

Motorleistung und tierische Zugkraft

Die Gliederung der Schlepper nach der Leistungsstärke ergibt, daß Betriebsgröße und Leistungsstärke in einem engen Zusammenhang stehen. Mehr als ein Viertel (27,7 vH) der vorhandenen 57 400 Schlepper besitzt eine Motorleistung bis 12 PS; es sind dies die Zugmaschinen der Parzellen- und kleinbäuerlichen Betriebe. Die nächststärkeren Schlepper mit 13 bis 17 PS umfassen 35,2 vH und damit den höchsten Anteil des Gesamtbestandes; sie sind vor allem in den mittelbäuerlichen Wirtschaften bis zu 10 ha Nutzfläche zu finden. Ebenfalls etwas mehr als ein Viertel (26,6 vH) fiel auf die Leistungsgruppe von 18 bis 24 PS, während die Schlepperstärke 25 bis 34 PS nur noch 9,0 vH und die großen Schlepper über 34 PS 1,5 vH des Bestandes ausmachen.

Gegenüber 1953 ging der Vornhundertanteil der Leistungsklassen von 18 PS an aufwärts zum Teil erheblich zurück. In den Klassen bis 12 PS und von 13 bis 17 PS erhöhte sich jedoch die Anteilsziffer von 22,2 und 34,6 vH auf 27,7 und 35,2 vH.

Der sich in der Gegenwart vollziehende Übergang von einer arbeitsintensiven zu einer kapitalintensiven Wirtschaftsweise, die in der zunehmenden Motorisierung am sichtbarsten zum Ausdruck kommt, findet ein deutliches Spiegelbild in der Entwicklung des Zugviehbestandes. Immer mehr wird die tierische Zugkraft durch die mechanische ersetzt. Bemerkenswert ist jedoch dabei für Baden-Württemberg, daß sich der Bestand an über drei Jahre alten Pferden trotz der stürmischen Welle der Zugkraftmotorisierung in den ersten Jahren nach der Währungsreform von 119 000 im Jahr 1949 auf 126 500 im Dezember 1952 erhöhte. Erst mit Beginn der zweiten Welle der Schlepperkäufe 1953/54 begann allmählich der Bestand an Arbeitspferden auf 126 000 und 122 400 im Dezember 1954 abzusinken.

Die Entwicklung des Zugviehbestandes in Baden-Württ.¹⁾

Jahr	Pferde über 3 Jahre		Zugochsen		Zugkühe	
	in 1000	1949 = 100	in 1000	1949 = 100	in 1000	1949 = 100
1949	119,0	100	58,1	100	547,8	100
1951	125,2	105,2	42,8	73,6	533,3	97,4
1952	126,5	106,3	37,3	64,3	507,6	92,7
1953	126,0	105,9	32,9	56,7	485,1	88,6
1954	122,4	102,8	27,6	47,5	458,4	83,7

¹⁾ Nach den Dezemberviehzählungen.

Demgegenüber setzte der zahlenmäßige Rückgang der Zugkühe und Zugochsen mit der 1949 beginnenden Mechanisierung durch die Zugmaschinen schlagartig ein und hat weder eine Unterbrechung noch bisher ein Ende gefunden. Wurden 1949 im Dezember noch 547 800 Arbeitskühe gezählt, so waren es 1954 nur noch 458 400 oder 83,7 vH der Bestände des ersten Jahres nach der Währungsreform. Immerhin stellen sie nach wie vor zahlenmäßig den größten Anteil unter den Zugtieren; ihr hoher Bestand bringt das Überwiegen des Kleinst- und Kleinbesitzes in der baden-württembergischen Landwirtschaft deutlich zum Ausdruck. Die Verwendung der Kühe als Spannvieh wird daher trotz dem Vordringen der Kleinschlepper in die Parzellen- und kleinbäuerlichen Wirtschaften nur bis zu einem gewissen Grad eine Einschränkung erfahren.

