

SAARLAND



STATISTISCHE NACHRICHTEN

VIERTELJAHRESHEFT
des
STATISTISCHEN LANDESAMTES

I 2 3 4

I 2 3

I 2

Ausgabe 4/1983

Statistisches Amt des SAARLANDES

Statistische Nachrichten

Vierteljahreshefte des Statistischen Amtes des Saarlandes.

Hrsg.: Statistisches Amt des Saarlandes
Postfach 409, Hardenbergstr. 3
6600 Saarbrücken
Telefon: 0681-505 930

Bezugspreis: Einzelheft 3,00 DM
Jahresabonnement 10,00 DM

Bestellungen: Statistisches Amt des Saarlandes,
Telefon: 0681-505 927

NACHDRUCK, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe gestattet.

ISSN: 0721-2410

I N H A L T

Kurzinformationen	Allgemeinbildende Schulen 1983/84	5
	Berufliche Schulen 1983/84	5
	Erwachsenenbildung im Saarland 1982	5
	Studentenzahlen weiterhin steigend – über 19 000 Studenten im Saarland	6
	Tendenz zu weniger, aber größeren landwirt- schaftlichen Betrieben hält an	6
	Jahresteuerrate weiter rückläufig	6
	Personal im öffentlichen Dienst 1983	6
	40 Mrd. DM Bruttoanlageinvestitionen im Saarland 1970 – 1980	7
	Umweltschutzinvestitionen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe 1982 auf Vorjahresniveau	7
	Nur noch leichte Zunahme der Konkurse	7
	Grafiken zur Wirtschaftsentwicklung	8
Zur Wirtschaftslage	9	
Beiträge	Zur Unentbehrlichkeit von Volkszählungen	11
	Mittelstand in Industrie und Handwerk, Teil 2	25
	EDV-gestützte Führung eines regionalen Morbiditätsregisters am Beispiel des Saarländischen Krebsregisters	38
	Die Milcherzeugung im Saarland ab 1960	48
Tabellenteil	Zahlenspiegel für das Saarland	54
Anhang	Mitteilungen des Amtes	61
	Veröffentlichungen des Statistischen Amtes des Saarlandes	62
	Veröffentlichungen der amtlichen Statistik des Saarlandes im 4. Quartal 1983	63

ZEICHENERKLÄRUNG

- 0** weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- nichts vorhanden (genau null)
- .** Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhalten
- x** Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
- ...** Angabe fällt später an
- /** keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug
- ()** Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert Fehler aufweisen kann

Statistisches Amt des SAARLANDES

Kurzinformationen

Allgemeinbildende Schulen 1983/84

Im Schuljahr 1983/84 gibt es im Saarland 468 allgemeinbildende Schulen einschließlich zweier Abendgymnasien und des Saarland-Kollegs. Am Erhebungsstichtag — 9.9.83 — wurden gezählt: 333 Grund- und Hauptschulen mit 67 655, 53 Schulen für Behinderte mit 4 229, 38 Realschulen mit 16 816, 37 Gymnasien mit 28 903, zwei Integrierte Gesamtschulen mit 2 076, zwei Freie Waldorfschulen mit 574, zwei Abendgymnasien und das Saarland-Kolleg mit 401 Schülern. Die allgemeinbildenden Schulen werden damit von insgesamt 120 654 Schülern besucht, 7 200 bzw. 5,6 % weniger als im Jahr zuvor. Der bereits Mitte der 60er Jahre einsetzende Geburtenrückgang, der sich im Laufe der 70er Jahre verstärkt fortsetzte, zeigt auch zum Schuljahr 1983/84 noch deutliche Auswirkungen. Seit dem Schuljahr 1970/71 ist die Zahl der Schüler an allgemeinbildenden Schulen um 62 102 oder 34 % zurückgegangen, im Hauptschulbereich um 45,6 % und im Grundschulbereich gar um die Hälfte (— 51,7 %). Erheblich kleinere Klassen gehören zu den positiven Folgen dieser Entwicklung.

Die insgesamt 120 654 Schüler, darunter 58 891 Mädchen, werden von 7 988 hauptamtlichen und hauptberuflichen Lehrkräften unterrichtet, die sich wie folgt verteilen: Grund- und Hauptschulen 3 987, Schulen für Behinderte 663, Realschulen 1 132, Gymnasien 2 008, Freie Waldorfschulen 43, Abendgymnasien/Saarland-Kolleg 18 sowie Gesamtschulen 137.

Von den 16 176 Schulabgängern des Jahres 1983 hat jeder vierte einen mittleren Bildungsabschluß erreicht, 17,6 % gingen mit Abitur ab. Den Hauptschulabschluß erzielten 42,6 % der Schulentlassenen, 14,9 % der Schulabgänger blieben ohne Hauptschulabschluß. Die Gesamtzahl der Schulabgänger aus allgemeinbildenden Schulen hat sich gegenüber 1982 um 935 oder 5,5 % verringert.

Berufliche Schulen 1983/84

Im Schuljahr 1983/84 bestehen im Saarland 290 berufliche Schulen, davon 233 unter öffentlicher und 57 Schulen unter privater Trägerschaft. Die 54 181 Schüler verteilten sich am Erhebungsstichtag — 10.10.83 — auf die einzelnen Schulararten wie folgt: 33 174 Schüler in 41 Berufsschulen, 2 987 Schüler in 46 Einrichtungen des Berufsgrundbildungsjahres (BGJ), 590 Schüler in 14 Einrichtungen des Berufsvorbereitungsjahres (BVJ), 117 Schüler in 6 Einrichtungen BGJ Profil I Schulversuch Hauptschule/Berufsschule, 992 Schüler in 11 Berufsgrundschulen (BGS), 356 Schüler in 10 Berufsgrundschul-Fördereinrichtungen (BGS "F"), 6 783 Schüler in 57 Berufsfachschulen, 1 277 in 19 Berufsaufbauschulen, 3 291 Schüler in 25 Fachoberschulen, 2 060 Schüler in 21 Fach- und Technikerschulen, 315 Schüler in der Bergingenieurschule sowie 2 239 Schüler in 39 Schulen des Gesundheitswesens. Die Zahl der Schüler an beruflichen Schulen ging damit gegenüber dem Vorjahr um 1 173 oder 2,1 % zurück.

