1. Halbjahr 1991 real um 4% mehr um als vor einem Jahr. Besonders günstig entwickelte sich der Einzelhandel mit dauerhaften Konsumgütern. Der Großhandel verkaufte im 1. Halbjahr real um 6,4% mehr als vor einem Jahr.

Lederersatzwaren (-17,3%) gingen deutlich zurück. Wegen des kalten Wetters war andererseits die Nachfrage nach Brennstoffen (+13,7%) lebhaft. Deutliche Umsatzzuwächse waren im Handel mit Treibstoffen (einschließlich „Shopeinkäufe“ +15%) sowie kosmetischen Erzeugnissen und Waschmitteln (+14,9%) zu beobachten. Überdurchschnittlich wuchs auch die Nachfrage nach Heilmitteln (+6,2%), Papierwaren und Bürobedarf (+5,1%) sowie Spielwaren, Sportartikeln und Musikinstrumenten (+4,4%), unterdurchschnittlich jene nach Nahrungs- und Genußmitteln (+1%) und Tabakwaren (+0,9%). Der Gemischtwarenhandel verfehlte im 1. Halbjahr 1991 das Vorjahresniveau um 2,1%.

Der Großhandel setzte im 1. Halbjahr 1990 real um 6,4% mehr um als ein Jahr davor, nominell um 7,7%. Den deutlichsten Umsatzzuwachs erzielten Fertigwaren (real +7,2%), aber auch der Großhandel mit Rohstoffen und Halberzeugnissen (+4,3%) sowie mit Agrarerzeugnissen, Lebens- und Genußmitteln (+4,1%) schnitt gut ab.

Die Lager des Einzelhandels wurden im 1. Halbjahr 1991 tendenziell aufgestockt, jene des Großhandels hingegen abgebaut. Die Wareneingänge (nominell +8,7%) nahmen im Einzelhandel im Durchschnitt der Monate Jänner bis Juni stärker zu als die Umsätze (nominell +6,9%) im Großhandel schwächer (Wareneingänge +7,0%, Umsätze +7,7%).

Die Zahl der unselbständig Beschäftigten wuchs im Durchschnitt

Umsätze im Großhandel

Übersicht 2

Real

	Ø 1973/1989 Jährliche Veränderung in %	1990	1991	
			1. Halbjahr	Ø Juli August
		Veränderung gegen das Vorjahr in %		
Großhandel insgesamt	+4,0	+2,2	+6,4	+4,0
Agrarerzeugnisse, Lebens- und Genußmittel	+3,2	+1,0	+4,1	+1,8
Rohstoffe und Halberzeugnisse	+1,5	+3,3	+4,3	+4,4
Fertigwaren	+5,3	+5,7	+7,2	+5,8

Q: Indizes des Österreichischen Statistischen Zentralamtes Ø 1973 = 100

des 1. Halbjahres im Einzelhandel um 3,4%, im Großhandel um 3,7%. Definiert man die Produktivität als den realen Umsatz je unselbständig Beschäftigten, so ergibt sich aus dieser Entwicklung eine Produktivitätssteigerung im Großhandel von 2,6% und im Einzelhandel, dessen Rationalisierungsmöglichkeiten im allgemeinen geringer sind, von 0,6%.

Gute Aussichten für das Weihnachtsgeschäft im Einzelhandel

Zur Jahresmitte 1991 beschleunigte sich das Wachstum des Einzelhandels weiter: Im Durchschnitt der Monate Juli und August waren die Umsätze real um 6,9% höher als im Vergleichszeitraum des Vorjahres.

Die Lager des Einzelhandels hatten im 1. Halbjahr 1991 steigende Tendenz, jene des Großhandels wurden hingegen abgebaut. Die Beschäftigung nahm im Einzelhandel um 3,4% zu, im Großhandel um 3,7%.