Wesentlich stärker ging die Zahl der Zugochsen zurück, die mit 27 600 am 3. Dezember 1954 nicht einmal mehr die Hälfte (47,5 vH) des Bestandes von 1949 trägt.

Rechnet man die Leistungsfähigkeit aller in der Landwirtschaft vorhandenen Zugtiere und Schlepper nach den von der landwirtschaftlichen Betriebslehre entwickelten Umrechnungssätzen jeweils zusammen, so zeigt der Vergleich, daß der Rückgang des Zugviehs durch die motorische Zugkraft mehr als ausgeglichen wurde. Die gesamte Zugkraftenergie umfaßt ungefähr 130 vH der Zugkrafteinheiten des Jahres 1949. Es darf dabei nicht übersehen werden, daß die betriebseigenen Einachsschlepper und Bodenfräsen sowie die nicht betriebseigenen Zugmaschinen, die gerade in den letzten Jahren an Bedeutung zunahmten, keine Berücksichtigung fanden.

Die Folge dieser fortdauernden, auf lange Sicht aber nicht im gleichen Ausmaß anhaltenden Ablösung tierischer Zugkraft durch mechanische wird sein, daß im landwirtschaftlichen Betrieb größere Einsparungen und erhöhte Einnahmen möglich sind. Mittels verstärkter Motorisierung können einerseits Lohnarbeitskräfte eingespart sowie Familienarbeitskräfte freigemacht werden, andererseits läßt sich über die Verwendung der bisher für das Spannvieh benötigten Futtermengen der Milch- und Schlachtviehbestand erweitern oder aber der Anbau von Verkaufsfrüchten auf dem erübrigten Grünland vergrößern. Beides würde zu einer Hebung der Verkaufserlöse führen.

Emil Vestner

INDUSTRIE, HANDWERK, BAUGEWERBE

Zur Umstellung des Index der industriellen Produktion von Basis 1936 auf 1950

Ausgangspunkt

Benutzer des Index wie Statistiker sind sich seit langem darüber einig, daß der amtliche Produktionsindex, dem als Vergleichszeit bisher das Vorkriegsjahr 1936 diente, auf einen näher gelegenen Zeitabschnitt bezogen werden müsse. Dieser Forderung liegt der Gedanke zugrunde, daß sich seit 1936 die Struktur der Industrie gewandelt hat. Es haben sich quantitative Verschiebungen sowohl der einzelnen Industriegruppen im Rahmen der gesamten Industrie als auch der verschiedenen Erzeugnisse innerhalb der Industriegruppen im Laufe der Jahre ergeben, und ferner sind nicht unbeachtliche qualitative Änderungen der Erzeugnisse eingetreten; nicht zu übersehen sind die zahlreichen Erzeugnisse, die 1936 noch nicht hergestellt wurden oder nur eine untergeordnete

Rolle spielten. Das bisherige Basisjahr als Vergleichszeitraum konnte also – theoretisch jedenfalls – nicht mehr befriedigen. Inwieweit es den praktischen Ansprüchen dennoch genügte, wird unter anderem aus der vorliegenden kurzen Betrachtung hervorgehen. Eine ausführliche Darstellung der Probleme der Indexberechnung und deren Lösung für den baden-württembergischen Produktionsindex folgt in einem der nächsten Hefte der „Jahrbücher für Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg“.

Warum Produktionsindex?

Infolge der Vielzahl der industriellen Erzeugnisse wird es schwierig, ohne weiteres eine Aussage über den Stand der gesamten Industrie und über deren Ergebnis,