Erwachsenenbildung im Saarland 1982

Fast 340 000 Personen besuchten 1982 die 12 840 Veranstaltungen, die von den staatlich anerkannten Einrichtungen der Erwachsenenbildung im Saarland durchgeführt wurden. Trotz gegenüber 1981 rückläufiger Teilnehmer- und Veranstaltungszahlen (— 9,2 % bzw. — 3,6 %) konnte ein konstantes Angebot an Unterrichtsstunden ermittelt werden, was auf einen gewissen Trend zu längerfristigen Lehrgängen, Seminaren und Kursen schließen läßt. Im Jahre 1982 waren 144 Personen hauptberuflich und 3 274 nebenberuflich tätig.

Den größten Zuspruch erfuhren die Volkshochschulen (143 500 Teilnehmer) und die Katholische Erwachsenenbildung (136 900 Teilnehmer).

Die meisten Unterrichtsstunden (150 646) erteilten ebenfalls die Volkshochschulen, gefolgt von der Katholischen (80 935) und der Evangelischen Erwachsenenbildung (22 477). Die Einrichtung "Arbeit und Leben" sowie die "Arbeitsgemeinschaft Ländlicher Erwachsenenbildung" hielten 8 106 bzw. 1 909 Unterrichtsstunden ab. Von der anders strukturierten Europäischen Akademie Otzenhausen wurden 13 046 Teilnehmertage gemeldet. Die Gesamtausgaben für die Erwachsenenbildung dieser Einrichtungen beliefen sich 1982 auf 18,4 Mio. DM.

Studentenzahlen weiterhin steigend — über 19 000 Studenten im Saarland

Im Rahmen der Schnellmeldung zur Studentenstatistik (vorläufige Ergebnisse) meldeten die saarländischen Hochschulen für das Wintersemester 1983/84 insgesamt 19 105 Immatrikulierte (ohne Beurlaubte, Gasthörer, Studienkollegiaten usw.), darunter waren rund 40 % Studentinnen und 6,2 % Ausländer. Die Zahl der Einschreibungen erhöhte sich damit im Vergleich zu den endgültigen Vorjahresergebnissen um 5,8 %, die der Studentinnen um 7,1 %. Die Einschreibungen zum Wintersemester 1983/84 verteilten sich wie folgt (in Klammer Vorjahreszahlen):

Universität	16 220 (15 346)
Musikhochschule	265 (272)
Fachhochschule	2 291 (2 082)
Katholische Fachhochschule für Sozialwesen	156 (155)
Fachhochschule für Verwaltung	173 (196)

Tendenz zu weniger, aber größeren landwirtschaftlichen Betrieben hält an

Die Feststellung der betrieblichen Einheiten in der Land- und Forstwirtschaft 1983 ergab im Saarland 4 221 Betriebe mit mehr als 1 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF). Das sind fast 400 oder 8,6 % weniger als im Jahr zuvor. Bei allen Betriebsgrößenklassen unter 50 ha LF verhielt sich die Besetzung rückläufig. Lediglich die Zahl der Betriebe mit 50 und mehr ha LF erhöhte sich um 26 auf nunmehr 308. Dies be-

deutet, daß kleinere Betriebe teils aufgegeben, teils vergrößert wurden. Die durchschnittliche LF je Betrieb lag bei knapp 16 ha gegenüber knapp 15 ha in 1982.

Verkleinerte Abbilder dieser Veränderungen der Betriebsgrößenstruktur finden sich auch in den Kreisergebnissen. Nur vereinzelt nahm in einer kleineren Größenklasse die Anzahl der Betriebe zu.

Die schon seit Jahrzehnten zu beobachtende Entwicklung in der Landwirtschaft zu weniger, aber größeren Betrieben (Konzentration) hat sich somit auch im letzten Jahr fortgesetzt.

Jahresteuersatzrate weiter rückläufig

Im vergangenen Jahr 1983 sind die Verbraucherpreise im Saarland deutlich schwächer gestiegen als in den Vorjahren. So hat nach einem Absinken der Teuerungsrates unter 5 % Ende 1982 der Preisanstieg im Jahresverlauf 1983 weiter nachgelassen. Im Weihnachtsmonat Dezember lag die Teuerungsrates noch bei 2,7 %. Infolge dieser günstigen Entwicklung erhöhten sich im Jahresdurchschnitt 1983 die Verbraucherpreise — gemessen am Index für die Lebenshaltung von 4-Personen-Arbeitnehmerhaushalten mit mittlerem Einkommen — nur noch um 3,0 % gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum; sie bewegten sich damit im Bundestrend. Dies ist die günstigste Veränderungsrate seit 1978. In den vergangenen drei Berichtsjahren lagen die Teuerungsrates im Durchschnitt des Jahres über 5 Prozent.

Personal im öffentlichen Dienst 1983

Am 30. Juni 1983 standen 28 601 Vollbeschäftigte in den Diensten des Landes. Dies waren 321 Bedienstete oder 1,1 % mehr als am gleichen Stichtag des Vorjahres. Die Gliederung nach Dienstverhältnissen ergab 17 042 Beamte einschließlich Richter (+ 247 oder 1,5 %), 8 827 Angestellte (— 16 oder 0,2 %) und 2 732 Arbeiter (+ 90 oder 3,4 %). Von der Gesamtzahl der Vollbeschäftigten waren 24 213 in der Verwaltung tätig, 3 741 in Landeskrankenhäusern und 647 in rechtlich unselbständigen Wirtschafts-

unternehmen. Der Personalzuwachs ist u. a. zurückzuführen auf das von 236 auf 355 vermehrte Angebot an Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen.

Noch größer ist der ABM-Effekt im Bereich der Gemeinden und Gemeindeverbände, wo die Zahl der ABM-Bediensteten von 437 auf 1 027 erhöht wurde. Die Gesamtzahl der Vollbeschäftigten stieg jedoch nur um 248 oder 1,6 % auf 15 675 an. Davon waren 2 078 Beamte (— 42 oder 2 %), 7 978 Angestellte (— 68 oder 0,8 %) und 5 619 Arbeiter (+ 358 oder 6,8 %). Das Verwaltungspersonal zählte 11 211 Mitarbeiter, während die kommunalen Krankenhäuser 3 412 und die rechtlich unselbständigen Wirtschaftsunternehmen 1 052 Personen beschäftigten.

Bei den kommunalen Zweckverbänden waren überdies 1 142 Vollbeschäftigte (+ 30 oder 2,7 %) tätig, darunter 11 ABM-Bedienstete.

