

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Werner Karr, Ingeborg König

Saisonale und konjunkturelle Einflüsse auf die
Arbeitslosigkeit in den einzelnen Berufsgruppen

5. Jg./1972

3

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus allen den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf. Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: ursula.wagner@iab.de).

Herausgeber

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

Begründer und frühere Mitherausgeber

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin, Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

Redaktion

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: ulrike.kress@iab.de; (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: gerd.peters@iab.de; (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: ursula.wagner@iab.de; Telefax (09 11) 1 79 59 99.

Rechte

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Herstellung

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

Verlag

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: waltraud.metzger@kohlhammer.de, Postscheckkonto Stuttgart 163 30.
Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309.
ISSN 0340-3254

Bezugsbedingungen

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten; Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

Zitierweise:

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

Internet: <http://www.iab.de>

Saisonale und konjunkturelle Einflüsse auf die Arbeitslosigkeit in den einzelnen Berufsgruppen

Werner Karr, Ingeborg König

Die für die Diagnose der konjunkturellen Entwicklung wichtige Statistik der Arbeitslosigkeit ist aus sehr unterschiedlich verlaufenden Teilreihen zusammengesetzt. Es wird gezeigt, daß eine ganze Anzahl beruflich abgegrenzter Reihen einen konjunkturellen „Verlauf“ von bis zu zwei Monaten aufweist. Um die zum Teil sehr ausgeprägten saisonalen Schwankungen, die die konjunkturellen Tendenzen überlagern und die Interpretation erschweren, zu eliminieren, kann man sich geeigneter Saisonbereinigungsverfahren bedienen. Die Effizienz dieser Verfahren ist um so größer, je stabiler die Saisonfigur im Zeitablauf ist. M. a. W. eine starke Variabilität des Saisonverlaufs zwischen den einzelnen Jahren kann von den Verfahren nicht erfaßt werden und schlägt auf die glatte Komponente durch. Bei der Bildung von homogenen Teilreihen ist deshalb neben der Übereinstimmung im konjunkturellen Verlauf auf die Stabilität der Saisonbewegung und auf die näherungsweise Übereinstimmung von Form und Lage der Saisonfigur zu achten.

Unter Berücksichtigung dieser Erfordernisse werden drei Teilreihen gebildet, die alle als konjunkturelle Frühindikatoren betrachtet werden können und in sich weitgehend homogen sind. Es sind dies in Gruppe 1 die Metallerzeuger und -bearbeiter, die Schmiede, Schlosser, Mechaniker, die Elektriker, Chemiewerker, Kunststoffverarbeiter sowie die Textilhersteller und -arbeiter. In Gruppe 2 die Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter, die Nahrungs- und Genussmittelhersteller, die Warennachseher, Versandfertigmacher und Lagerverwalter sowie die Reinigungsberufe. Gruppe 3 setzt sich zusammen aus Ingenieuren, Technikern und verwandten Berufen, Körperpflegern, Dienst- und Wachberufen sowie den Organisations-, Verwaltungs- und Büroberufen. Nach den hier vorgefundenen Ergebnissen gilt als bester Frühindikator die erste Gruppe, die sich ausschließlich aus gewerblichen Berufen zusammensetzt. Es wird weiter zu verfolgen sein, welche der drei Reihen nach erfolgter Saisonbereinigung die konjunkturelle Entwicklung am frühesten und sichersten anzeigt.

Die Untersuchung wurde im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung durchgeführt.

- I. Einleitung
- II. Die saisonalen Unterschiede
 1. Die Komponentenverknüpfung
 2. Die Intensität der Saisonausschläge
 3. Die Saisonfigur
 4. Die Lage der Saisonfigur
 5. Die Veränderung der Saisonkomponenten
- III. Die konjunkturellen Unterschiede
 1. Die Intensität der konjunkturellen Schwankung (bezogen auf das Rezessionsintervall 1966/67)
 2. Die Lage und Dauer des Rezessionsintervalls für die einzelnen Berufsgruppen
- IV. Die Zusammenfassung von gleichartigen Teilreihen
 1. Vorbemerkungen
 2. Berufsgruppen mit ähnlichem saisonalen und konjunkturellen Verhalten

I. Einleitung

Arbeitslosigkeit, wie sie sich quantitativ in der Arbeitslosenstatistik niederschlägt, ist das Re-

sultat verschiedener Ursachen: Es können strukturelle, konjunkturelle, saisonale und friktionelle Einflußgrößen unterschieden werden¹⁾. Diese Einflußgrößen wirken darüber hinaus mit unterschiedlicher Intensität auf bestimmte Gruppen der Arbeitslosen, so daß eine große Heterogenität in den Gesamtzahlen vermutet werden kann. Im vorliegenden Aufsatz wird versucht, die konjunkturellen und saisonalen Einflüsse auf die Arbeitslosigkeit zu trennen und ihre Auswirkung in den einzelnen Berufsgruppen sichtbar zu machen. Es soll also nicht der Aussagewert der Arbeitslosenstatistik als Ganzes untersucht werden, wie dies beispielsweise mit den Offenen Stellen geschehen ist²⁾, sondern auf die Vielschichtigkeit hingewiesen werden, die in dieser Statistik enthalten ist.

Es ist natürlich bekannt, daß die einzelnen Berufsgruppen in konjunktureller und saisonaler Hinsicht ein unterschiedliches Verhalten aufweisen. Bisher konnte man entsprechende Aussagen jedoch nur als Tendenzsagen formulieren, da die wechselseitige Überlagerung von konjunktureller und saisonaler Arbeitslosigkeit eine Quantifizierung der Einzelursachen nicht zuließ.

Die Zerlegung der Reihen in ihre einzelnen Komponenten mit Hilfe eines geeigneten Sai-

¹⁾ Vgl. Mertens, Dieter: Rahmenvorstellungen für die Aufgaben des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung; in: Mitt(IAB) Nr. 1, März 1968, S. 15.

²⁾ Vgl. Kühl, Jürgen: Zum Aussagewert der Statistik der Offenen Stellen; in MittAB 3/1970, S. 250 ff.

sonbereinigungsverfahrens³⁾ erlaubt es inzwischen, diese Quantifizierung vorzunehmen und den heterogenen Charakter der Arbeitslosenstatistik aufzudecken. Das Ziel der Analyse ist, aus der Vielfalt der sich unterschiedlich verhaltenden Teilreihen solche Berufsgruppen auszuwählen, die einerseits in saisonaler und konjunktureller Hinsicht weitgehende Übereinstimmung aufweisen und darüber hinaus eine möglichst frühzeitige Konjunkturdiagnose ermöglichen.

II. Die saisonalen Unterschiede

1. Die Komponentenverknüpfung

Bei der Zerlegung wirtschaftsstatistischer Zeitreihen geht man im allgemeinen von der Modellvorstellung aus, die Reihen werden von vier Komponenten geprägt. Es sind dies

- (1) die Trendkomponente
- (2) die Konjunkturkomponente
- (3) die Saisonkomponente
- (4) die Restkomponente

Da die Zerlegungsverfahren jedoch nicht in der Lage sind, alle vier Komponenten zu isolieren, weil eine Trennung von Trend- und Konjunkturkomponente nicht möglich ist⁴⁾, reduziert sich die Zerlegung auf die Trennung in

- (1) glatte Komponente (Trend plus Konjunktur)
- (2) saisonale Komponente
- (3) Restkomponente

Diese drei Komponenten können nun auf ganz unterschiedliche Weise miteinander verbunden sein. Von der Vielzahl der möglichen Verknüpfungen wurden bisher allerdings nur zwei näher betrachtet und den Analyseverfahren als Modellvorstellung unterlegt. Es sind dies

- (1) das additive Modell

$$O = T + S + I$$

mit O = Originalwert

T = glatte Komponente

S = Saisonkomponente

I = Rest- oder irreguläre Komponente

Die Komponenten werden dabei also als voneinander unabhängig betrachtet. Eine Erhöhung der

³⁾ Für die hier durchgeführten Untersuchungen wurden die Teilreihen mit dem multiplikativen Census-Verfahren bereinigt. Vgl. dazu auch: Zur Saisonbereinigung der Arbeitslosen- und Offenen-Stellen-Statistik; in: „Amtliche Nachrichten der Bundesanstalt für Arbeit“ 7/1972, S. 525 ff.

⁴⁾ Vgl. z. B. Schäffer, Karl-August: Beurteilung einiger herkömmlicher Methoden zur Analyse von ökonomischen Zeitreihen; in: Sonderhefte zum Allgemeinen Statistischen Archiv, Heft 1, S. 133.

⁵⁾ Vgl. Schäffer, Karl-August: a. a. O., S. 136, vgl. auch Wetzel, Wolfgang: Statistische Methoden der Zeitreihenanalyse und ihre praktischen Anwendungsmöglichkeiten; in: Allgemeines Statistisches Archiv, Nr. 1, 1969, S. 8.

⁶⁾ Vgl. Zur Ausschaltung der Saisonbewegungen aus wirtschaftsstatistischen Reihen; in: Monatsberichte der Bank Deutscher Länder, Frankfurt, März 1957, S. 40 ff.

glatten Komponente beispielsweise impliziert nicht eine Erhöhung des Saisonanteils.

- (2) das multiplikative Modell

$$O = T \cdot S \cdot I$$

(Symbole wie unter (1))

Die Komponenten sind in einfacher Proportionalität miteinander verknüpft. Eine Verdoppelung der glatten Komponente führt auch zu einer Verdoppelung des Saisonanteils.

Obwohl es heute unbestritten ist, daß diese Modelle nicht aus der Empirie abgeleitet sind, sondern lediglich ein Hilfsmittel bei der rechnerischen Reihenzerlegung darstellen⁵⁾, ist es für die praktische Anwendung wegen der Eigenart der Schätzmethoden in den einzelnen Verfahren durchaus nicht gleichgültig, welches Modell einer Reihe zugrunde gelegt wird. Es läßt sich in empirischen Reihen nämlich beobachten, daß die Saisonschwankungen mehr oder weniger stark mit der Grundtendenz der Reihe variieren. Tritt dieser Zusammenhang ausgeprägt auf, so bedeutet dies im additiven Modell unter der Annahme $T_t \neq T_{t+\tau}$ eine rasche Änderung des Saisonanteils, der die Verfahren im allgemeinen nicht gewachsen sind. Entsprechend verhält es sich im multiplikativen Modell, wenn im Fall $T_t \neq T_{t+\tau}$ die absoluten Saisonanteile konstant bleiben.