Das Wachstum der Umsätze mit dauerhaften Konsumgütern (+5,7%) verringerte sich gegenüber dem 1. Halbjahr (+6,4%) leicht. Die oben be-

schriebenen Tendenzen hielten überwiegend im 2. Halbjahr an. Im Unterschied zum 1. Halbjahr übertrafen die Umsätze mit Möbeln und Heimtextilien (+2,8%) im Durchschnitt der Monate Juli und August das Vorjahresniveau, während jene mit Näh-, Strick- und Büromaschinen deutlich darunter blieben. Die Umsätze des Einzelhandels mit nichtdauerhaften Waren (+7,1%) überstiegen das Vorjahresniveau im Juli und August noch deutlicher als in der ersten Jahreshälfte, was mit der günstigen Entwicklung des Fremdenverkehrs zusammenhängen dürfte. Gebessert hat sich vor allem der Geschäftsgang des Einzelhandels mit Nahrungs- und Genußmitteln (+10,9%, 1. Halbjahr +1,0%).

Diese Entwicklung der Einzelhandelsumsätze läßt ein erfolgreiches Weihnachtsgeschäft erwarten. Das Weihnachtsgeschäft entscheidet in manchen Bereichen des Einzelhandels über Erfolg oder Mißerfolg eines Jahres. Dies belegt auch die Tatsache, daß der Einzelhandel im Dezember eine ausgeprägte Umsatzspitze aufweist. Im Jahr 1990 etwa war der Dezember-Umsatz um 31,5% höher als der Durchschnitt der übrigen Monate. In einigen Branchen ist die Dezember-Spitze noch viel ausgepräg-

Umsätze und Wareneingänge im Groß- und Einzelhandel

Übersicht 3

Nominell

	Ø 1973/1989 Jährliche Veränderung in %	1990	1991	
			1. Halbjahr	Ø Juli August
		Veränderung gegen das Vorjahr in %		
Großhandel				
Umsätze	+6,8	+4,9	+7,7	+5,0
Agrarerzeugnisse, Lebens- und Genußmittel	+5,0	+4,4	+7,7	+4,3
Rohstoffe und Halberzeugnisse	+5,5	+6,7	+4,2	+3,9
Fertigwaren	+7,5	+8,2	+8,4	+6,9
Wareneingänge	+7,1	+3,8	+7,0	+1,2
Einzelhandel				
Umsätze	+5,7	+7,0	+6,9	+10,2
Dauerhafte Konsumgüter	+6,2	+7,8	+8,8	+7,7
Nichtdauerhafte Konsumgüter	+5,5	+6,7	+5,7	+11,0
Wareneingänge	+5,6	+6,1	+8,7	+10,8

Q: Indizes des Österreichischen Statistischen Zentralamtes Ø 1973 = 100; Nettowerte (ohne Mehrwertsteuer)

ARIMA-Modell der realen Einzelhandelsumsätze

Übersicht 4

Bereinigt um Outlier

$$(1 - B)(1 - B^{12}) \ln EH_t =$$

$$\begin{aligned} & 0,0420 (1 - B)(1 - B^{12}) OD_t - 0,0052 (1 - B)(1 - B^{12}) T_{1,t} + \\ & (0,0040) \quad (0,0010) \\ & + 0,0039 (1 - B)(1 - B^{12}) T_{2,t} + 0,0052 (1 - B)(1 - B^{12}) T_{3,t} + \\ & (0,0016) \quad (0,0015) \\ & + 0,0037 (1 - B)(1 - B^{12}) T_{4,t} + 0,0130 (1 - B)(1 - B^{12}) T_{5,t} - \\ & (0,0016) \quad (0,0014) \\ & - 0,0064 (1 - B)(1 - B^{12}) T_{6,t} + 0,0278 (1 - B)(1 - B^{12}) T_{7,t} + \\ & (0,0016) \quad (0,0062) \\ & + (1 - 0,6154 B)(1 - 0,3093 B^{12}) a_t \\ & (0,0501) \quad (0,0628) \end{aligned}$$

$$SE = 0,0184 \quad DW = 2,16 \quad Q(24) = 22,8$$

B = Verschiebungsoperator: $B^k y_t = y_{t-k}$

EH = Index der Einzelhandelsumsätze real

OD = Dummy für den Ostereffekt

\ln = natürliche Logarithmen

$T_{1,t}$ = Zahl der Montage minus Zahl der Sonntage im Monat t

$T_{6,t}$ = Zahl der Samstage minus Zahl der Sonntage im Monat t

$T_{7,t}$ = Anzahl der Tage im Monat t

Kursive Zahlen in Klammern t -Statistik

ter So übertrafen die Umsätze im Dezember jene der Vormonate im Handel mit Uhren und Schmuckwaren um 278,2%, mit Spielwaren und Sportartikeln um 130,9%, mit elektrotechnischen Erzeugnissen um 91,8%, mit Textilwaren und Bekleidung um 53,4% sowie mit Möbeln und Heimtextilien um 34,7%