40 Mrd. DM Bruttoanlageinvestitionen im Saarland 1970 — 1980

Nach den Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind in allen Sektoren der saarländischen Wirtschaft einschließlich Staat und Privater Organisationen ohne Erwerbzweck im Zeitraum 1970 bis 1980 insgesamt rund 40 Mrd. DM in langlebigen Sachanlagen investiert worden. Die Anlageinvestitionen erstreckten sich auf 24,5 Mrd. DM Bauinvestitionen (Bauwerke, Grundstücke) sowie 15,5 Mrd. DM Ausrüstungsinvestitionen (Maschinen, technische Anlagen und Einrichtungen). In den Unternehmen der Produzierenden Bereiche wurden 13,5 Mrd. DM Bruttoanlageinvestitionen verzeichnet, auf den Bereich Handel und Verkehr entfielen 4,4 Mrd. DM, die Dienstleistungsunternehmen 14,9 und den Sektor Staat einschließlich Privater Organisationen ohne Erwerbzweck 7,5 Mrd. DM. Die Entwicklung des Investitionsvolumens im Berichtszeitraum verlief teilweise parallel zum Bundesdurchschnitt, wobei in den Jahren 1972 bis 1974 eine Schwächephase, 1975 bis 1977 mittlere Steigerungsraten und 1978 bis 1980 starke Zunahmen festzustellen waren. Der Anteil des Saarlandes am Bundesgebiet blieb während des gesamten Zeitraums in Höhe von 1,6 % nahezu unverändert. Tiefer gegliederte Ergebnisse im

Ländervergleich werden in einer zur Zeit in Vorbereitung befindlichen Gemeinschaftsveröffentlichung der Statistischen Landesämter, Reihe Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Band 13, zur Verfügung stehen.

Umweltschutzinvestitionen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe 1982 auf Vorjahresniveau

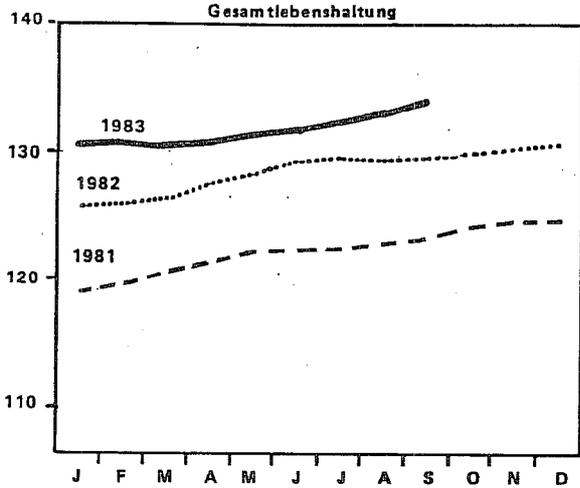
Im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe des Saarlandes wurden im Berichtsjahr 1982 Umweltschutzinvestitionen in Höhe von rund 56 Mio. DM vorgenommen. Das vorläufige Ergebnis der Investitionsmeldungen liegt damit in fast gleicher Höhe wie im Jahr zuvor. Deutliche Unterschiede zeigten sich jedoch in den einzelnen Umweltschutzbereichen. Während bei der Luftreinhaltung sowie im Bereich der Abfallbeseitigung mit insgesamt 42 bzw. 3 Mio. DM erheblich mehr investiert wurde, sind vorwiegend auf dem Gebiet des Gewässerschutzes mit nur rund 6 Mio. DM weit geringere Investitionsausgaben nachzuweisen als im Vorjahr. Für Zwecke der Lärmbekämpfung wurden wie in den vorangegangenen Jahren wiederum rund 4 Mio. DM investiert. Der Anteil der Umweltschutzinvestitionen an den gesamten Investitionen aller Betriebe blieb mit 4,4 % ebenfalls nahezu unverändert.

Nur noch leichte Zunahme der Konkurse

Von Januar bis Oktober 1983 wurden im Saarland 245 Insolvenzen, darunter 244 Konkurse, registriert. Bei einer Zunahme von weniger als 10 % hat die Entwicklung der Zahlungsschwierigkeiten spürbar nachgelassen, nachdem noch im Vorjahr der Anstieg bei über 40 % gelegen hatte. Erfreuliche Tendenzen zeigte der Unternehmenssektor, auf den 182 Konkurse entfielen und damit nur drei Fälle oder 1,7 % mehr als im gleichen Zeitraum 1982. Rückläufig waren die Insolvenzen vor allem im Bauhauptgewerbe und im Handel, während das Verarbeitende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche wiederum stärker unter Druck gerieten. Der mögliche volkswirtschaftliche Schaden, gemessen als Summe der angemeldeten Konkursforderungen, fällt mit knapp 80 Mio. DM um fast ein Drittel geringer aus als im Vorjahr.