Es ist deshalb vor jeder Reihenzerlegung zu prüfen, welchem Modell die Reihe ungefähr entspricht, um die für die Zerlegungsverfahren wichtige näherungsweise Konstanz der Saisonkomponente zu gewährleisten. Dies kann mit Hilfe einer Regressionsanalyse geschehen, in der die Originalwerte als abhängige und die Werte einer provisorisch geschätzten glatten Komponente als unabhängige Variablen eingehen⁶⁾.

$$O_t = a + bT_t$$

Die Koeffizienten werden aus Werten gleichnamiger Monate geschätzt und geben für den betreffenden Monat die Art des Zusammenhanges an. Ein rein additiver Zusammenhang (unabhängige Saisonkomponente) würde beispielsweise vorliegen bei

$$a \neq 0$$

$$b = 1$$

D. h., der Originalwert würde sich von der glatten Komponente nur durch den konstanten Saisonanteil der Höhe a unterscheiden, unabhängig vom Niveau der Reihe.

Umgekehrt bestünde eine rein multiplikative Verknüpfung bei der Konstellation

$$a = 0$$

$$b \neq 1$$

Die wirtschaftsstatistischen Reihen werden natürlich keinem dieser Idealfälle entsprechen. Sie

werden In der Regel jedoch zu dem einen oder anderen Fall hin tendieren. Daß beides innerhalb *einer*, allerdings zeitlich unterschiedlich abgegrenzten Reihe möglich ist, sei am Beispiel der Arbeitslosenreihe insgesamt dargestellt⁷⁾.

Übersicht 1: Koeffizienten der linearen Regression zwischen Originalwerten und Werten der glatten Komponente gleicher Monate

Monate	Koeffizienten a und b aus Berechnung			
	1951—1960		1961—1970	
	a	b	a	b
Januar	677 565	0,949	66 204	1,585
Februar	553 467	1,052	59 840	1,501
März	119 092	1,075	— 5 113	1,275
April	— 121 976	1,085	— 28 643	1,034
Mai	— 151 158	1,020	— 23 344	0,874
Juni	— 154 645	0,965	— 10 420	0,728
Juli	— 168 574	0,921	— 4 833	0,672
August	— 154 171	0,875	— 2 364	0,649
September	— 124 924	0,831	— 2 586	0,642
Oktober	— 96 272	0,819	— 6 172	0,725
November	— 66 159	0,926	— 7 705	0,765
Dezember	263 217	1,038	24 091	1,178

Man sieht deutlich, daß die Koeffizienten der Jahre 1951 bis 1960 sehr gut mit Fall 1 übereinstimmen: die a-Koeffizienten sind relativ groß, und die b-Koeffizienten weichen nicht sehr stark von 1 ab. Einer Bereinigung wird ein additiver Modellansatz zugrunde gelegt werden müssen. Die Koeffizienten aus der Schätzung 1961 bis 1970 dagegen tendieren mehr zu Fall 2: Insbesondere die b-Koeffizienten weichen deutlich vom Wert 1 ab, aber auch die a-Koeffizienten sind gegenüber der ersten Schätzung wesentlich reduziert, wobei allerdings auch die insgesamt zu beobachtende Verringerung der Saisonausschläge eine Rolle spielt. Für die Bereinigung dieser Reihe muß ein multiplikativer Ansatz gewählt werden.

Das oben geschilderte Verfahren wurde auf die einzelnen Berufsgruppen⁸⁾ der Arbeitslosenreihe für die Jahre 1962 bis 1970 angewendet. Die Untersuchung soll Aufschluß über die Homogenität bzw. Heterogenität der Reihenstrukturen geben. Die Ergebnisse sind in Übersicht 2 festgehalten.

⁷⁾ Dabei wurde — wie auch in den folgenden Berechnungen — die glatte Komponente des multiplikativen Census-Verfahrens verwendet, was eigentlich die Kenntnis über die Reihenstruktur bereits voraussetzt. Proberechnungen haben jedoch ergeben, daß für den verfolgten Zweck die Abweichungen zwischen den glatten Komponenten aus einer multiplikativen oder additiv konzipierten Schätzung unerheblich sind.

⁸⁾ Die hier und im folgenden erörterten Berufsgruppen entsprechen der berufssystematischen Gliederung von 1961. Vgl. Klassifizierung der Berufe. Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbenennungen, Ausgabe 1961, Stuttgart und Mainz 1961.

Man sieht, daß es sich auch hier durchweg um Kombinationen von additiven und multiplikativen Komponentenverknüpfungen handelt, die jedoch bei den einzelnen Berufsgruppen recht unterschiedlich ausgeprägt sind. So beträgt beispielsweise bei den Forst-, Jagd- und Fischereiberufen der Berufsgruppe 12 der Ursprungswert im Januar aus saisonalen Gründen etwa das Vierfache der glatten Komponente; bei den Ingenieuren und Technikern der Berufsgruppe 41 dagegen nur etwa das 1,1 fache. Trotzdem überwiegt auch hier noch der multiplikative Anteil gegenüber dem additiven.

Eine besonders enge multiplikative Verbindung ist bei den typischen Außenberufen sowie bei den Nahrungs- und Genußmittelherstellern (Berufsgruppe 37) und den Gaststättenberufen (Berufsgruppe 61) festzustellen; der durch den Koeffizienten b beigetragene Anteil zur saisonalen Arbeitslosigkeit beträgt hier jeweils ein Vielfaches des konstanten Anteils.

Aus der Übersicht kann weiterhin entnommen werden, daß der saisonale Ablauf der Arbeitslosigkeit innerhalb der einzelnen Berufsgruppen über das Jahr hinweg mit unterschiedlicher Intensität und in unterschiedlichen Zeitintervallen erfolgt. Die b-Koeffizienten sind beispielsweise im Monat Januar alle größer als eins und nehmen zur Jahresmitte hin unterschiedlich schnell und zu verschiedenen Zeitpunkten Werte zwischen Null und eins an.

Das Verhalten in dieser Hinsicht soll in den folgenden Abschnitten näher untersucht werden.

2. Die Intensität der Saisonausschläge

Unter Intensität der Saisonausschläge wird die in der Vergangenheit beobachtete maximale, auf saisonalen Gründen beruhende Abweichung von der glatten Komponente nach oben und unten verstanden. Diese Betrachtung ist insbesondere dann interessant, wenn man die Ausschläge in den einzelnen Berufsgruppen mit den Ausschlägen der Gesamtreihe vergleicht. Zur Vereinfachung des Vergleichs sind deshalb im folgenden Schaubild 1 immer die Saisonkomponenten der Teilreihen und der Gesamtreihe zusammen dargestellt. Die Saisonausschläge werden in Saisonfaktoren gemessen. Sie geben an, um das Wievielfache die Originalwerte aus saisonalen Gründen von der glatten Komponente abweichen.

Die Ingesamtreihe erreicht ein durchschnittliches Maximum des Ausschlags nach oben von etwa 1,85 (Januar) und nach unten von 0,63 (September). Diesen Werten entspricht nur die Berufsgruppe 39 (ungelernte Hilfskräfte). Alle anderen Berufsgruppen weisen nach oben und unten ein stark abweichendes Verhalten auf.

Die typischen Außenberufe der Berufsgruppen

- 11 Ackerbauer, Tierzüchter, Gartenbauer
- 12 Forst-, Jagd- und Fischereiberufe
- 21 Bergleute, Mineralgewinner und -aufbereiter
- 22 Steinbearbeiter, Keramiker, Glasmacher
- 24 Bauberufe
- 30 Holzverarbeiter und zugehörige Berufe

haben alle wesentlich intensivere Saisonausschläge als die Gesamtreihe. Die höchste Intensität wird dabei von den Forst-, Jagd- und Fischereiberufen (Berufsgruppe 12) erreicht mit einem Saisonfaktor von nahezu 4 im Monat Januar und 0,1 im Monat September. Aber auch bei den anderen der genannten Berufsgruppen sind die Ausschläge noch teilweise sehr beachtlich.

Das saisonale Verhalten der Maschinisten (Berufsgruppe 43) und der Verkehrsberufe (Berufsgruppe 52) ist dem der oben genannten Außenberufe ähnlich. Es ist anzunehmen, daß auch sie überwiegend (in bezug auf die Arbeitslosigkeit) aus Außenberufen zusammengesetzt sind, denn nur stark witterungsabhängige Berufe weisen große saisonale Intensitäten auf.

Die Ausschläge bei den übrigen Berufsgruppen fallen entsprechend geringer aus als bei der Gesamt-Reihe. Teilweise verschwinden sie fast völlig, wie beispielsweise bei den Ingenieuren, Technikern und verwandten Berufen (Berufsgruppe 41), den technischen Sonderfachkräften (Berufsgruppe 42) und den Organisations-, Verwaltungs- und Büroberufen (Berufsgruppe 71). Die Saisonbewegung ist aber bei allen drei Berufsgruppen noch signifikant.

Relativ eng zusammen in bezug auf die saisonale Intensität liegen die gewerblichen Berufsgruppen, die nicht als Außenberufe zu betrachten sind und einige Dienstleistungsberufe. So haben die Berufsgruppen

- 25 Metallerzeuger und -bearbeiter
- 26 Schmiede, Schlosser, Mechaniker
- 27 Elektriker
- 28 Chemiewerker
- 29 Kunststoffverarbeiter
- 32 Papierhersteller und -verarbeiter
- 33 Lichtbildner, Drucker und verwandte Berufe
- 34/35 Textilhersteller und -verarbeiter, Handschuhmacher
- 36 Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter
- 37 Nahrungs- und Genußmittelhersteller
- 38 Warennachseher, Versandfertigmacher, Lagerverwalter
- 62 Hauswirtschaftliche Berufe
- 63 Reinigungsberufe
- 65 Körperpfleger

— von kleinen Ausnahmen abgesehen — ziemlich ähnliche Intensitäten, die im Winter bei etwa 1,4, im Sommer bei etwa 0,8 liegen.

Ansonsten weisen gerade die Berufsgruppen mit geringerer saisonaler Intensität einige Eigentümlichkeiten auf, die sich aber mehr auf die Saisonfigur (oder das Saisonprofil) beziehen, was in einem besonderen Abschnitt erörtert werden soll.

3. Die Saisonfigur

Unter der Saisonfigur oder dem Saisonprofil versteht man das Verhältnis der monatlichen Saisonkomponenten zueinander. Aus der Saisonfigur kann der jährliche Ablauf der Saisonbewegung entnommen werden.

Das typische Saisonbild der Arbeitslosenreihe insgesamt ist durch einen steilen und intensiven Ausschlag in den Wintermonaten und einen fast ebenso schnellen Rückgang im Frühjahr gekennzeichnet. Wie die Schaubilder zeigen, sind es nur einige Berufsgruppen, die diese Saisonfigur aufweisen und mithin die Saisonfigur der Gesamtreihe prägen. Es sind dies die bereits erwähnten typischen Außenberufe (einschließlich der Berufsgruppen Nr. 39 ungelernete Hilfskräfte, 43 Maschinisten und zugehörige Berufe und 52 Verkehrsberufe). Diese Berufe unterscheiden sich sowohl untereinander wie auch von der Gesamtreihe nur durch die Intensität der Saisonausschläge (Amplitude), dagegen kaum in bezug auf die Saisonfigur.