das ist die Produktion, zu machen. Daß es aber ein dringendes Bedürfnis oder besser eine unabdingbare Notwendigkeit in einem modernen Staatswesen ist, Lage und Entwicklung des industriellen Bereichs kurzfristig zu kennen, braucht nicht besonders betont zu werden. Die Frage ist jedoch an dieser Stelle aufzuwerfen, warum gerade der Produktionsindex diese Aufgabe zu übernehmen hat. Er bedarf komplizierter und zeitraubender Berechnungen, so daß man ernsthaft daran denken könnte, sich anderweitig zu behelfen. Eine ganze Reihe von statistischen Daten – wie Beschäftigtenzahl, geleistete Arbeiterstunden, Umsätze, gezahlte Löhne und Gehälter, Kohle-, Strom-, Gas- und Heizölverbrauch – fallen im Rahmen der monatlichen Industrieberichtserstattung an; sie sind bedeutend einfacher zu behandeln, erlauben vor allem addierbare Ergebnisse. Diese Merkmale zeigen aber das Auf und Ab der industriellen Entwicklung in einer nur unzulänglichen Weise an oder sind, wie besonders die Beschäftigtenzahl, nicht reagibel genug. Wohl sind sie Voraussetzungen oder Funktionen des Fertigungsprozesses; die Zusammenhänge zwischen diesem und den einzelnen genannten Merkmalen sind jedoch nicht eng genug. So braucht zum Beispiel eine Vermehrung der Beschäftigtenzahl nicht zwangsläufig oder unmittelbar eine Vergrößerung des Produktionsergebnisses nach sich zu ziehen; andererseits kann die Produktion selbst bei gleichbleibender oder sogar zurückgehender Beschäftigung zunehmen, nämlich dann, wenn sich die Arbeitsproduktivität erhöht. Ähnlich verhält es sich mit der geleisteten Arbeiterstunde: sie wird der Produktionsleistung in aufeinanderfolgenden kurzen Zeitabschnitten (zum Beispiel von einem Monat zum andern) einigermaßen gerecht; der größte Mangel besteht jedoch wie bei der Beschäftigung darin, daß die Veränderungen der Produktivität unberücksichtigt bleiben – die Ergiebigkeitssteigerungen beispielsweise durch vollkommenere Kapazitätsausnutzung, durch Rationalisierung oder Automatisierung werden mit der geleisteten Arbeiterstunde nicht angezeigt. Der wesentliche Unterschied schließlich zwischen den industriellen Umsätzen und der Produktion liegt in der zeitlichen Verschiebung dieser beiden Vorgänge mit ihren laufenden Veränderungen in der Höhe der Lagerhaltung, weshalb die Relation zwischen Umsatz und Produktion nicht konstant bleibt. Der Umsatz ist damit, wenn überhaupt, dann lediglich ein unvollkommenes Ausdrucksmittel zur Kennzeichnung der Produktionsentwicklung. Die vorgebrachten Argumente, die gegen eine Benutzung der Beschäftigtenzahl, der geleisteten Arbeiterstunden oder des Umsatzes zur Wiedergabe eines zutreffenden Produktionsbildes sprechen, sind hier nicht vollzählig und ausführlich dargestellt. Auch wurde darauf verzichtet, auf Merkmale, wie Kohleverbrauch usw., einzugehen, mit denen die Aufgabe ebenfalls nicht besser gelöst werden könnte.

Es bietet sich demnach an, zur Darlegung der Produktionsverhältnisse die Erzeugung selbst und nicht etwa die anderen aus der Industrieberichtserstattung anfallenden Daten heranzuziehen. Die große Anzahl von Erzeugnissen und die verschiedenen Maßeinheiten verhindern eine unmittelbare Zusammenfassung. Dieser Schwierigkeit könnte man wiederum dadurch ausweichen, daß an Stelle der Produktionsmengen die Produktionswerte benutzt werden, was in wenigen Ausnahmefällen behelfsweise auch getan wird. Die Produktionswerte sind nämlich ständigen Preisveränderungen unterworfen (ein Einwand, der auch gegenüber der Verwendung der Umsätze gilt), die sich nur ungenau und nicht kurzfristig genug ausschalten lassen. In der deutschen Statistik wird daher für die Errechnung eines Produktionsindex von den erzeugten Mengen im Basisjahr (bisher 1936, jetzt 1950) ausgegangen.