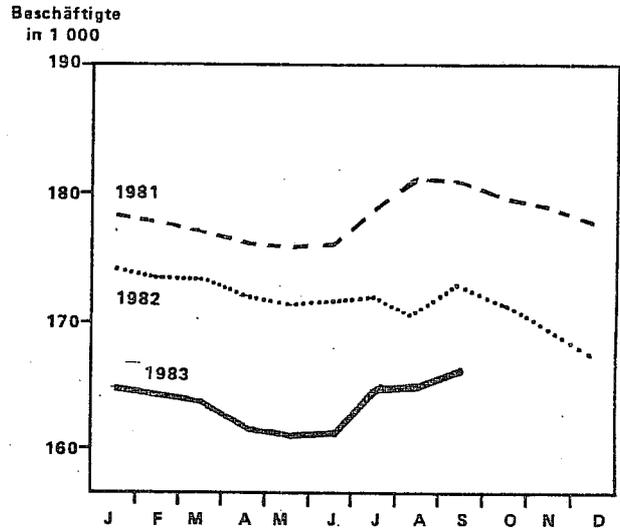
Grafiken zur Wirtschaftsentwicklung

Preisindex für die Lebenshaltung ¹⁾
1976 = 100

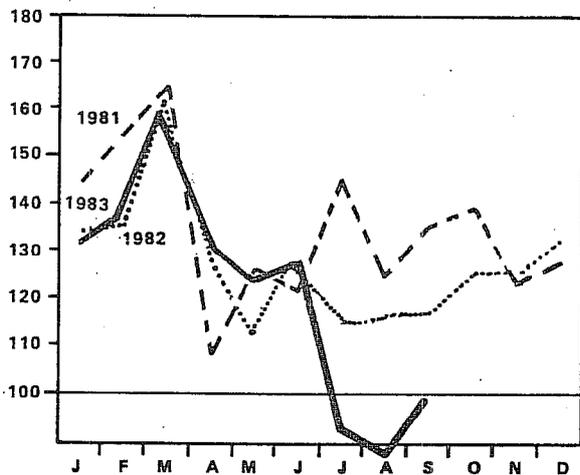


¹⁾ 4-Personen-Arbeitnehmerhaushalt mit mittlerem Einkommen

Beschäftigte im Produzierenden Gewerbe

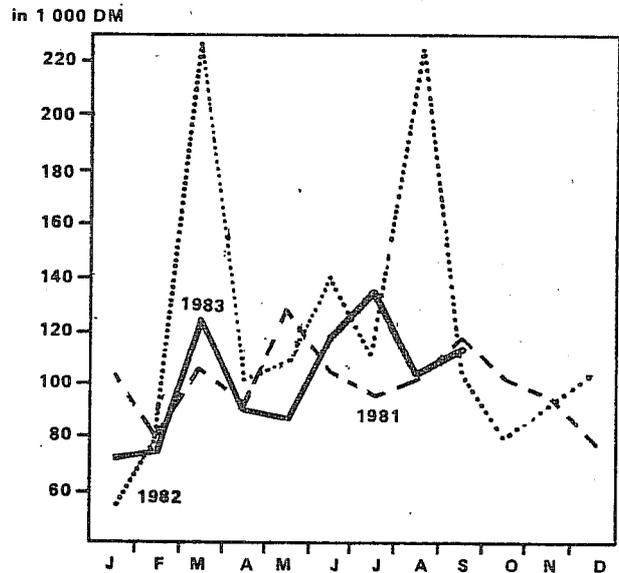


Auftragseingang im Verarbeitenden Gewerbe ¹⁾
1976 = 100

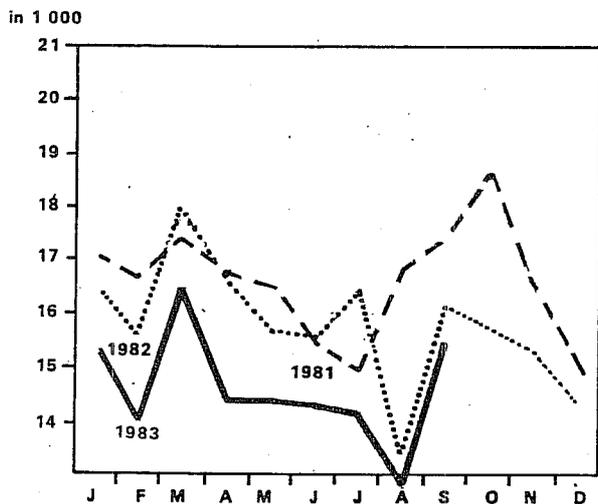


¹⁾ Ohne Nahrungs- und Genüßmittelgewerbe

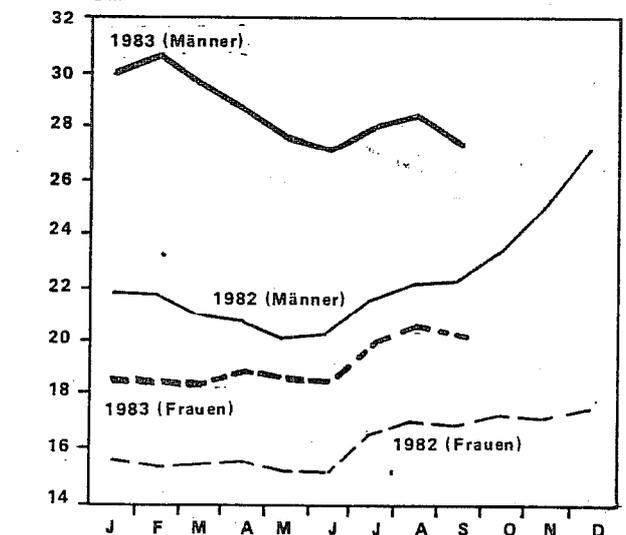
Auftragseingang im Bauhauptgewerbe



Geleistete Arbeiterstunden
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe



Arbeitslose ¹⁾



¹⁾ nach Angaben des Landesarbeitsamtes Rheinland - Pfalz - Saarland

Zur Wirtschaftslage

Die Gesamtsituation auf Bundesebene beeinflußt natürlich auch die Lage der Saarländischen Wirtschaft. Erschwerend kommt jedoch hinzu, daß einige vom Strukturwandel und von konjunkturellen Schwankungen besonders betroffene Wirtschaftszweige vor allem des Montanbereichs im Saarland ein überproportionales Gewicht haben.

Nach der abgeschwächten gesamtwirtschaftlichen Leistung des Jahres 1982 — das Bruttoinlandsprodukt war real um 1,9 % (Bund 1,0 %) niedriger als im Jahr zuvor — ist auch für das Jahr 1983 im Saarland nicht mit einer wesentlichen Änderung des Niveaus zu rechnen. Die Mehrzahl der Konjunkturindikatoren läßt nominal annähernd eine gleich hohe Wirtschaftsleistung wie im Vorjahr erwarten, das reale Ergebnis unter Berücksichtigung der Preisentwicklung wird jedoch voraussichtlich wiederum niedriger ausfallen. Produktionszahlen, Erlöse und andere kurzfristige Konjunkturdaten lassen bisher nur in Teilbereichen positive Tendenzen erkennen. Die tiefen Einbrüche des 2. Halbjahres 1982 wurden jedoch größtenteils abgefangen und weitgehend gestoppt, so daß eine etwas stabilere Ausgangsbasis gegeben ist.

In wichtigen Industriesparten haben sich die Absatz- und Produktionsaussichten allerdings nur zögernd verbessert. Leider zeichnet sich eine weniger günstige Entwicklung teilweise auch in den Industriebereichen ab, die die Saarkonjunktur bisher noch über weite Strecken der vergangenen Rezessionsphase gestützt hatten. Hierzu zählen u.a. der Stahlbau, die Stahlverformung und andere Teile des Investitionsgütergewerbes. Sehr positive Leistungen zeigt nach wie vor der Straßenfahrzeugbau, günstige Entwicklungen ergaben sich auch z.T. im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe. Für die Beurteilung des industriellen Bereichs darf nicht übersehen werden, daß die bundesweit auf Expansionskurs befindlichen Branchen wie z.B. die chemische Industrie im Saarland kaum bzw. unterdurchschnittlich vertreten sind. Somit erscheinen strukturelle Unterschiede, die vorwiegend den Montankern betreffen, als ausschlaggebende Faktoren für die ungünstigere Situation im Saarland.