Ganz anders sieht es aus bei jenen Berufsgruppen, die eine geringere saisonale Intensität aufweisen als die Gesamtreihe. Sie weichen in bezug auf die Saisonfigur teilweise erheblich von der Gesamtreihe ab und sind auch untereinander sehr heterogen. Am ehesten lassen sich noch einige der schon erwähnten gewerblichen Berufe und die Reinigungsberufe zu einer typischen Gruppe zusammenfassen. Es sind dies

- 25 Metallerzeuger und Metallbearbeiter
- 26 Schmiede, Schlosser, Mechaniker und verwandte Berufe
- 27 Elektriker
- 28 Chemiewerker
- 29 Kunststoffverarbeiter
- 32 Papierhersteller und -verarbeiter
- 63 Reinigungsberufe

Ihr Saisonbild ist, bei relativ geringer Intensität, insbesondere durch einen gleichmäßigen — weniger steilen — Auf- und Abbau der saisonalen Arbeitslosigkeit über das Jahr hinweg gekennzeichnet. Bei den folgenden Berufen

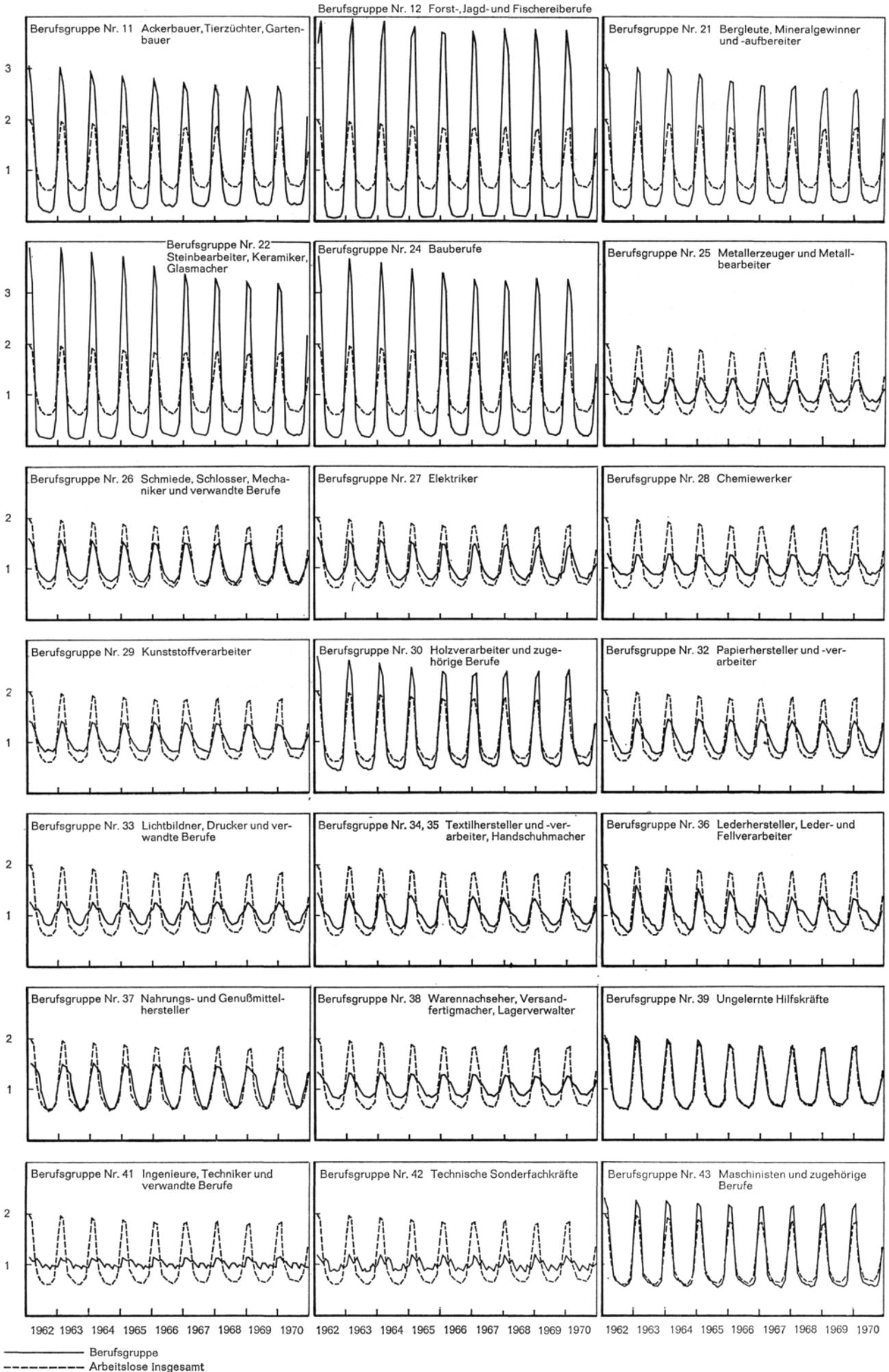
- 33 Lichtbildner, Drucker und verwandte Berufe
- 34/35 Textilhersteller und -verarbeiter, Handschuhmacher
- 36 Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter
- 37 Nahrungs- und Genußmittelhersteller
- 38 Warennachseher, Versandfertigmacher, Lagerverwalter
- 67 Dienst- und Wachberufe

Übersicht 2: Koeffizienten der linearen Regression zwischen Originalwerten und Werten der glatten Komponente gleicher Monate

Berufsgruppe	Kenn-ziffer	Januar		Februar		März		April		Mai	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Ackerbauer, Tierzüchter, Gartenbauer	11	-601,0	2,97	-1662,3	2,92	784,7	1,31	-837,2	0,74	-820,3	0,51
Forst-, Jagd- u. Fischereiberufe	12	-3091,9	4,05	5715,4	3,06	8104,3	0,61	616,9	0,22	-339,7	0,16
Bergleute, Mineralgew. und -aufbereiter	21	166,6	2,71	3404,5	1,60	1670,1	0,86	-579,7	0,69	-612,5	0,59
Steinbearbeiter, Keramiker, Glasmacher	22	2436,9	3,09	3442,3	2,58	574,2	1,23	-1514,5	0,63	-866,2	0,41
Bauberufe	24	7690,6	2,97	10665,1	2,56	2200,3	1,49	-4665,3	0,78	-3165,1	0,50
Metallerzeuger u. -bearbeiter	25	603,7	1,22	7,2	1,29	-200,8	1,21	-243,3	1,09	-199,0	1,00
Schmiede, Schlosser, Mechaniker u. verw. Berufe	26	737,0	1,43	523,3	1,43	-436,8	1,29	-746,4	1,12	-728,7	1,00
Elektriker	27	404,0	1,34	563,1	1,31	-151,4	1,24	-204,9	1,12	-225,3	1,02
Chemiewerker	28	99,9	1,19	37,7	1,22	-282,1	1,34	-4,5	1,07	-73,5	1,04
Kunststoffverarbeiter	29	26,1	1,30	10,7	1,30	-31,2	1,23	-17,4	1,08	-22,9	0,98
Holzverarbeiter und zugehörige Berufe	30	2174,1	1,83	2901,0	1,47	311,6	1,24	-594,2	0,95	-429,9	0,75
Papierhersteller u. -verarbeiter	32	113,9	1,29	-24,0	1,34	-14,4	1,23	-8,5	1,12	4,5	0,98
Lichtbildner, Drucker und verwandte Berufe	33	62,7	1,18	-46,1	1,23	-79,1	1,19	18,1	1,07	20,9	0,94
Textilhersteller u. -verarbeiter, Handschuhmacher	34/ 35	613,9	1,28	225,6	1,24	43,7	1,11	-70,3	1,05	-459,6	1,06
Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter	36	412,2	1,13	297,8	1,21	-75,7	1,17	-32,5	1,07	-72,3	1,07
Nahrungs- und Genußmittelhersteller	37	232,6	1,41	108,5	1,41	214,5	1,31	303,1	1,19	-238,6	1,01
Warenachseher, Versandfertigtmacher, Lagerverwalter	38	341,7	1,18	234,0	1,18	13,8	1,13	-29,8	1,09	11,7	1,00
Ungelernte Hilfskräfte	39	10598,6	1,53	8503,4	1,55	703,5	1,34	-5357,7	1,08	-4499,6	0,91
Ingenieure, Techniker und verwandte Berufe	41	120,9	1,08	-5,5	1,11	-15,1	1,06	-195,5	1,14	-93,3	1,01
Technische Sonderfachkräfte	42	-1,1	1,21	-17,8	1,14	23,5	0,99	-41,3	1,16	-20,3	1,02
Maschinenisten und zugehörige Berufe	43	903,6	1,90	948,1	1,81	-129,5	1,45	-626,4	1,00	-328,2	0,79
Handelsberufe	51	-137,7	1,26	595,4	1,16	174,5	1,07	133,2	1,12	106,7	0,98
Verkehrsberufe	52	3541,5	1,78	3656,0	1,65	-633,2	1,40	-1900,4	1,03	-1038,4	0,79
Gaststättenberufe	61	72,2	1,55	59,3	1,38	-64,0	1,20	23,5	0,85	-139,9	0,64
Hauswirtschaftliche Berufe	62	-199,2	1,43	-124,6	1,23	-94,4	1,07	79,7	0,93	72,1	0,81
Reinigungsberufe	63	332,2	1,22	122,9	1,21	-22,2	1,13	-28,5	1,05	-125,8	0,97
Körperpfleger	65	192,6	1,21	69,5	1,12	-42,7	1,04	34,5	1,09	-47,7	0,96
Dienst- und Wachberufe	67	318,7	1,09	252,3	1,10	163,0	1,05	-25,6	1,03	-28,2	0,97
Organ.-, Verw.-, Büroberufe	71	304,1	1,14	74,6	1,07	258,6	0,98	-480,0	1,09	-42,2	0,99
Rechts-, Ordnungs- und Sicherheitswahrer	72/ 73	-8,6	1,16	-31,4	1,20	-9,0	1,05	65,3	0,78	22,4	0,89
Sozialpflegeberufe	77	-9,8	1,19	30,3	0,93	27,2	0,87	-22,7	1,21	-22,8	1,13
Gesundheitsdienstberufe	81	96,9	1,13	-57,4	1,11	-81,9	1,03	147,6	0,98	134,2	0,87
Erziehungs- und Lehrberufe, übrige Berufe der Wissenschaft und des Geisteslebens	82/ 83/ 84	70,4	1,11	65,9	1,05	-56,2	1,08	136,2	0,93	66,5	0,90
Künstlerische Berufe	85	-26,9	1,22	-147,6	1,19	43,1	1,00	-45,3	1,01	118,5	0,83
Arbeitskräfte mit nicht bestimmtem Beruf	92	267,2	1,05	90,7	1,07	304,1	1,08	97,3	1,07	28,3	0,98