Grundlagen der Indexberechnung

Der Produktionsindex wird bis auf den Bereich der Bauindustrie und der Energieerzeugung auf Grund des „Produktionseilberichts“ berechnet. Die Industriebetriebe mit zehn und mehr Beschäftigten sind verpflichtet, monatlich die Herstellung der wichtigsten Erzeugnisse (bzw. Erzeugniszusammenfassungen) in dem genannten Bericht nachzuweisen. Nur in einigen wenigen Fällen, in denen die Erfragung der Erzeugnismengen nicht sinnvoll oder möglich ist, wird der Produktionswert oder die aufgewandte Arbeitszeit als Behelf gemeldet.

Die Berechnung des Produktionsindex auf Basis 1950 erfolgt an Hand von 332 Einzelreihen. Von diesen sind

315 Mengenreihen	=	94,9 vH	} des Netto- produktionswertes aller Einzelreihen.
12 Wertreihen	=	3,6 vH	
5 Arbeiterstundenreihen	=	1,5 vH	

Die monatlich aus dem Produktionseilbericht, der Bauberichterstattung und der Energieerzeugungsstatistik gewonnenen Angaben für die einzelnen Reihen werden zum entsprechenden Monatsdurchschnitt des Basisjahres 1950 ins Verhältnis gesetzt, die Mengenangabe zum Beispiel von erzeugten Ackerschleppern im Monat Januar 1956 zu der monatlichen Durchschnittszahl des Jahres 1950, wobei die Basiszahl aus 1950 gleich 100 genommen wird. Diese errechnete Meßziffer gibt demnach den Hundertsatz gegenüber dem monatlichen Jahresdurchschnitt von 1950 an.

Als weitere Aufgabe fällt die Notwendigkeit einer Zusammenfassung der Meßziffern der einzelnen Erzeugnisse zur Industriegruppe (zum Beispiel Maschinenbau, Textilindustrie), zum Industriebereich (zum Beispiel Investitionsgüter-, Verbrauchsgüterindustrien) und schließlich zur gesamten Industrie an. Diese Zusammenfassungen können jedoch nur vorgenommen werden, wenn man jedem Erzeugnis vorher das „Gewicht“ in der Industriegruppe, jeder Industriegruppe das „Gewicht“ im Industriebereich und jedem Industriebereich das „Gewicht“ in der gesamten Industrie gibt. Der Index einer Industriegruppe ist eine Addition der einzelnen gewogenen Meßziffern; entsprechend ist der Index des Industriebereichs eine Addition der gewogenen Indexziffern der Industriegruppen und der Index der gesamten Industrie die Addition der gewogenen Indexziffern der Industriebereiche.

Die „Gewichtung“ erfolgt über den Nettoproduktionswert (= Bruttoproduktionswert abzüglich Materialverbrauch und vergebene Lohnarbeiten) der herangezogenen Erzeugnisse bzw. Industriegruppen oder Industriebereiche. Die Errechnung von Nettoproduktionswerten für 1950 ließ sich auf Grund der „Zusatzerhebung 1951/52 zum Industriebericht“ ermöglichen. Es wird in diesem Zusammenhang auf die Ausführungen im zweiten Abschnitt des Artikels „Wird die Investitionsgüterkonjunktur durch den Produktionsindex richtig wiedergegeben?“¹⁾ verwiesen.

Die für die Indexberechnung benutzten 332 Einzelreihen haben einen Anteil am Nettoproduktionswert von 81,4 vH. Der Repräsentationsgrad des baden-württembergischen Index ist als sehr hoch zu bezeichnen; die Genauigkeit der monatlichen Indexergebnisse ist damit unbedingt gesichert.