Die Saarindustrie insgesamt meldete im Zeitraum Januar bis Oktober 1983 beachtliche Beschäftigungs- und Produktionseinbußen (jeweils - 4,9 %), Umsatzrückgänge (- 1,8 %) sowie eine nur leicht gestiegene Auftragsentwicklung (+ 1,2 %). In der Bauwirtschaft zeichnete sich ein ähnliches Gesamtbild ab, geleistete Arbeitsstunden und Umsätze waren rückläufig (- 5,7 % bzw. - 5,5 %). Auf die interne Struktur des Baugeschehens wird weiter unten eingegangen. Im Handwerk blieben die Erlöse dagegen annähernd auf dem Vorjahresniveau (+ 0,6 %), auch der Beschäftigungsstand im September entsprach fast dem des Vorjahres (- 0,4 %). Beim Handelssektor weist der Einzelhandel ein Umsatzplus von nominal 3,4 % bzw. real von 1,1 % bei leicht rückläufiger Beschäftigtenzahl (- 1,2 %) aus. Die Nominalerlöse des Gastgewerbes erreichten die entsprechenden Vorjahresergebnisse nur knapp. Der Außenhandel verzeichnete einen leichten Anstieg der Importe (+ 1,9 %) bei beachtlich niedrigeren Exportwerten (- 5,5 %). Dennoch wurde immer noch ein beachtlicher Exportüberschuß erzielt, wenn auch deutlich niedriger als im Vorjahr.

In erfreulicheren Bahnen bewegten sich die Preise für die Lebenshaltung der privaten Haushalte im Jahresverlauf 1983. Der Preisindex lag zuletzt im November nur 2,6 % höher als vor Jahresfrist (Bundesgebiet + 2,5 %).

Die schon im Vorjahr sehr hohe Zahl der Insolvenzen ist im Saarland wohl erneut gestiegen, doch hat sich die Zunahme erheblich verlangsamt; auch die Summe der Schadensforderung lag merklich niedriger. Von Januar bis Oktober wurden 244 Konkurse mit einer rd. 80 Mill. DM be-

tragenden Schadenssumme festgestellt. Die Fallzahl ist um 22 Einheiten größer, die Schadenssumme aber um rd. 39 Mill. bzw. ein Drittel geringer als im Vorjahr. Im Bundesgebiet scheint die Pleitenwelle ebenfalls abzubauen. Bei den Unternehmenszusammenbrüchen ist allerdings eine Rekordquote an Konkursablehnungen mangels Masse festzustellen, was als Indiz für die dünne Eigenkapitaldecke der Unternehmen angesehen werden kann.

Bei den Gewerbeämtern wurden im 1. Halbjahr 1983 erheblich mehr Anmeldungen als Abmeldungen registriert, so daß sich eine günstigere Relation ergab als in der Vorjahresperiode.

Die Lage auf dem saarländischen Arbeitsmarkt ist nach den Feststellungen des Landesarbeitsamtes weiterhin besonders besorgniserregend. Die Arbeitslosenzahl erhöhte sich im November saisonbedingt, allerdings etwas schwächer als zu dieser Jahreszeit üblich; sie liegt aber mit 48 199 sehr hoch, und zwar um 6 006 höher als vor Jahresfrist (+ 14,2 %, Bundesdurchschnitt + 7,6 %). Die Arbeitslosenquote betrug Ende November 11,9 % (Bund 8,8 %) gegenüber 10,8 % vor einem Jahr. Im Ruhrgebiet, das mit ähnlichen Strukturproblemen wie das Saarland zu kämpfen hat, liegt die Quote demgegenüber bei 13,5 % (November 1982 11,4 %). Im Saarland wurden im November 28 415 männliche und 19 784 weibliche Arbeitslose registriert. Ein Drittel aller Arbeitslosen waren Angestellte, rund zwei Drittel Arbeiter. Einzelne Personengruppen unter den Arbeitslosen sind besonders schwer zu vermitteln. Hierzu zählen Ausländer (3 257). Jugendliche Arbeitslose unter 20 Jahren (4 800), Schwerbehinderte (2 715), Personen im Alter von 59 und mehr Jahren (2 150) sowie Teilzeitkräfte (3 989). Außerdem wurden zuletzt 26 030 Kurzarbeiter gemeldet, das ist — durch Sondereinflüsse im Bergbau bedingt — rund ein Drittel weniger als im November 1982. Der Stand an offenen Stellen Ende November ist mit 927 verfügbaren Arbeitsplätzen nach wie vor recht gering, allerdings etwas besser als zur gleichen Zeit des Vorjahres.

Zur Unentbehrlichkeit von Volkszählungen*)

Vorbemerkungen

Das Statistische Amt des Saarlandes und die Lehrstühle für Statistik an der Universität des Saarlandes sind übereingekommen, den Dialog und die Zusammenarbeit zwischen amtlicher Statistik und Wissenschaft zu beiderseitigem Nutzen stärker zu pflegen. Dazu gehört einerseits, Erfahrungen und Schwierigkeiten der Statistischen Ämter bei den Erhebungen und Aufbereitungen des Datenmaterials den Wissenschaftlern bekannt zu machen, andererseits, Möglichkeiten zu prüfen, inwieweit die moderne statistische Methodenlehre in der amtlichen Statistik Anwendung finden kann.

Darüber hinaus wird den Lehrstühlen für Statistik und Ökonometrie der saarländischen Universität Gelegenheit gegeben, im Vierteljahresheft eigene Beiträge zu interessierenden Problemen zu veröffentlichen, wobei der Autor durchaus kritisch Stellung gegenüber der amtlichen Statistik beziehen kann.

Als Beginn der Kooperation ist die vorliegende Untersuchung zum Themenkreis „Volkszählungen“ anzusehen.

Alois Sproß
Direktor

In der Diskussion um die Notwendigkeit von Volkszählungen werden im wesentlichen zwei befürwortende Argumente vorgebracht. Das eine Argument kann man "qualitativ" nennen und stellt darauf ab, daß es von Zeit zu Zeit nötig ist, regional und sachlich stark disaggregiertes Zahlenmaterial zu ermitteln, das auf anderem Weg (etwa durch Stichproben) nicht gewonnen werden kann. Dieses Argument herrscht in der Diskussion vor und kann im Grundsatz ernsthaft kaum bestritten werden, wenn man auch im Detail (z.B. was die Fragenkataloge anbelangt) unterschiedlicher Meinung sein mag.