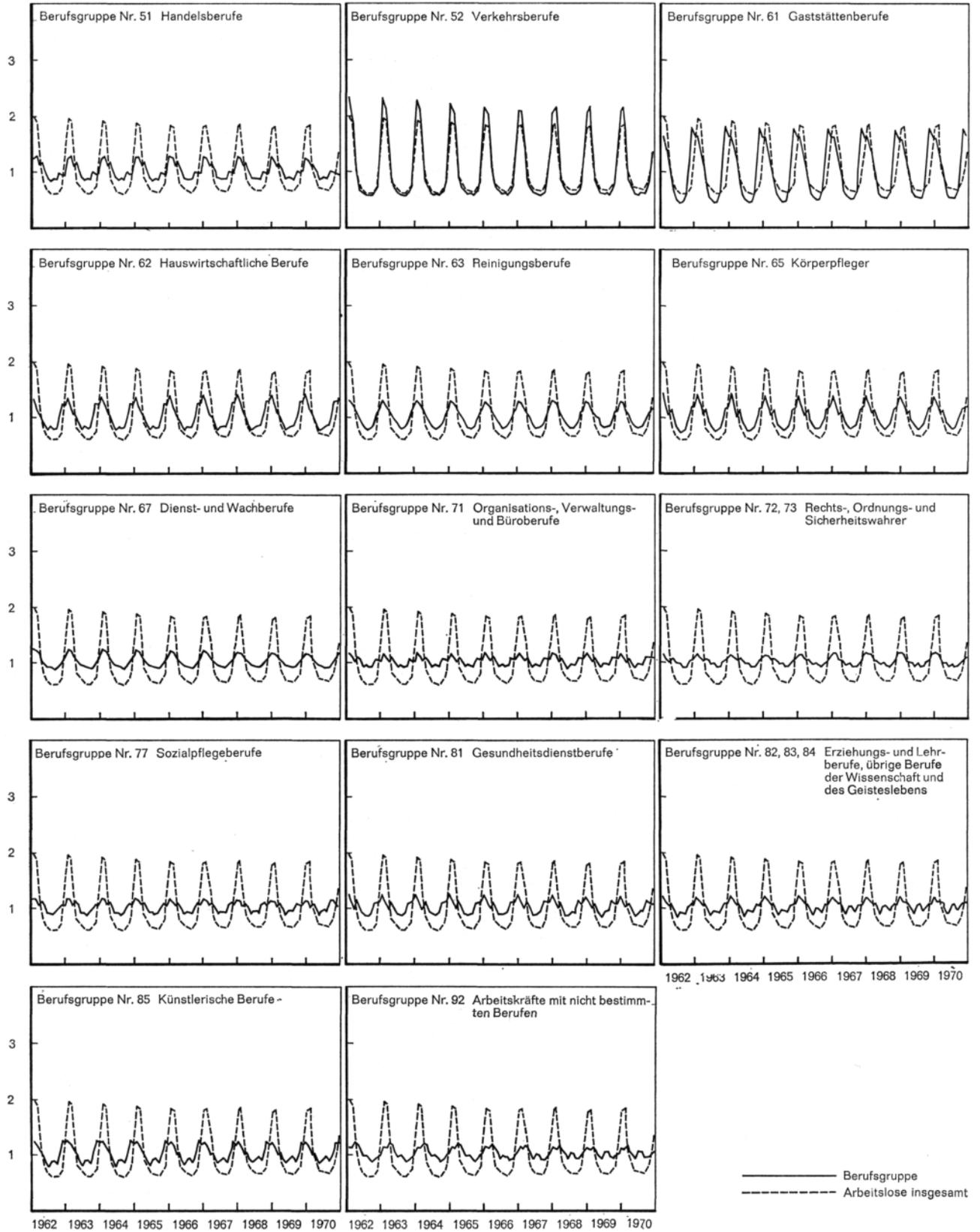
Juni		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
-467,4	0,38	-260,3	0,32	-229,2	0,31	-249,7	0,31	-264,0	0,35	620,3	0,64	539,8	2,00
-215,0	0,12	-144,4	0,107	-138,8	0,11	-135,0	0,10	-94,7	0,10	142,3	0,28	2404,9	1,25
-316,1	0,45	-147,5	0,38	-85,5	0,35	-103,9	0,36	-270,4	0,44	40,1	0,59	804,8	1,68
-362,6	0,28	-171,2	0,23	-124,9	0,21	-193,2	0,22	-345,1	0,26	-150,3	0,50	3457,0	1,46
-1254,9	0,32	-572,9	0,24	-183,3	0,20	-194,9	0,20	-604,2	0,25	-340,3	0,45	5863,5	1,35
352,0	0,86	528,1	0,78	-2112,2	1,10	611,5	0,74	430,4	0,79	-13,2	0,92	-160,8	1,08
-118,3	0,83	120,8	0,75	223,0	0,71	223,6	0,69	-76,7	0,80	-311,4	0,90	83,8	1,13
-60,1	0,87	13,6	0,79	-17,7	0,77	29,2	0,74	-20,9	0,82	-25,7	0,88	10,0	1,05
3,2	0,92	14,1	0,86	44,8	0,84	8,2	0,83	-21,6	0,89	-59,1	0,96	-84,2	1,08
-5,3	0,89	14,2	0,81	5,5	0,83	-1,2	0,81	0,7	0,80	3,0	0,90	-2,1	1,11
-134,3	0,59	-115,2	0,55	-70,6	0,52	-115,3	0,50	-214,9	0,55	-333,5	0,71	768,3	1,21
12,6	0,87	-32,7	0,82	-4,4	0,74	22,4	0,71	-6,4	0,78	-76,5	0,95	120,4	1,12
-68,3	0,90	-8,1	0,82	5,8	0,80	36,2	0,79	-29,5	1,00	-59,8	1,10	-26,7	1,13
34,5	0,92	-69,6	0,84	-75,5	0,78	-109,3	0,77	-162,4	0,80	-392,3	0,97	271,2	1,20
40,5	0,97	-72,8	0,94	-62,9	0,85	-29,6	0,78	-44,9	0,76	-78,0	0,82	99,0	1,00
-110,1	0,80	-45,1	0,66	-141,0	0,61	-147,5	0,63	-26,0	0,75	-150,3	0,98	-81,7	1,26
-2,2	0,90	-112,5	0,87	-41,9	0,85	45,3	0,83	-100,5	0,89	-195,8	0,97	101,0	1,06
-1703,2	0,76	-815,7	0,69	-571,5	0,67	-1088,3	0,68	-1478,5	0,71	-1846,8	0,86	2543,9	1,16
36,5	0,90	55,9	1,00	-37,7	1,00	42,8	0,90	-42,5	0,99	-12,9	0,95	-7,2	0,94
-12,1	0,88	-19,4	0,98	-8,4	0,93	-1,2	0,88	16,3	0,97	-9,5	0,97	-4,3	1,00
-110,8	0,67	-9,4	0,60	24,0	0,57	21,8	0,55	-87,8	0,61	-180,8	0,74	174,9	1,21
105,3	0,86	-289,9	0,89	8,9	0,86	100,3	0,84	-107,5	0,98	-295,1	0,99	-352,0	0,98
-454,3	0,65	-63,4	0,59	31,2	0,57	81,1	0,56	-264,6	0,64	-607,3	0,80	733,8	1,23
-139,2	0,55	-103,7	0,50	-110,8	0,51	-212,1	0,65	181,4	1,03	518,5	1,52	97,4	1,56
91,3	0,72	85,3	0,77	-64,0	0,83	-44,7	0,83	41,8	0,97	19,5	1,23	-66,1	1,25
-9,5	0,87	9,6	0,79	10,2	0,79	-52,0	0,83	-9,1	0,91	24,4	1,04	-110,7	1,15
-30,1	0,84	-51,2	0,80	-19,9	0,78	-44,0	0,65	-25,4	0,98	52,4	1,07	64,1	1,08
-66,2	0,94	32,8	0,90	-66,3	0,91	-120,2	0,91	-80,6	0,95	-15,1	1,01	0,2	1,08
447,1	0,86	-427,3	0,96	-165,4	0,93	424,4	0,89	1,3	1,05	6,3	1,04	-637,8	1,04
15,7	0,87	-17,8	1,01	14,7	0,86	30,1	0,79	26,9	0,89	-25,8	1,09	-57,7	1,27
13,5	0,79	-16,3	0,99	13,0	0,82	12,7	0,84	6,0	1,01	-9,8	1,11	-26,4	1,19
116,4	0,77	-19,4	0,87	-168,7	0,99	-150,3	1,01	-82,0	1,13	42,2	1,05	-26,6	1,10
-5,1	0,85	-212,2	1,12	-296,6	1,21	-0,1	0,90	69,4	0,94	-14,5	1,04	27,8	1,02
-2,2	0,82	43,0	0,88	-395,5	1,06	-121,9	0,89	61,5	0,97	304,1	1,07	334,7	1,05
47,6	0,92	449,7	0,86	-554,4	1,10	-170,7	0,93	69,2	0,89	61,0	0,94	-203,8	1,05

Schaubild 1: Die Saisonkomponenten der Berufsgruppen in der Arbeitslosenstatistik



————— Berufsgruppe
 - - - - - Arbeitslose insgesamt

noch Schaubild 1:



ist diese näherungsweise Symmetrie in Auf- und Abbau nicht mehr vorhanden. Bei ihnen ist nach einem relativ glatten und steilen Anstieg der Saisonfaktoren ein verzögerter, z. T. unterschiedlich schneller Abbau (Knickstellen) zu beobachten.

Eine weitere Gemeinsamkeit, die allerdings unterschiedlich stark ausgeprägt ist, weisen die typischen Angestelltenberufe auf: sie haben in der Regel vier Saisonspitzen oder zumindest Knickstellen, die immer in den Monaten Januar, April, Juli und Oktober liegen. Es handelt sich dabei offensichtlich um den um einen Monat verschobenen Arbeitsplatzwechseltermin, der ja bei Angestellten in der Regel auf das Quartalende fällt. Statistisch werden die Arbeitsplatzwechsler, die keine unmittelbar anschließende Beschäftigung gefunden haben, immer erst im folgenden Monat als arbeitslos ausgewiesen.

Die entsprechenden Ausschläge in der Saisonfigur können bei folgenden Berufsgruppen beob-

- 41 Ingenieure, Techniker und verwandte Berufe
- 42 Technische Sonderfachkräfte
- 51 Handelsberufe
- 65 Körperpfleger
- 71 Organisations-, Verwaltungs- und Büroberufe
- 77 Sozialpflegeberufe
- 81 Gesundheitsdienstberufe
- 82/83/84 Erziehungs- und Lehrberufe, übrige Berufe der Wissenschaft und des Geisteslebens

Ansonsten sind diese Berufsgruppen durch eine relativ geringe saisonale Intensität gekennzeichnet.