Vergleich der Indizes auf Basis 1950 und 1936

Das Gliederungsschema des Produktionsindex auf Basis 1950 weicht nicht entscheidend von dem auf Basis 1936 ab. Neu einbezogen in die Berechnung wurde das

¹⁾ Jahrbücher für Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg, 2. Jg. 1956, 1. Heft, Seite 20 ff.

industrielle Bauhauptgewerbe. Der Industriebereich Nahrungs- und Genußmittel wurde aufgespalten in die beiden Teile Ernährungsindustrie und tabakverarbeitende Industrie. Aus Vergleichsgründen mit dem Index für das gesamte Bundesgebiet und mit den übrigen Bundesländern ist die bisher im Bereich der Verbrauchsgüter geführte Uhrenindustrie zur übrigen feinmechanischen und optischen Industrie, damit zu den Investitionsgüterindustrien, hinzugerechnet worden. Außerdem sind gegenüber der bisherigen auf 1936 basierenden Berechnung Verfeinerungen in der Ergebnisdarbietung vorgenommen worden, das heißt Gruppenzusammenfassungen aufgelöst worden. So wird künftig für die Textilindustrie und Bekleidungsindustrie, für die bisher nur ein Gesamtindex berechnet wurde, jeweils ein gesonderter Index geboten. Ebenso ist die Zusammenfassung von Maschinenbau und Stahlbau zugunsten einer Einzeldarstellung aufgegeben worden. Ferner ist die Aufgliederung in den Gruppen der eisenschaffenden Industrie, der Metallindustrie und der Gießereien detaillierter als bisher. Durch diese weitergehenden Aufteilungen in der Darbietung der Indexergebnisse wird ihr Aussagewert verbessert.

Schließlich dürfte die Gegenüberstellung der Indexberechnungen auf Basis 1936 und auf Basis 1950 von besonderem Interesse sein, zeigt sich doch dabei, inwieweit die seit 1936 eingetretenen Strukturänderungen von Bedeutung sind. Der Vergleich geht so vor sich, daß man die Indexziffern der Originalbasis 1936 den Indexziffern gegenüberstellt, die durch Umrechnung von Originalbasis 1950 auf 1936 gewonnen sind. Erstaunlich ist, wie gering die Abweichungen im Gesamtindex sind: sie betragen – berechnet für das Jahr 1955 – lediglich 2,1 vH. Das bedeutet, daß der Gesamtindex auf Basis 1936 im Jahr 1955 nahezu richtig „angekommen“ ist. Auch in den Industriebereichen sind die Unterschiede zwischen den beiden Indizes mit Ausnahme der Nahrungs- und Genußmittelindustrie unbedeutend: im Bergbau 0,0 vH, in den Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien 3,0 vH, in

den Investitionsgüterindustrien 3,4 vH, in den Verbrauchsgüterindustrien 1,7 vH; die Abweichung im Bereich der Nahrungs- und Genußmittelindustrien beträgt 11,7 vH.

Im letztgenannten Bereich hat sich das Gewicht der tabakverarbeitenden Industrie am stärksten verändert; die Niveauverschiebung dieser Gruppe um 14,5 vH ist verhältnismäßig groß. Auch in einigen anderen Gruppen haben sich in der Laufzeit des auf 1936 basierenden Index durch Strukturänderungen Niveauverschiebungen ergeben, so bei der lederverarbeitenden Industrie um 23,1 vH, bei der Gruppe Eisen-, Stahl-, Blech- und Metallwaren um 15,2 vH, beim Maschinenbau (einschließlich Stahlbau) um 13,1 vH, bei der Gruppe Musikinstrumente, Spiel- und Schmuckwaren um 13,0 vH sowie bei der Gruppe Steine und Erden (einschließlich Feinkeramik) um 10,2 vH.