Das andere Argument ist "quantitativ" und macht darauf aufmerksam, daß das Zahlenmaterial, das "auf anderem Wege" (nicht aus Volkszählungen) ermittelt wird, beim Fehlen periodischer Überprüfungen durch Volkszählungen so fehlerbehaftet sein kann, daß es als Grundlage für bevölkerungs-, wirtschafts-, sozial- und bildungspolitische Entscheidungen anfechtbar und z.B. für Hochrechnungen aus Stichproben wenig brauchbar ist. Der folgende Beitrag beschäftigt sich mit diesem quantitativen Aspekt.

Es soll untersucht werden, mit welchen Fehlern bei der sogenannten "Fortschreibung" gerechnet werden muß, mit der in den Zeiten zwischen den Volkszählungen vierteljährlich bzw. jährlich die wichtigsten "Eckdaten" der Bevölkerungsstatistik (Niveau des Bevölkerungsbestandes und Struktur nach Geschlecht und Alter) ermittelt werden.¹⁾

Ausgangspunkt ist die letzte Volkszählung, die in der Bundesrepublik Deutschland, im Mai 1970, stattgefunden hat; und es wird zunächst gefragt, ob und inwieweit die Fortschreibungszahlen für diesen Monat von den Volkszählungszahlen abweichen. Da es gute Gründe dafür gibt, daß die Volkszählung den Bevölkerungsstand praktisch fehlerfrei erfaßt hat²⁾, kann man diese Abweichungen als "Fehler der Fortschreibung" interpretieren.

*)Der Verfasser dankt den Statistischen Landesämtern Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Schleswig-Holstein für die Zurverfügungstellung von (teils unveröffentlichtem) Zahlenmaterial und seinem Kollegen, Herrn Dipl.-Volkswirt Kurt Remus für Programmierungsarbeiten.

1. Unterschiede zwischen Fortschreibungszahlen und Volkszählungszahlen im Mai 1970

Stichtag der Volkszählung war der 27. Mai 1970. Letzte Fortschreibungszahlen (auf der Basis der Volkszählung 1961) beziehen sich auf den 26. Mai 1970, so daß die zeitliche Vergleichbarkeit praktisch perfekt ist. Unter 1. werden zunächst die Abweichungen in den Bundesländern und im Bundesgebiet insgesamt dargestellt, anschließend unter 2. Abweichungen auf Kreisebene und unter 3. Abweichungen auf Gemeindeebene.

1. Abweichungen auf Länderebene und im Bundesgebiet insgesamt

Ein erstes Interesse richtet sich darauf, wie gut oder schlecht das Niveau des Bevölkerungsbestandes durch die Fortschreibung approximiert wird

a. Niveau der Wohnbevölkerung lt. Fortschreibung am 26.5.1970 und lt. Volkszählung am 27.5.1970

Wie man aus Tabelle 1 ersieht, wurde der Bevölkerungsbestand durch die Fortschreibung recht erheblich überschätzt.

Nach der Fortschreibung betrug die Bevölkerungszahl 61,5 Mio., nach der Volkszählung 60,7 Mio.; die Fortschreibung wies also einen Bevölkerungsbestand aus, der um 0,8 Mio. über dem tatsächlichen lag. Bezieht man die Abweichung auf den Bevölkerungsbestand lt. Volkszählung, so

resultiert ein Fehler von 1,4 %.³⁾ Der relative Fehler schwankt von Bundesland zu Bundesland recht erheblich: Besonders hohe Abweichungen gab es in Bremen (4,7 %) und Schleswig-Holstein (2,9 %); an der unteren Grenze liegen das Saarland (0,7 %) und Berlin (0,4 %). Insgesamt gab es nur Überschätzungen, in keinem Land lagen die Fortschreibungsfehler unter den Volkszählungszahlen.

Bei der Trennung nach dem Geschlecht fällt auf, daß die Zahl der männlichen Personen durchweg mit größeren Fehlermargen fortgeschrieben wurde als die Zahl der weiblichen Personen. (Ausnahmen: Saarland, 0,4 gegenüber 0,9 %, und Rheinland-Pfalz, 1,0 gegenüber 1,1 %)

b. Struktur der Wohnbevölkerung nach Alter und Geschlecht lt. Fortschreibung am 31.12.1969 und lt. Volkszählung am 27.5.1970

Eines der wichtigsten Merkmale, nach dem die Bevölkerung fortgeschrieben wird, ist das Alter. Ein Vergleich zwischen Fortschreibungs- und Volkszählungszahlen ist jedoch nur mit Einschränkungen möglich, weil Fortschreibungszahlen nur zum 31.12.1969 vorliegen. Da es vom 1.1.1970 bis zum 27.5.1970 ein Bevölkerungswachstum gegeben hat (für die Bevölkerung im

Wohnbevölkerung im Mai 1970
— Bundesländer und Bundesgebiet insgesamt —

Tab. 1

Bundesland Bundesgebiet	Wohnbevölkerung in 1000						Fortschreibung / Volkszählung in % der Volkszählung		
	Laut Fortschreibung am 26.5.1970			Laut Volkszählung am 27.5.1970			männlich	weiblich	zusammen
	männlich	weiblich	zusammen	männlich	weiblich	zusammen			
Schleswig-Holstein	1 235,6	1 331,3	2 566,9	1 187,7	1 306,4	2 494,1	4,0	1,9	2,9
Hamburg	841,9	969,7	1 811,6	827,7	966,2	1 793,8	1,7	0,4	1,0
Niedersachsen	3 411,9	3 713,0	7 124,9	3 386,4	3 695,8	7 082,2	0,8	0,5	0,6
Bremen	361,3	395,5	756,8	339,5	383,2	722,7	6,4	3,2	4,7
Nordrhein-Westfalen	8 272,3	8 934,6	17 206,9	8 087,1	8 827,0	16 914,1	2,3	1,2	1,7
Hessen	2 633,2	2 827,6	5 460,8	2 589,6	2 792,1	5 381,7	1,7	1,3	1,5
Rheinland-Pfalz	1 755,3	1 928,4	3 683,6	1 738,2	1 907,2	3 645,4	1,0	1,1	1,0
Baden-Württemberg	4 354,4	4 641,8	8 996,2	4 286,2	4 608,8	8 895,0	1,6	0,7	1,1
Bayern	5 074,2	5 569,5	10 643,7	4 970,6	5 508,8	10 479,4	2,1	1,1	1,6
Saarland	534,5	592,5	1 127,0	532,5	587,2	1 119,7	0,4	0,9	0,7
Berlin	927,0	1 202,9	2 129,9	921,3	1 201,1	2 122,3	0,6	0,1	0,4
Bundesgebiet	29 401,5	32 106,8	61 508,4	28 866,7	31 783,9	60 650,6	1,9	1,0	1,4