Ein Saisonbild jeweils eigener Art, das keiner der bisher genannten typischen Gruppen zugeordnet werden kann, findet man bei den Berufsgruppen

- 61 Gaststättenberufe (mit maximalem Saisonausschlag im November)
- 62 Hauswirtschaftliche Berufe (sie weisen zwischen November und Dezember einen Rückgang oder Stagnation in der Arbeitslosigkeit auf)
- 72/73 Rechts-, Ordnungs- und Sicherheitswahrer
- 85 Künstlerische Berufe
- 92 Arbeitskräfte mit nicht bestimmten Berufen

4. Die Lage der Saisonfigur

Die Zusammenfassung typischer Berufsgruppen nach der Saisonfigur ist allerdings nur dann sinnvoll, wenn sie auch bezüglich ihrer Lage auf

⁹⁾ Fürst, Gerhard; Spilker, Hans: Störungen der kurzfristigen Wirtschaftsbeobachtung durch jahreszeitliche und andere wiederkehrende Einflüsse; in: Wirtschaft und Statistik, Jg. 9, 1957, S. 199 ff.

der Zeitachse übereinstimmen. D. h., daß die Maxima und Minima der Saisonausschläge jeweils auf die gleichen Monate fallen müssen. Dies trifft in grober Annäherung für die vier in bezug auf die Saisonfigur relativ homogenen Gruppen zu. Die im vorigen Abschnitt zuletzt genannten Berufsgruppen, die bereits hinsichtlich der Saisonfigur aus dem üblichen Rahmen fielen, unterscheiden sich — von einer Ausnahme abgesehen — auch in bezug auf die zeitliche Lage. Vergleicht man sie beispielsweise mit dem Saisonbild der Ingesamt-Reihe, so fällt auf, daß sie ihm gegenüber nach links oder rechts verschoben sind. Sehr ausgeprägt tritt dies bei den Gaststättenberufen (Berufsgruppe 61) hervor. Hier liegt eine Linksverschiebung (oder Vorlauf) von zwei bis drei Monaten vor. Auch bei den hauswirtschaftlichen Berufen (Berufsgruppe 62) und den künstlerischen Berufen (Berufsgruppe 85) ist diese Tendenz deutlich zu erkennen. Die Arbeitskräfte mit nicht bestimmtem Beruf (Berufsgruppe 92) dagegen tendieren zu einer Rechtsverschiebung (Nachlauf).

Die genannten Berufsgruppen haben offenbar ein grundsätzlich anderes Saisonverhalten als die übrigen.

5. Die Veränderung der Saisonkomponenten

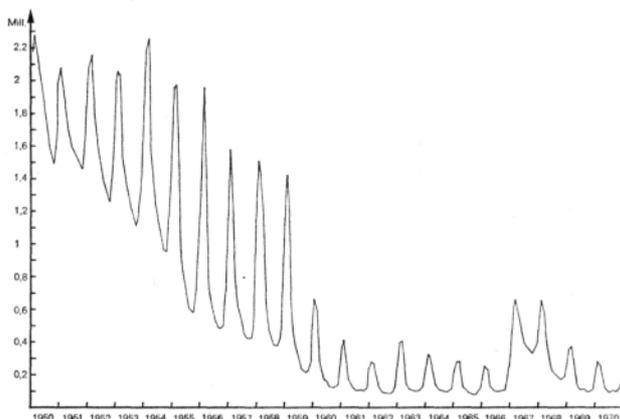
Die möglichen Ursachen für saisonale Schwankungen in wirtschaftsstatistischen Reihen sind von Fürst/Spilker⁹⁾ wohl erschöpfend beschrieben worden.

Von den dort aufgeführten Gründen für Saisonschwankungen dominiert in der Reihe der Arbeitslosenstatistik ganz eindeutig die Witterung. Obwohl man diese Einflußgrößen für die hier zugrunde liegenden Zeiträume als weitgehend konstant betrachten muß, haben sich im saisonalen Verhalten der Arbeitslosenreihe insgesamt und auch in den einzelnen Berufsgruppen z. T. nicht unwesentliche Veränderungen vollzogen. Diese Veränderungen müssen deshalb als Reaktionen der am Arbeitsmarkt beteiligten oder ihn beeinflussenden Personen und Institutionen gesehen werden.

Die gravierendste Veränderung hat sich im Übergang von den fünfziger zu den sechziger Jahren vollzogen (vgl. Schaubild 2).

Wie man aus dem Schaubild der Originalreihe unmittelbar entnehmen kann, unterlag die Arbeitslosigkeit in den fünfziger Jahren einem erheblich stärkeren Saisoneinfluß als in den Jahren seit 1960. Die Gründe dafür dürften einerseits in der grundlegend anderen Arbeitsmarktsituation in beiden Zeiträumen und dem daraus resultierenden unterschiedlichen Verhalten der beteiligten Personen zu suchen sein, andererseits spielen strukturelle Einflüsse eine Rolle. Bis Ende der fünfziger Jahre brauchten die Unternehmer an-

Schaubild 2: Die Arbeitslosen in der Bundesrepublik Deutschland von 1950 bis 1970



gesichts der Arbeitsmarktreserven von bis zu zwei Millionen Arbeitslosen bei saisonalen Beschäftigungsschwankungen nur wenig besorgt sein, nach Abklingen der saisonalen Flaute ihren Arbeitskräftebedarf wieder decken zu können. In den Jahren seit 1960 wurde das mit der Verknappung der Arbeitskräfte spürbar anders. Diese Begründung weist auch auf den oben festgestellten Zusammenhang zwischen Reihenniveau und Saisonausschlag in den sechziger Jahren hin.

Strukturelle Ursachen für die weit höheren Saisonausschläge von 1950 bis 1959 sind darin zu sehen, daß in dieser Zeit relativ mehr Beschäftigte in Außenberufen tätig waren als heute und mithin auch stärker von der witterungsbedingten Arbeitslosigkeit betroffen wurden. Dies gilt insbesondere für die landwirtschaftlichen Berufe, die Bauberufe und die Holzverarbeiter und zugehörige Berufe.

Läßt sich der beachtliche Umschwung im saisonalen Verhalten in dieser Weise erklären, so ist zu fragen, ob sich die beobachtete Tendenz auch in den sechziger Jahren fortgesetzt hat, evtl. als Folge der inzwischen ergriffenen administrativen Maßnahmen wie die Förderung des Winterbaus und die Einführung des Schlechtwettergeldes. Aus Schaubild 2 kann man eine solche Tendenz nicht unmittelbar erkennen, wohl aber, wenn man die isolierten Saisonkomponenten des Schaubildes 1 betrachtet. Es zeigt bei der Ingesamtreihe und bei den meisten Berufsgruppen einen weiteren Rückgang der saisonalen Arbeitslosigkeit. Besonders ausgeprägt ist sie in den Berufsgruppen

- 21 Bergleute, Mineralgewinner und -aufbereiter
- 22 Steinbearbeiter, Keramiker, Glasmacher
- 24 Bauberufe
- 36 Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter

Neben strukturellen Einflüssen dürften sich hier sicher die oben genannten arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen für eine Verstetigung der Beschäftigung ausgewirkt haben.

III. Die konjunkturellen Unterschiede

Die konjunkturellen Schwankungen auf dem Arbeitsmarkt differieren in den einzelnen Wirtschaftszweigen sowohl nach Intensität, Dauer und zeitlicher Lage. Wegen der gegebenen ungleichen Verteilung der Berufe über die Wirtschaftszweige übertragen sich diese Unterschiede natürlich auch auf einzelne Berufsgruppen. Im folgenden wird dargestellt, wie sich die konjunkturell bedingte Arbeitslosigkeit in den Berufsgruppen auswirkt. Der zugrundeliegende Zeitraum reicht von Januar 1962 bis Dezember 1970, so daß insbesondere die Auswirkungen der Rezession 1966/67 betrachtet werden können. Als Beobachtungsmaterial dienen die glatten Komponenten der mit dem multiplikativen Census-Verfahren saisonbereinigten Arbeitslosenreihen.

Um die Reihen in ihrer Struktur (nicht in ihren absoluten Größen) miteinander vergleichen zu können, wurden sie in der Weise normiert, daß ein Mehrjahresdurchschnitt (1962—1965) pro Reihe gleich eins gesetzt und die Reihenwerte entsprechend transformiert wurden. Die erwähnten Unterschiede hinsichtlich Intensität, Dauer und zeitlicher Lage werden in den folgenden Abschnitten analysiert.

1. Die Intensität der konjunkturellen Schwankung (bezogen auf das Rezessionsintervall 1966/67)

Im Schaubild 3 stellt die gestrichelte Linie jeweils den konjunkturellen Verlauf der Ingesamtreihe von 1962 bis 1970 dar, die durchgezogene Linie den Verlauf in der jeweiligen Berufsgruppe.

Durch die vorgenommene Normierung wird aus dem Schaubild unmittelbar ersichtlich, um das Wievielfache die Arbeitslosigkeit in der Rezession 1966/1967 von den konjunkturell relativ geringen Schwankungen unterworfenen Jahren 1962 bis 1965 abweicht. Gleichzeitig ist ersichtlich, wie sich dabei die einzelnen Berufsgruppen zu der Gesamtreihe verhalten.