Da sich fast alle Waren als Geschenk eignen, scheint es naheliegend, jene Käufe, die unmittelbar vor Weihnachten getätigt werden und ein gewisses „Normalmaß“ überschreiten als Weihnachtsgeschäft zu bezeichnen. Weil aus der Statistik des ÖSTAT nur monatliche Umsatzdaten der einzelnen Branchen zur Verfügung stehen, bietet sich als zeitliche Eingrenzung der Dezember an⁵⁾

Die Bestimmung des oben genannten „Normalmaßes“ der Einzelhandelsumsätze erfordert einen ziemlich großen und zum Teil recht komplizierten technischen Aufwand. Zunächst müssen aus den Zeitreihen der Einzelhandelsumsätze Kalendereffekte herausgefiltert werden, denn die Umsätze des Einzelhandels sind an den einzelnen Wochentagen unter-

schiedlich hoch; die von Jahr zu Jahr variierende Wochentagszusammensetzung der Monate beeinflusst somit die Monatsergebnisse. Das Kalenderdatum der Osterfeiertage ändert sich jedes Jahr und bewirkt wechselnde

Das Wachstum der Einzelhandelsumsätze beschleunigte sich im Juli und August weiter. Das Weihnachtsgeschäft wird nach der WIFO-Berechnung 1991 real um gut 4,5% höhere Umsätze bringen als im Vorjahr.

Umsatzspitzen im März und April. Darüber hinaus müssen die Zeitreihen von Sondereinflüssen, denen die Einzelhandelsumsätze häufig unterliegen, bereinigt werden. In erster Linie sind hier Vorziehkäufe zu nennen. Bevorstehende Gesetzesänderungen, wie die Einführung oder Erhöhung des Mehrwertsteuersatzes u.ä., veranlassen die Konsumenten in näherer Zukunft geplante Anschaffungen vorzuziehen. Diese Effekte können mit Hilfe von „Interventionsmodellen“ (Thury – Wüger, 1989) erfaßt werden; sie erfordern genaue Information

über den Zeitpunkt der Maßnahme, in der Regel aber auch gewisse Anhaltspunkte über den möglichen Verlauf der Auswirkungen. Neben fiskalischen Einflüssen müssen Brüche in den Zeitreihen, die wie heuer durch Umstellungen in der statistischen Basis hervorgerufen werden, berücksichtigt werden. Dafür eignen sich „Outlier-Modelle“ (Chen – Liu – Hudak, 1990, Thury – Wüger, 1991). Sie unterscheiden in der Regel vier Typen von statistischen „Ausreißern“:

- Datenausreißer, z. B. Meldungsfehler,
- Niveaueverschiebungen, wie sie sich durch eine Änderung der statistischen Basis oder durch eine unvermittelte deutliche Verhaltensänderung ergeben,
- zeitlich abklingende Änderungen etwa nach Inkrafttreten steuerpolitischer Maßnahmen, und
- Änderungen in den „Innovationen“⁶⁾, wie z. B. Schocks

Jeder Beobachtungswert wird mit dem Outlier-Modell geprüft, ob er den Charakteristika eines der 4 Outlier-Typen entspricht, und entsprechend bereinigt.

Die Umsätze des Einzelhandels wurden zunächst durch ein ARIMA-Modell abgebildet (Übersicht 4) und um Ausreißer bereinigt⁷⁾. Dieses ARIMA-Modell war Ausgangspunkt für eine theoretisch fundierte Saisonbereinigung⁸⁾.