QUELLE: Statistisches Bundesamt, Fachserie A, Reihe 1, I; 2. Vj. 1970, 3. u. 4. Vj. 1970, 1. u. 2. Vj. 1971

Wohnbevölkerung nach Alter und Geschlecht
— Bundesgebiet insgesamt —

Tab. 2

Alter von ... bis unter ... Jahren	Wohnbevölkerung in 1000						Fortschreibung / Volkszählung in % der Volkszählung			weibliche Personen auf 1000 männliche Personen	
	Laut Fortschreibung am 31.12.1969			Laut Volkszählung am 27.5.1970			männlich	weiblich	zusammen	FS	VZ
	männlich	weiblich	zusammen	männlich	weiblich	zusammen					
unter 5	2 493	2 375	4 868	2 416	2 300	4 716	3,2	3,3	3,2	953	952
5 — 10	2 562	2 441	5 004	2 556	2 434	4 990	0,2	0,3	0,3	953	952
10 — 15	2 519	2 109	4 327	2 235	2 118	4 353	- 0,7	- 0,4	- 0,6	950	948
15 — 20	2 061	1 967	4 028	2 044	1 952	3 996	0,8	0,8	0,8	955	955
20 — 25	1 954	1 838	3 792	1 905	1 820	3 725	2,6	1,0	1,8	941	955
25 — 30	2 442	2 192	4 634	2 227	2 066	4 293	9,7	6,1	8,0	897	928
30 — 35	2 570	2 327	4 896	2 588	2 367	4 955	- 0,7	- 1,7	- 1,2	905	915
35 — 40	2 043	1 868	3 911	2 047	1 882	3 929	- 0,2	- 0,7	- 0,4	914	919
40 — 45	1 942	2 009	3 951	1 948	1 978	3 926	- 0,3	1,6	0,6	1 035	1 016
45 — 50	1 634	2 229	3 864	1 632	2 192	3 814	0,7	1,7	1,3	1 364	1 351
50 — 55	1 039	1 446	2 486	1 056	1 468	2 524	- 1,6	- 1,5	- 1,5	1 391	1 391
55 — 60	1 590	2 203	3 792	1 574	2 180	3 754	1,0	1,0	1,0	1 368	1 385
60 — 65	1 575	2 128	3 703	1 563	2 124	3 687	0,8	0,1	0,4	1 351	1 359
65 und mehr	3 056	4 883	7 939	3 087	4 904	7 991	- 1,0	- 0,4	- 0,6	1 598	1 589
INSGESAMT	29 180	32 016	61 195	28 867	31 784	60 651	1,1	0,7	0,9	1 097	1 101

QUELLE: Statistisches Bundesamt, Fachserie A; Reihe 1, II und "Volkszählung vom 27. Mai 1970", Heft 5

Bundesgebiet lt. Fortschreibung um rd. 300 Tsd.), sind die in den folgenden Tabellen 2 bis 4 ausgewiesenen positiven Abweichungen zwischen Fortschreibungs- und Volkszählungszahlen nach Altersgruppen tendenziell zu niedrig, die negativen Abweichungen zu hoch.

Tabelle 2 vergleicht zunächst die Zahlen nach Altersgruppen für das Bundesgebiet insgesamt.

Man sieht, daß die Fehleranfälligkeit der Fortschreibungsmethode für die einzelnen Altersgruppen recht unterschiedlich ist. Ganz besonders große Abweichungen traten in der Altersgruppe 25 - 30 auf: Bei den Männern lagen die Fortschreibungszahlen um knapp 10 % über den Volkszählungszahlen, bei den Frauen waren es immerhin noch mehr als 6 %. Erheblich über dem Durchschnitt lagen auch die prozentualen Abweichungen in der untersten Altersklasse (3,2 bzw. 3,3 %).

In den meisten Altersgruppen gab es (teils erhebliche) Unterschiede in den geschlechtsspezifischen Fehlerquoten, jedoch mit unterschiedlichen Vorzeichen. Das führte dazu, daß auch die altersspezifischen "Sexualproportionen" (hier definiert als: Zahl der weiblichen

Personen auf 1 000 männliche Personen) nach Volkszählungszahlen und Fortschreibungszahlen teilweise stark differierten (siehe Altersgruppen 20 - 50).

Wie aus der Tabelle 1 hervorging, wurde die Gesamtbevölkerung des Saarlandes mit relativ geringen Fehlerquoten fortgeschrieben. Daß sich hinter solch "geringen Fehlerquoten" des Gesamttaggregats recht erhebliche altersspezifische Fehlerquoten verbergen können, zeigt Tabelle 3.

Besonders in den Altersgruppen 0 - 5 und 25 - 30 gab es auch im Saarland (wie im Bundesgebiet insgesamt) große positive Abweichungen zwischen Fortschreibungs- und Volkszählungszahlen, die jedoch teilweise durch negative Abweichungen in anderen Altersgruppen kompensiert wurden.