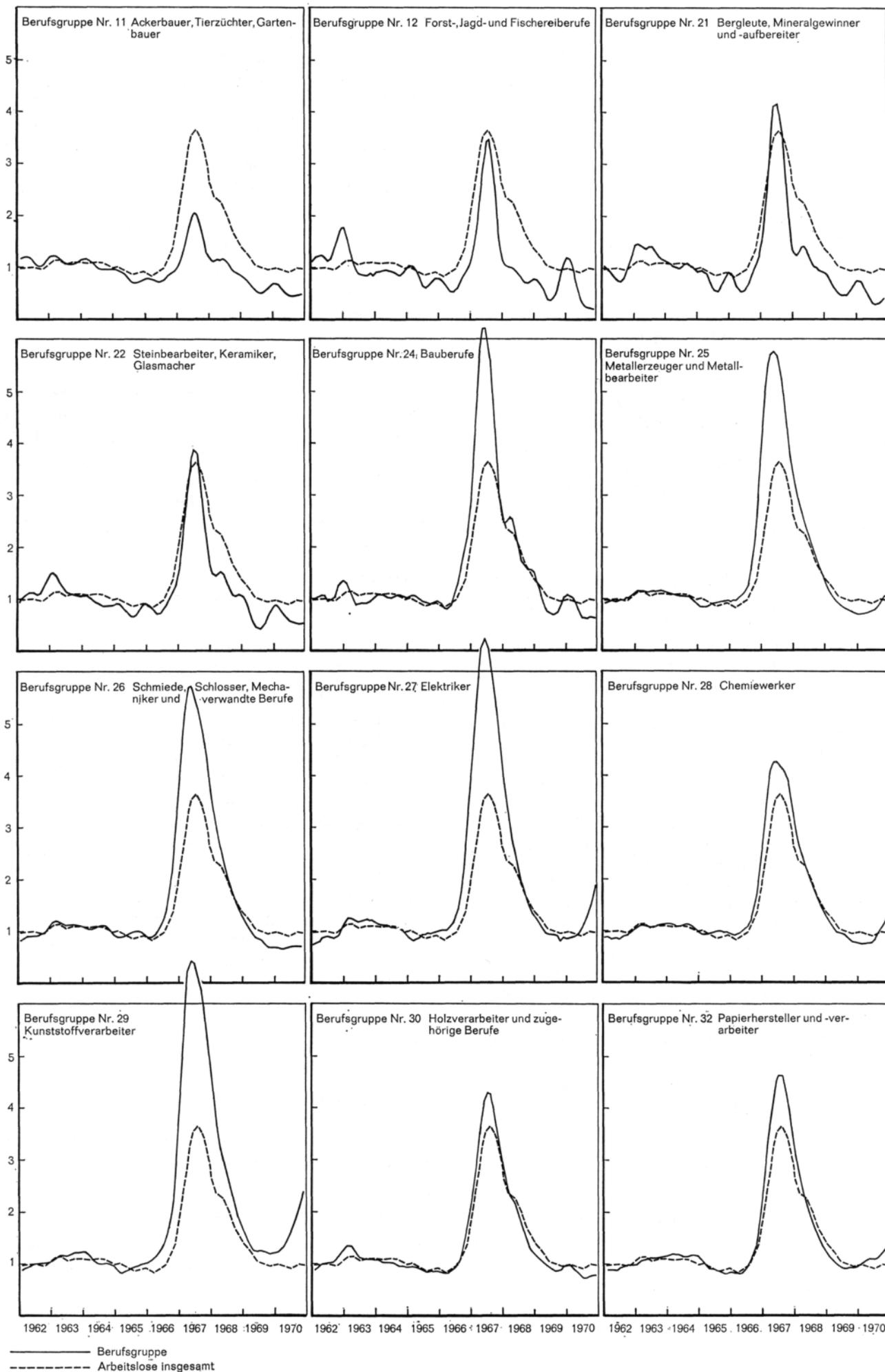
Im folgenden soll als Intensität der konjunkturellen Schwankungen oder als Konjunkturereagibilität der maximale Ausschlag der glatten Komponente im Rezessionsintervall 1966/67 bezeichnet werden. Er erreicht für die Gesamtreihe den Wert 3,6 und gibt mithin an, daß die Arbeitslosigkeit maximal das 3,6fache des oben bezeichneten Mehrjahresdurchschnitts betrug.

Die Intensität ist in den einzelnen Berufsgruppen recht unterschiedlich ausgeprägt. Sie reicht von 1,4 bei den künstlerischen Berufen (Berufsgruppe 85) bis zu 6,7 bei den Kunststoffverarbeitern (Berufsgruppe 29).

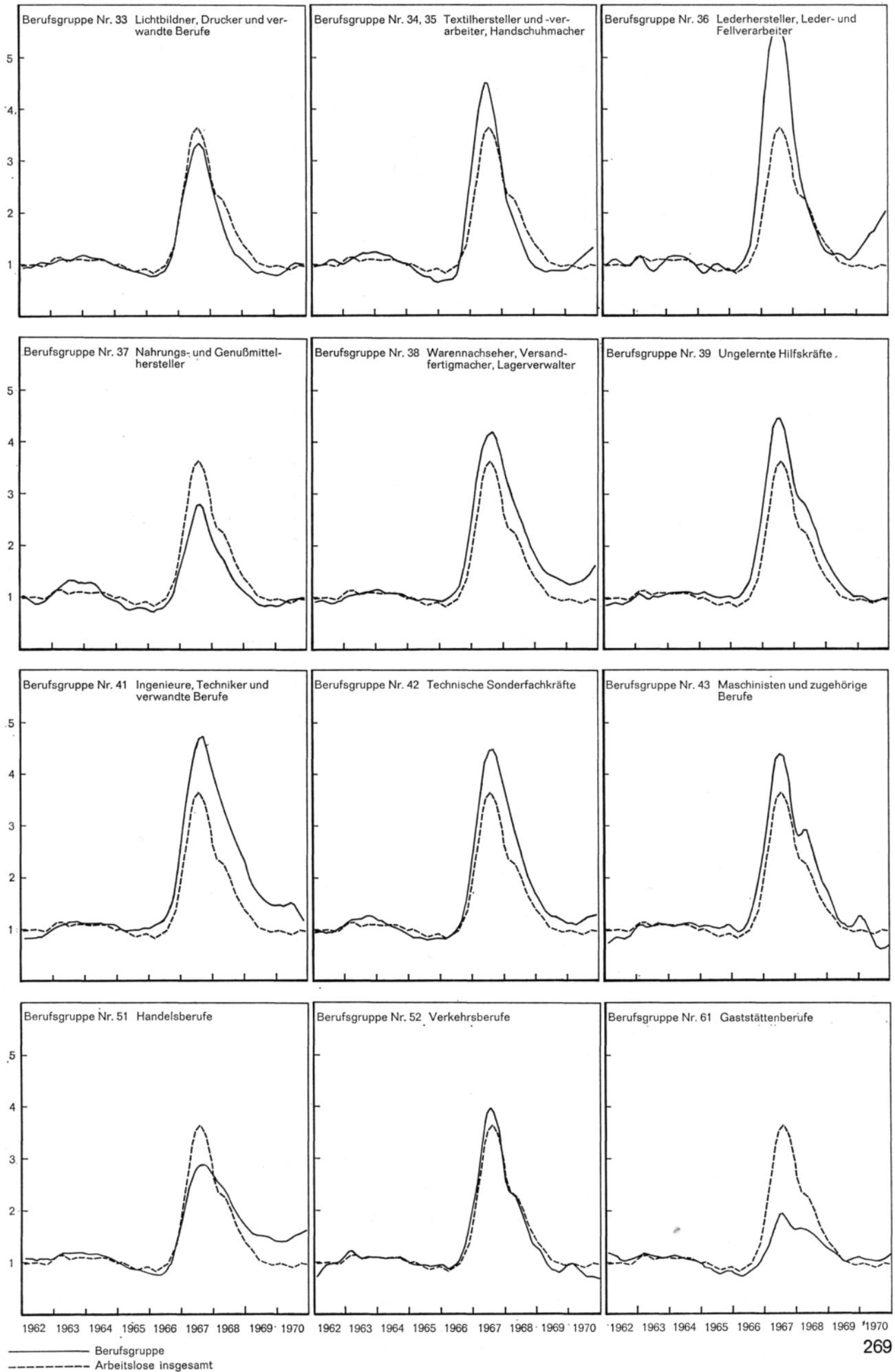
Die einzelnen Werte sind in Übersicht 3 nach der Größe geordnet zusammengestellt.

Nun muß man sich freilich vergegenwärtigen, daß die so ermittelte Intensität konjunktureller Schwankungen nichts über die relative Größe

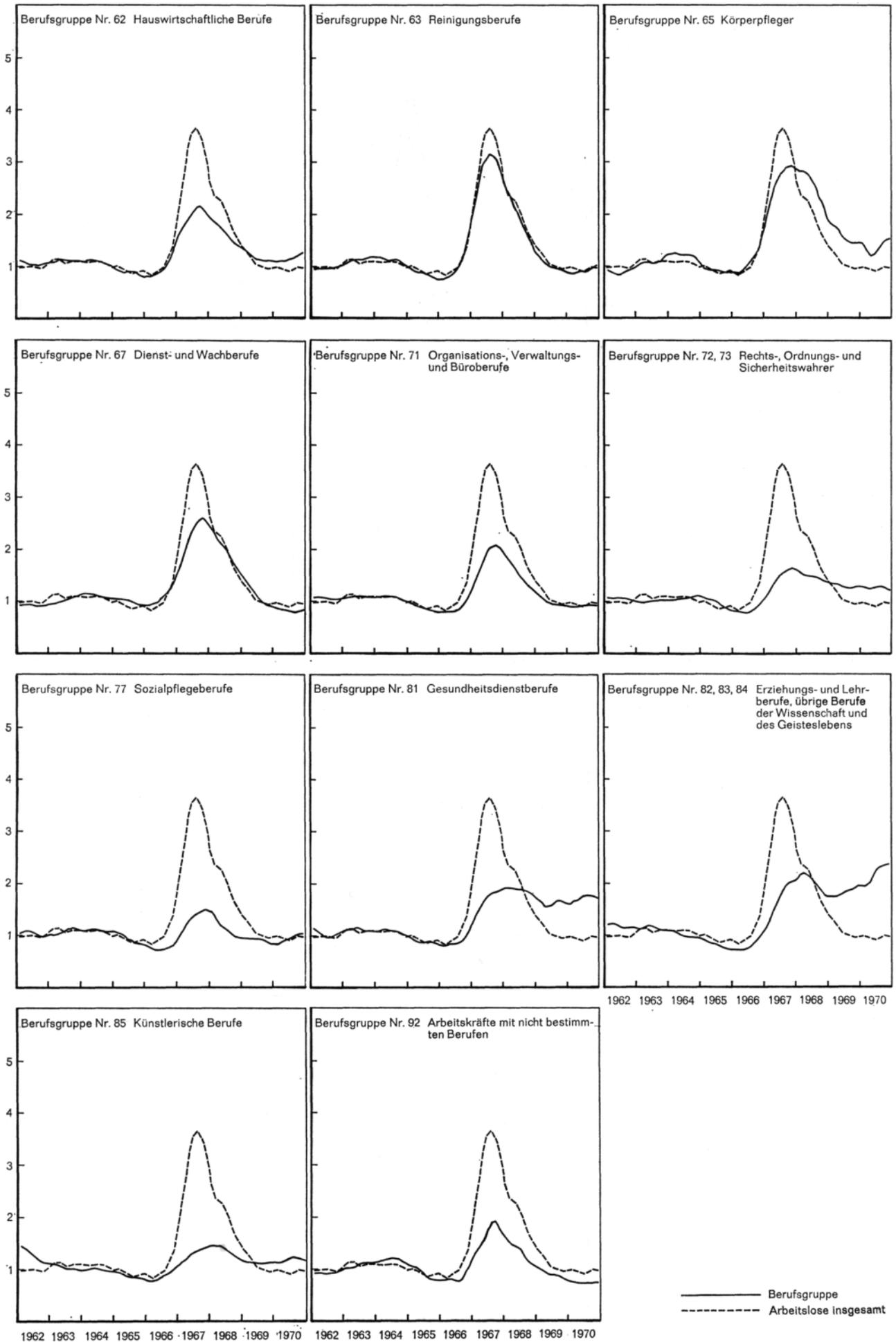
Schaubild 3: Die konjunkturelle Reagibilität der Arbeitslosigkeit in einzelnen Berufsgruppen von 1962 bis 1970



noch Schaubild 3:



noch Schaubild 3:



Übersicht 3: Konjunkturelle Intensität der Arbeitslosen nach Berufsgruppen

Berufsgruppen	Kennziffer	Höchster Stand auf d. Basis \varnothing 62-65=1	Berufsspez. Arbeitslosenquote April 1967	Arbeitslose im April 1967	Arbeitslose im April 1967 saisonbereinigt	Berufsspez. Arbeitslosenquote April 1964	Arbeitslose im April 1964	Arbeitslose im April 1964 saisonbereinigt
Kunststoffverarbeiter	29	6.729	7.10	2 457	2 302	1.00	375	362
Elektriker	27	6.535	2.10	14 947	13 582	0.44	2 628	2 448
Bauberufe	24	6.121	5.65	54 872	76 245	1.15	6 535	15 459
Metallerzeuger und Metallbearbeiter	25	5.678	4.20	44 127	40 703	0.77	8 218	7 761
Schmiede, Schlosser, Mechaniker und verwandte Berufe	26	5.650	1.82	37 416	33 951	0.38	6 112	6 517
Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter	36	5.507	3.50	6 524	6 129	0.73	1 412	1 374
Ingenieure, Techniker u. verwandte Berufe	41	4.631	0.87	9 155	7 737	0.31	2 612	2 406
Papierhersteller und -verarbeiter	32	4.563	3.69	3 732	3 338	0.93	1 034	960
Textilhersteller und -verarbeiter, Handschuhmacher	34/35	4.428	3.15	24 920	23 915	0.82	7 199	7 015
Ungelernte Hilfskräfte	39	4.408	7.90	110 743	106 353	2.53	24 639	29 036
Technische Sonderfachkräfte	42	4.390	1.18	2 323	1 949	0.39	692	601
Maschinenisten und zugehörige Berufe	43	4.318	2.36	7 747	8 080	0.65	1 804	2 349
Holzverarbeiter und zugehörige Berufe	30	4.210	2.06	8 649	9 724	0.59	1 999	2 788
Chemiewerker	28	4.208	2.24	5 631	5 283	0.60	1 477	1 389
Warenachseher, Versandfertigtmacher, Lagerverwalter	38	4.123	2.45	13 519	12 419	0.64	4 135	3 769
Bergleute, Mineralgewinner und -aufbereiter	21	4.089	5.06	6 797	10 538	1.17	1 353	3 267
Verkehrsberufe	52	3.895	1.93	24 912	25 830	0.57	6 475	8 145
Steinbearbeiter, Keramiker, Glasmacher	22	3.823	8.67	7 619	14 379	2.78	1 241	5 053
Sämtliche Berufsgruppen		3.595	2.12	501 303	520 553	0.72	146 146	169 185
Forst-, Jagd- und Fischereiberufe	12	3.382	0.92	3 187	12 410	0.39	1 211	5 627
Lichtbildner, Drucker u. verwandte Berufe	33	3.257	1.21	2 603	2 416	0.54	1 124	1 007
Reinigungsberufe	63	3.073	1.70	11 824	11 180	0.74	4 890	4 655
Körperpfleger	65	2.852	0.85	2 232	1 964	0.51	1 302	1 015
Handelsberufe	51	2.749	0.67	18 961	16 432	0.37	9 001	7 803
Nahrungs- und Genußmittelhersteller	37	2.735	1.83	13 156	10 849	1.04	7 508	5 869
Dienst- und Wachberufe	67	2.555	3.45	6 668	6 511	2.02	3 646	3 557
Erziehungs- u. Lehrberufe, übrige Berufe der Wissenschaft und des Geisteslebens	82/83/84	2.289	0.25	1 629	1 466	0.18	1 065	1 033
Hauswirtschaftliche Berufe	62	2.093	1.38	4 028	4 146	0.69	2 512	2 508
Organisations-, Verwaltungs- und Büroberufe	71	2.034	0.70	29 019	26 214	0.51	18 638	17 358
Ackerbauer, Tierzüchter, Gartenbauer	11	1.992	0.71	6 424	9 226	0.53	3 415	6 538
Gaststättenberufe	61	1.901	1.28	3 693	4 252	1.00	2 415	2 804
Arbeitskräfte mit nicht bestimmtem Beruf	92	1.851	2.86	6 429	5 916	4.39	5 324	4 710
Gesundheitsdienstberufe	81	1.837	0.37	2 090	1 912	0.30	1 506	1 354
Rechts-, Ordnungs- u. Sicherheitswahrer	72/73	1.589	0.15	330	328	0.11	280	258
Sozialpflegeberufe	77	1.449	0.45	218	203	1.07	210	190
Künstlerische Berufe	85	1.410	2.39	2 722	2 671	2.24	2 159	2 200

der konjunkturellen Arbeitslosigkeit in den einzelnen Berufsgruppen aussagt. Ist die berufsspezifische Arbeitslosenquote beispielsweise in „Normaljahren“ sehr gering, so mag eine Verdoppelung oder gar Vervielfachung dieser Quote, etwa von 0,1 auf 0,8 Prozent, durchaus unerheblich sein. Der gleiche Vorgang wäre aber in der hier dargestellten Intensität von großer Bedeutung. Um beides auseinanderhalten zu können bzw. die Intensitäten zu relativieren, sind neben den die Intensität charakterisierenden Maße auch noch berufsspezifische Arbeitslosenquoten aufgeführt. Sie wurden aus den Beschäftigtenzahlen des Mikrozensus vom April 1964 und 1967 zusammen mit den entsprechenden Werten der *saisonbereinigten* Arbeitslosenzahlen berechnet.

Damit lassen sich gleich extreme Beispiele der oben geschilderten Art belegen. Die konjunkturelle Arbeitslosigkeit der Ingenieure, Techniker und verwandten Berufe (Berufsgruppe 41) stieg 1967 auf das 4,6fache an; trotzdem erreichte die Arbeitslosenquote gerade 0,9 %. Umgekehrt betrug die maximale konjunkturelle Arbeitslosigkeit bei den künstlerischen Berufen (Berufsgruppe 85) nur etwa das 1,4fache des Mehrjahresdurchschnitts bei einer berufsspezifischen Arbeitslosenquote von 2,4 %. Man kann aber nicht übersehen, daß die geschilderten Fälle zu den Ausnahmen gehören, sonst sind hohe Intensitäten des konjunkturellen Ausschlags häufig mit hohen berufsspezifischen Arbeitslosenquoten verbunden. Die Übersicht zeigt übrigens deutlich den bekannten Unterschied in der konjunkturellen Empfindlichkeit zwischen gewerblichen Berufen einerseits und Büro- und Dienstleistungsberufen andererseits. Die gewerblichen Berufe werden dabei angeführt von den Kunststoffverarbeitern (Berufsgruppe 29) mit einer Intensität von 6,7 und einer beachtlichen berufsspezifischen Arbeitslosenquote von 7,1 %. Als Ausnahme von dieser Zweiteilung erscheinen auf den ersten Blick die Verkehrsberufe mit relativ hoher Konjunkturreaktivität (Position 17). Doch darf man hier nicht übersehen, daß die *Arbeitslosen* dieser Berufsgruppe, wie auch bei der Saisonanalyse bereits festgestellt, überwiegend zu den mehr gewerblichen Außenberufen gehören. Weiterhin weisen die gewerblichen Berufe der Berufsgruppe 33 (Lichtbildner, Drucker und verwandte Berufe) und der Berufsgruppe 37 (Nahrungs- und Genußmittelhersteller) eine vergleichsweise geringe Konjunkturempfindlichkeit auf. Auch die berufsspezifischen Arbeitslosenquoten beider Gruppen sind relativ gering.

2. Die Lage und Dauer des Rezessionsintervalls für die einzelnen Berufsgruppen

In der Konjunkturbeobachtung, die sich geeigneter statistischer Reihen als Konjunkturindikatoren

bedient, sind die sogenannten oberen und unteren Wendepunkte von besonderer Bedeutung, da sie jeweils den Beginn einer neuen konjunkturellen Phase signalisieren. Dabei sind besonders jene Reihen interessant, die diese Wendepunkte relativ frühzeitig anzeigen (Frühindikatoren, Vorläufer). Die statistische Reihe der Arbeitslosen gilt nach Untersuchungen des National Bureau of Economic Research (NBER) in den USA als „Gleichläufer“, d. h., sie kündigt nicht eine konjunkturelle Veränderung im voraus an, sondern zeigt etwa den aktuellen Konjunkturstand¹⁰⁾. Da aber die Arbeitslosenreihe in der Gliederung nach Berufsgruppen auch in konjunktureller Hinsicht recht heterogen ist, ist zu prüfen, ob nicht Teilreihen davon als Frühindikator geeignet sind.

Von den drei Wendepunkten, die Dauer und Intensität eines Konjunkturzyklus vollständig beschreiben, werden im folgenden nur zwei betrachtet, nämlich die, die Beginn und Ende des Abschwungs in der Rezessionsphase 1966/1967 markieren. Sie zeigen die zeitliche Reaktivität und die Dauer der Konjekturwirkungen in den einzelnen Berufsgruppen.

Als Wendepunkte werden dabei jeweils der Monat des ersten Anstiegs bzw. des ersten Rückgangs der Arbeitslosigkeit in der glatten Komponente definiert.

Für die Gesamtreihe der Arbeitslosen ergeben sich dabei die Monate April 1966 und August 1967, d. h., nach Eliminierung von saisonalen und zufälligen Einflüssen stieg die Arbeitslosigkeit erstmals im April 1966 an. Der Anstieg dauerte bis Juli 1967, d. h. 16 Monate.

Die Spanne, innerhalb der die einzelnen Berufsgruppen den Abschwung anzeigen, reicht von Februar 1966 bis August 1966. Es sind also Reihen enthalten, die immerhin einen Vorlauf von zwei Monaten gegenüber der Gesamtreihe aufweisen.

In der Übersicht 4 werden die Berufsgruppen nach der zeitlichen Folge, in der sie auf konjunkturelle Einflüsse reagieren, dargestellt. Die Rangfolge wird also nach dem frühesten Anstieg und frühesten Rückgang gebildet.

Vergleicht man diese Reihenfolge mit der vorangehenden Übersicht 3, in welcher eine Rangordnung der Intensitäten aufgestellt wurde, so ist eine tendenzielle Übereinstimmung festzustellen. Die Ränge korrelieren mit $r = 0,6$ miteinander. Dieser Korrelationskoeffizient ist wegen einiger krasser Ausnahmen relativ niedrig. So rangieren beispielsweise die Reinigungsberufe und Körperpfleger in bezug auf die zeitliche Lage mit dem Umschwung im Februar 1966 weit vorne, während sie hinsichtlich der Intensitäten auf den hinteren Plätzen zu finden sind. Umgekehrt verhält es sich z. B. mit den Bauberufen, die bei hoher Intensität den Umschwung erst im Mai

¹⁰⁾ Vgl. Moore, Geoffrey; Shiskin, Julius: *Indicators of Business Extensions and Contractions*; New York 1967, S. 1—4.