Die Zeitreihe der Einzelhandelsumsätze wurde zunächst mit Hilfe der mit dem ARIMA-Modell errechneten Parameter um Steuer- und Kalendereffekte sowie Datenbrüche bereinigt und mit dem Verfahren von Hillmer – Tiao in Trend, Saison- und irreguläre Komponente zerlegt. Der Trend ist das hier gesuchte „Normalmaß“. Als Differenz zwischen kalenderbereinigtem Dezember-Umsatz und dem „Normalmaß“ ergibt sich dann das Weihnachtsgeschäft des Einzelhandels.

Die beschriebene Methode läßt auch eine Prognose für das Weihnachtsgeschäft 1991 zu. Der Unsicherheitsspielraum ist jedoch heuer größer als üblicherweise: Datenaus-

⁵⁾ Durch diese relativ enge Abgrenzung wird sicher das Niveau des Weihnachtsgeschäfts etwas unterschätzt, andererseits erhöht sie die Wahrscheinlichkeit, die „echten“ Weihnachtsgeschäften zu erfassen. Über die Veränderung des Weihnachtsgeschäfts im Zeitablauf liefert der gewählte Ansatz recht brauchbare Aufschlüsse (Thury – Wüger, 1989).

⁶⁾ Als „Innovation“ wird in der Zeitreihenliteratur oft der Störterm in einem ARIMA-Modell bezeichnet.

⁷⁾ Im Programm SCA werden Outlier-Test und Modellschätzung gleichzeitig durchgeführt (Chen – Liu – Hudak, 1990).

⁸⁾ Anhand eines auf einem ARIMA-Modell basierenden Ansatzes von Hillmer – Tiao (1982).

reißer am Ende einer Beobachtungsreihe wie sie in diesem Jahr auftreten, bereiten auch den Outlier-Modellen gewisse Schwierigkeiten⁹⁾ und erhöhen so das Prognoserisiko. Einigermassen gesicherte Ergebnisse sind daher nur für den Einzelhandel insgesamt zu erwarten.

Für die Prognose standen Informationen über die Umsatzentwicklung des Einzelhandels bis zum August zur Verfügung. Die Modelle prognostizieren für das Weihnachtsgeschäft eine beträchtliche reale Zunahme von gut 4,5%. 1990 fiel der umsatzstarke zweite Einkaufssamstag auf den Feiertag am 8. Dezember, und

so floß Kaufkraft ins benachbarte Ausland ab¹⁰⁾. Der Anteil des Weihnachtsgeschäfts am Jahresumsatz wird demnach heuer entgegen dem langfristigen Trend nicht weiter sinken.

Literaturhinweise

Chen Ch., Liu L., Hudak, G. B. „Outlier Detection and Adjustment in Time Series Modeling and Forecasting“ SCA Working Paper and Reprint Series 1990 (August)

Harvey A. C. Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter. Cambridge Mass 1989

Hillmer S. C., Tiao G. C. „An ARIMA Model-Based Approach to Seasonal Adjustment“ Journal of the American Statistical Association 1982 77(377) S. 63-70

Musil K., Puwein W., Smeral E., Stankovsky J., Wüger M. „Auswirkungen der Jugoslawienkrise auf Österreichs Wirtschaft“ WIFO-Monatsberichte 1991 64(9)

Pock E. „Kommentar zum Weihnachtsgeschäft 1990“ Handelsforschung 1990 22(11)

Smeral E. „Entwicklung im Tourismus 1991 durch Sondereffekte dominiert“ WIFO-Monatsberichte 1991 64(10)

Thury G., Wüger M. „Das Weihnachtsgeschäft im Einzelhandel“ WIFO-Monatsberichte 1989 62(12)

Thury G., Wüger M. Outlier Detection and Adjustment. An Empirical Analysis for Austrian Data. Wien 1991 (mimeo)

Wüger M. „Konsumnachfrage weiterhin robust“ WIFO-Monatsberichte 1991 64(11)

⁹⁾ Die Tests über den Typ des Outliers erfordern eine gewisse Anzahl von Beobachtungen „nach“ einem Outlier, die abhängig ist vom Typ des Outliers und der Ordnung des zugrundeliegenden ARIMA-Prozesses.

¹⁰⁾ Nach Erhebungen des Instituts für Handelsforschung (Pock 1990) erwies sich das Offenhalten der Geschäfte am 24. November als Ersatz für den 8. Dezember als Mißerfolg.