Diese immerhin erheblichen Abweichungen der Indizes einzelner Gruppen und des Bereichs der Nahrungs- und Genußmittel erweisen die Notwendigkeit der neuen Basis. Die zwischen den Jahren 1936 und 1950 entstandenen Strukturänderungen lassen eine Beibehaltung der bisherigen Berechnung auf der Basis 1936 nicht mehr zu. Um aber Mißverständnissen zu begegnen, muß gesagt werden, daß das monatliche Auf und Ab der Produktionsergebnisse auch auf der bisher verwendeten Basis nicht etwa verzerrt dargestellt wurde, da die Repräsentation im baden-württembergischen Index schon auf Basis 1936 sehr groß war. Die konjunkturellen Aussagen, die sich auf diesen Produktionsindex stützten, können damit als gesichert gelten.

Vom Berichtsmonat Januar 1956 an wird für die Darstellungen der Produktionsergebnisse die Basis 1950 (= 100) zugrunde gelegt. Um auch einen Vergleich mit der Vorkriegszeit zu ermöglichen, wird ferner eine Umrechnung von Originalbasis 1950 auf 1936 gleich 100 vorgenommen.

Helmut Fabricius

Die baden-württembergische Industrie im Dezember 1955

Die industriestatistischen Ergebnisse für den letzten Monat eines Jahres zu analysieren, ist eine nicht ganz einfache Aufgabe. Und zwar wird die industrielle Produktions- und Geschäftstätigkeit gerade in diesem Monat von ganz verschiedenartigen Einflüssen betroffen, deren Tendenzen allerdings im großen und ganzen die gleiche Richtung haben, das heißt abschwächend wirken.

Die vom Weihnachtsgeschäft ausgehenden Impulse sind mit November zu Ende gegangen. Eine Reihe von Industriezweigen befindet sich damit im Dezember in einer Produktionsumstellung, wodurch das Volumen der Erzeugung zwangsläufig eine gewisse Schrumpfung erfährt. Ferner wird die Zeit um und zwischen den Feiertagen häufig als Urlaubszeit oder zur Instandsetzung und Überholung des Maschinenparks usw. benutzt. Hierher gehören auch die Inventurarbeiten, die in einem beschränkten Umfange ebenfalls die Produktionstätigkeit negativ beeinflussen.

Bei den Darstellungen der industriellen Produktionsleistung bezieht man sich in der westdeutschen Nachkriegsstatistik in der Regel auf eine arbeitstägliche Umrechnung, da kalendermonatliche Gegenüberstellungen bei ungleicher Zahl an Arbeitstagen der zu vergleichenden Monate keine unmittelbaren Schlüsse zulassen. Bis auf Dezember ergibt sich durch Subtraktion der jeweiligen Sonn- und gesetzlichen Feiertage von der Zahl der

Kalendertage eine für Umrechnungszwecke brauchbare und sinnvolle Zahl an Arbeitstagen. Diese Differenzbildung verliert für Dezember weitgehend ihre Berechtigung, da in der Praxis in diesem Monat zusätzliche „Feiertage“ eingeschaltet sind, die jedoch für eine arbeitstägliche Umrechnung nicht berücksichtigt werden können. Als Ergebnis ist jedenfalls festzuhalten, daß im Dezember die arbeitstägliche Umrechnung der Produktionsleistung mit einer gewissen Vorsicht und Zurückhaltung bei Vergleichen anzuwenden ist.

Grundstoffe und Produktionsgüter am stärksten zurückgegangen

Mit oben angedeuteter Einschränkung darf gesagt werden, daß der Produktionsrückgang im Dezember 1955 ausgeprägter war als 1954. Für die gesamte Industrie (ohne Energieerzeugung und Bau) betrug er 9,2 vH gegenüber 4,7 vH im Dezember 1954 (– 8,4 vH im Dezember 1953). Entgegen der üblichen Entwicklung hatte im Dezember 1954 die Investitionsgüterproduktion nochmals eine Steigerung erfahren, wenn auch nur um 1,2 vH, während sie im Berichtsmonat um 5,4 vH rückläufig war (1953 um 6,3 vH, 1952 um 9,8 vH). Am meisten fällt im Berichtsmonat jedoch die starke Einbuße im Bereich der Grundstoffe und Produktionsgüter um 14,8 vH auf.