Übersicht 4: Lage und Dauer der Abschwungphase in der Rezession 1967

Rang-Nr.	Berufsgruppe	Kennziffer	erster Anstieg	erster Rückgang	Dauer in Monaten	Rang-Nr.	Berufsgruppe	Kennziffer	erster Anstieg	erster Rückgang	Dauer in Monaten
1	Kunststoffverarbeiter	29	Febr. 66	Juni 67	16	21.5	Holzverarb. und zugehörige Berufe	30	April 66	Aug. 67	16
3	Metallerzeuger und -bearbeiter	25	Febr. 66	Juli 67	17	21.5	Papierhersteller und -verarbeiter	32	April 66	Aug. 67	16
3	Elektriker	27	Febr. 66	Juli 67	17		Arbeitslose insgesamt		April 66	Aug. 67	16
3	Textilhersteller und -verarbeiter, Handschuhmach.	34/35	Febr. 66	Juli 67	17	21.5	Maschinen u. zugehörige Berufe	43	April 66	Aug. 67	16
5	Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter	36	Febr. 66	Aug. 67	18	21.5	Verkehrsberufe	52	April 66	Aug. 67	16
6	Reinigungsberufe	63	Febr. 66	Sept. 67	19	24	Lichtbildner, Drucker und verwandte Berufe	33	April 66	Sept. 67	17
7.5	Ingenieure, Techniker und verwandte Berufe	41	Febr. 66	Nov. 67	21	25.5	Bauberufe	24	Mai 66	Aug. 67	15
7.5	Körperpfleger	65	Febr. 66	Nov. 67	21	25.5	Gaststättenberufe	61	Mai 66	Aug. 67	15
9.5	Schmiede, Schlosser, Mechaniker und verwandte Berufe	26	März 66	Juli 67	16	27	Handelsberufe	51	Mai 66	Nov. 67	18
9.5	Chemiewerker	28	März 66	Juli 67	16	28	Erziehungs- und Lehrberufe, übrige Berufe der Wissenschaft und des Geisteslebens	82/83 84	Mai 66	April 68	23
11	Ungelernte Hilfskräfte	39	März 66	Aug. 67	17	29.5	Bergleute, Mineralgewinner und -aufbereiter	21	Juni 66	Aug. 67	14
13	Nahrungs- und Genußmittelhersteller	37	März 66	Sept. 67	18	29.5	Steinbearbeiter Keramiker, Glasmacher	22	Juni 66	Aug. 67	14
13	Warenachseher, Versandfertigmacher, Lagerverwalter	38	März 66	Sept. 67	18	31	Rechts-, Ordnungs- und Sicherheitswahrer	72/73	Juni 66	Dez. 67	18
13	Technische Sonderfachkräfte	42	März 66	Sept. 67	18	32	Ackerbauer, Tierzüchter, Gartenbauer	11	Juli 66	Aug. 67	13
15	Hauswirtschaftl. Berufe	62	März 66	Okt. 67	19	33	Forst-, Jagd- u. Fischereiberufe	12	Juli 66	Sept. 67	14
16.5	Dienst- und Wachberufe	67	März 66	Nov. 67	20	34	Sozialpflegeberufe	77	Juli 66	Dez. 67	17
16.5	Organisations-, Verwaltungs- und Büroberufe	71	März 66	Nov. 67	20	35	Arbeitskräfte mit nicht bestimmtem Beruf	92	Aug. 66	Okt. 67	14
18	Gesundheitsdienstberufe	81	März 66	März 68	24						
19	Künstlerische Berufe	85	März 66	April 68	25						

1966 signalisiert haben. Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß die Berufsgruppen, die eine hohe konjunkturelle Intensität aufweisen, auch durchschnittlich relativ früh auf konjunkturelle Einflüsse reagieren und daß es mithin Berufsgruppen gibt, die wegen ihres „Vorlaufs“ von ein bis zwei Monaten gegenüber der Gesamtreihe als Konjunkturindikatoren verwendet werden können.

IV. Die Zusammenfassung von gleichartigen Teilreihen

1. Vorbemerkungen

Die Diagnose der konjunkturellen Entwicklung mit Hilfe der Arbeitslosenstatistik bzw. mit Teilreihen aus ihr läßt sich erheblich exakter erstellen, wenn man anstelle der Originalwerte saisonbereinigte Werte verwendet. Dies gilt aber nur dann, wenn das angewendete Bereinigungs-

verfahren die Saisonkomponente hinreichend genau ermitteln und aus der Reihe eliminieren kann. Ohne auf Prinzipien und Probleme der Saisonbereinigung an dieser Stelle näher eingehen zu wollen, muß aber festgestellt werden, daß die dazu erforderliche relative Stabilität der Saisonausschläge oft nicht gegeben ist. Man findet dies vor allem bei Reihen, deren Saisonverhalten überwiegend von nur einer und dazu noch stark variierenden Einflußgröße abhängig ist. Bei der Arbeitslosenstatistik ist diese Haupteinflußgröße die Witterung, deren *durchschnittliche* Auswirkung auf die Beschäftigung bzw. Arbeitslosigkeit zwar ermittelt werden kann, die aber von Jahr zu Jahr unterschiedlich starken Schwankungen unterliegt. Obwohl die Modelle der Saisonbereinigung eine allmähliche Veränderung der Saisonfigur zulassen, sind sie nicht in der Lage, solche sprunghaften Schwankungen zu messen. Starke Abweichungen vom saisonalen Durchschnitt erscheinen mithin in der irregulären und in der glatten Komponente.

Dieser unerwünschte Effekt läßt sich in besonderem Maße bei jenen Reihen beobachten, deren Saisonanteile im Verhältnis zur glatten Komponente recht groß sind. Die Arbeitslosenreihe der typischen Außenberufe mit Saisonanteilen bis zu 300% gehört hierher. Die von den Verfahren nicht erfaßbaren Schwankungen oder Abweichungen vom durchschnittlichen Saisonverlauf schlagen besonders stark auf die glatte Komponente durch. Das Schaubild 3 illustriert diesen Sachverhalt für die erwähnten Berufsgruppen. Die glatte Komponente nimmt in diesen Reihen, in denen entweder zuviel oder zuwenig Saisonanteile eliminiert werden, einen so ungleichmäßigen Verlauf, daß sie für konjunkturelle Interpretationen praktisch unbrauchbar ist¹¹⁾. Für die hier nun folgende Zusammenfassung homogener Teilreihen werden deshalb die Reihen der Außenberufe nicht mehr herangezogen.

2. Berufsgruppen mit ähnlichem saisonalen und konjunkturellen Verhalten

Würde man die verbleibenden 27 Berufsgruppen streng nach den Kategorien Saisonintensität, Saisonfigur, Lage der Saisonfigur, konjunkturelle Intensität, konjunkturelle Wendepunkte klassifizieren, kämen im ungünstigsten Fall keine zwei Berufsgruppen zusammen, die in allen Merkmalen und Merkmalsausprägungen übereinstimmen. Schon aus diesem Grunde ist es notwendig, die Zusammenfassung nach *typischen Gruppen* vorzunehmen. Dieses Verfahren ist jedoch auch deshalb notwendig, weil die Einteilung in den vorhergehenden Abschnitten überwiegend nach dem Gesichtspunkt des „mehr oder weniger“ erfolgte.

¹¹⁾ Da diese Einflüsse in abgeschwächter Form auch auf die Gesamtreihe durchschlagen und ihre Qualität beeinträchtigen, berechnet und veröffentlicht die Bundesanstalt für Arbeit auch eine saisonbereinigte Reihe ohne Außenberufe.

Aber auch so lassen sich nur wenige relativ homogene Gruppen finden, da insbesondere die Vielzahl der sich aus Lage und Dauer der konjunkturellen Schwankungen ergebenden Kombinationen, die für die Bildung einer stabilen Reihe von besonderer Bedeutung sind, sich störend auswirkt.

Es sind drei Gruppen, die in sich eine gewisse Übereinstimmung zeigen, wobei die an erster Stelle genannte die umfangreichste ist und die größte Homogenität aufweist. Sie umfaßt die Berufsgruppen, die Beginn und Ende der letzten Rezession am frühesten anzeigten und auch in allen anderen Kategorien gut übereinstimmen. Die zweite und dritte Gruppe unterscheiden sich untereinander und von der Gruppe eins zum einen dadurch, daß sie das Ende des Rezessionsintervalls zunehmend später anzeigen, zum ändern haben sie eine jeweils eigene Saisonfigur. Die Homogenität bezüglich aller anderen untersuchten Eigenschaften ist innerhalb beider Gruppen nicht mehr so groß.

Gruppe 1

- 25 Metallherzeuger und -bearbeiter
- 26 Schmiede, Schlosser, Mechaniker u. a.
- 27 Elektriker
- 28 Chemiewerker
- 29 Kunststoffverarbeiter
- 34/35 Textilhersteller und -verarbeiter
(Der Anteil dieser Gruppe an der Gesamtarbeitslosigkeit schwankt im Untersuchungszeitraum etwa zwischen 15 und 23%).

Gruppe 2

- 36 Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter
- 37 Nahrungs- und Genußmittelhersteller
- 38 Warennachseher, Versandfertigtmacher, Lagerverwalter
- 63 Reinigungsberufe
(Der Anteil dieser Gruppe an der Gesamtarbeitslosigkeit schwankt im Untersuchungszeitraum etwa zwischen 8 und 9%.)

Gruppe 3

- 41 Ingenieure, Techniker und verwandte Berufe
- 65 Körperpfleger
- 67 Dienst- und Wachberufe
- 71 Organisations-, Verwaltungs- und Büroberufe
(Der Anteil dieser Gruppe an der Gesamtarbeitslosigkeit schwankt im Untersuchungszeitraum etwa zwischen 8 und 15%.)

Wie zu erwarten war, befinden sich in der ersten Gruppe, die nach den hier vorgefundenen Ergebnissen als bester Frühindikator gilt, aus-

schließlich gewerbliche Berufe. Diese dominieren auch noch in der Gruppe 2, während die dritte Gruppe in dieser Hinsicht recht gemischt ist.

Da die Zusammenfassung bezüglich der konjunkturellen Homogenität aber lediglich nach dem Verhalten während der Rezession 1966/67 erfolgte, wird weiter zu verfolgen sein, welche der drei Reihen nach erfolgter Saisonbereinigung

die konjunkturelle Entwicklung am frühesten und sichersten anzeigt. Dazu ist erforderlich, die nach der Berufssystematik von 1961 gegliederten Teilreihen von 1962 bis 1971 auf die seit April 1971 verwendete neue Berufssystematik umzurechnen. Ein Umrechnungsschlüssel wurde im IAB bereits entwickelt. Die sehr umfangreichen Rechenarbeiten sind angelaufen. Ergebnisse werden zum Jahresende erwartet.