Die Tendenz, daß die Fortschreibungsmethode im besonderen Maße die Altersklassen 0 - 5 und 25 - 30 überschätzt, ist für alle Bundesländer typisch:

Kennzeichnend sind vor allem die extremen Abweichungen in der Klasse der 25 - 30jährigen. Die Fortschreibungszahlen, die zum 31.12.1969 für diese Altersgruppe publiziert wurden, lieferten in einigen Bundesländern "Informatio-

Wohnbevölkerung nach Alter und Geschlecht
— Saarland —

Tab. 3

Alter von ... bis unter ... Jahren	Wohnbevölkerung in 1000						Fortschreibung / Volkszählung in % der Volkszählung			weibliche Personen auf 1000 männliche Personen	
	Laut Fortschreibung am 31. 12. 1969			Laut Volkszählung am 27. 5. 1970			männlich	weiblich	zusammen	FS	VZ
	männlich	weiblich	zusammen	männlich	weiblich	zusammen					
unter 5	44,5	42,8	87,3	42,6	40,7	83,3	4,6	5,2	4,8	953	955
5 — 10	51,7	49,5	101,2	51,3	48,9	100,1	0,8	1,2	1,1	957	953
10 — 15	48,3	46,3	94,6	48,5	46,5	95,0	— 0,4	— 0,4	— 0,4	959	959
15 — 20	44,4	42,6	87,0	43,8	42,2	85,9	1,4	0,9	1,3	959	963
20 — 25	32,3	32,4	64,7	33,2	32,4	65,6	— 2,7	0,0	— 1,4	1 003	976
25 — 30	36,3	37,3	73,5	34,7	34,4	69,2	4,9	8,4	6,2	1 028	991
30 — 35	43,1	43,9	87,0	44,7	44,3	89,0	— 3,6	— 0,9	— 2,2	1 019	991
35 — 40	36,8	35,3	72,1	37,0	35,3	72,4	— 0,5	0,0	— 0,4	959	954
40 — 45	36,1	38,4	74,6	36,4	37,9	74,3	— 0,8	1,3	0,4	1 064	1 041
45 — 50	32,1	43,1	75,3	32,1	42,9	75,0	0,0	0,5	0,4	1 343	1 336
50 — 55	19,7	26,5	46,2	20,1	26,7	46,8	— 2,0	— 0,7	— 1,3	1 345	1 328
55 — 60	28,7	39,4	68,0	28,0	38,9	66,8	2,5	1,3	1,8	1 373	1 389
60 — 65	28,7	38,7	67,4	28,2	38,7	66,9	1,8	0,0	0,7	1 348	1 372
65 und mehr	51,7	76,7	128,4	52,0	77,5	129,5	— 0,6	— 1,0	— 0,8	1 484	1 490
INSGESAMT	534,5	592,9	1 127,4	532,5	587,2	1 119,7	0,4	1,0	0,7	1 109	1 103

QUELLE: siehe Tabelle 2

Wohnbevölkerung im Alter 0 bis unter 5 und 25 bis unter 30 Jahren
— Bundesländer —

Tab. 4

Bundesland	Altersklasse	Wohnbevölkerung in 1000						Fortschreibung / Volkszählung in % der Volkszählung		
		Laut Fortschreibung am 31. 12. 1969			Laut Volkszählung am 27. 5. 1970			männlich	weiblich	zusammen
		männlich	weiblich	zusammen	männlich	weiblich	zusammen			
Schleswig-Holstein	0 bis unter 5	118,8	106,9	218,8	108,2	103,1	211,2	3,3	3,7	3,6
	25 bis unter 30	113,1	92,6	205,7	93,5	87,1	180,7	21,0	6,3	13,8
Hamburg	0 bis unter 5	60,1	57,9	118,0	58,5	55,6	114,1	2,7	4,1	3,4
	25 bis unter 30	82,0	72,8	154,8	72,7	68,0	140,7	12,8	7,1	10,0
Niedersachsen	0 bis unter 5	312,4	296,6	609,0	303,8	288,6	592,4	2,8	2,8	2,8
	25 bis unter 30	264,7	233,1	497,8	246,9	227,5	474,4	7,2	2,5	4,9
Bremen	0 bis unter 5	29,5	27,9	57,4	27,7	26,4	54,1	6,5	5,7	6,1
	25 bis unter 30	34,1	29,6	63,7	27,9	26,1	54,0	22,2	13,4	18,0
Nordrhein-Westfalen	0 bis unter 5	693,3	661,7	1 355,0	670,5	638,3	1 308,8	3,4	3,7	3,5
	25 bis unter 30	656,9	602,5	1 259,4	596,4	565,6	1 161,9	10,1	6,5	8,4
Hessen	0 bis unter 5	211,4	201,8	413,3	205,2	195,0	400,3	3,0	3,5	3,2
	25 bis unter 30	224,8	199,4	424,2	206,8	186,2	393,0	8,7	7,1	7,9
Rheinland-Pfalz	0 bis unter 5	151,7	144,2	295,8	146,0	139,0	285,0	3,9	3,7	3,8
	25 bis unter 30	122,4	116,2	238,7	114,8	109,5	224,3	6,6	6,1	6,4
Baden-Württemberg	0 bis unter 5	383,7	365,8	749,5	373,7	356,2	729,9	2,7	2,7	2,7
	25 bis unter 30	378,4	335,7	714,1	350,9	318,1	669,0	7,8	5,5	6,7
Bayern	0 bis unter 5	433,4	412,2	845,6	422,0	401,5	823,5	2,7	2,7	2,7
	25 bis unter 30	434,9	400,5	835,3	385,3	359,7	745,0	12,9	11,3	12,1
Berlin	0 bis unter 5	60,0	57,4	117,4	57,5	55,2	112,8	4,3	4,0	4,1
	25 bis unter 30	102,0	87,5	189,5	96,6	83,3	180,4	5,6	5,0	5,0

QUELLE: siehe Tabelle 2

nen", die für Untersuchungen der Altersstruktur praktisch ohne Wert waren. In Bremen lagen die Fortschreibungszahlen der 25 - 30jährigen Männer am 31.12.1969 um 22 % über den Volkszählungszahlen am 27.5.1970, in Schleswig-Holstein um 21 % und in Bayern und Hamburg immerhin noch um knapp 13 %. Diese extremen Abweichungen bewirkten, daß auch wichtige Maßzahlen zur Kennzeichnung der Altersstruktur ganz erheblich verzerrt waren: Nach den Fortschreibungszahlen bestand die männliche Bevölkerung in Bremen zu 9,5 % aus 25 - 30jährigen, nach den Volkszählungszahlen nur zu 8,2 %; für Schleswig-Holstein sind die entsprechenden Quoten 9,2 und 7,9 %, (Hamburg: 9,7 und 8,8 %, Bayern: 8,7 und 7,8 %).

Die Abweichungen bei den 25 - 30jährigen Frauen waren demgegenüber geringer, aber in einigen Ländern ebenfalls für die Beurteilung der Altersstruktur verzerrend groß: Nach den Fortschreibungszahlen bestand die weibliche Bevölkerung

in Bremen zu 7,5 % aus Frauen der Altersgruppe 25 - 30, nach den Volkszählungszahlen waren es nur 6,8 %, in Bayern waren die entsprechenden Quoten 7,2 und 6,5 %.

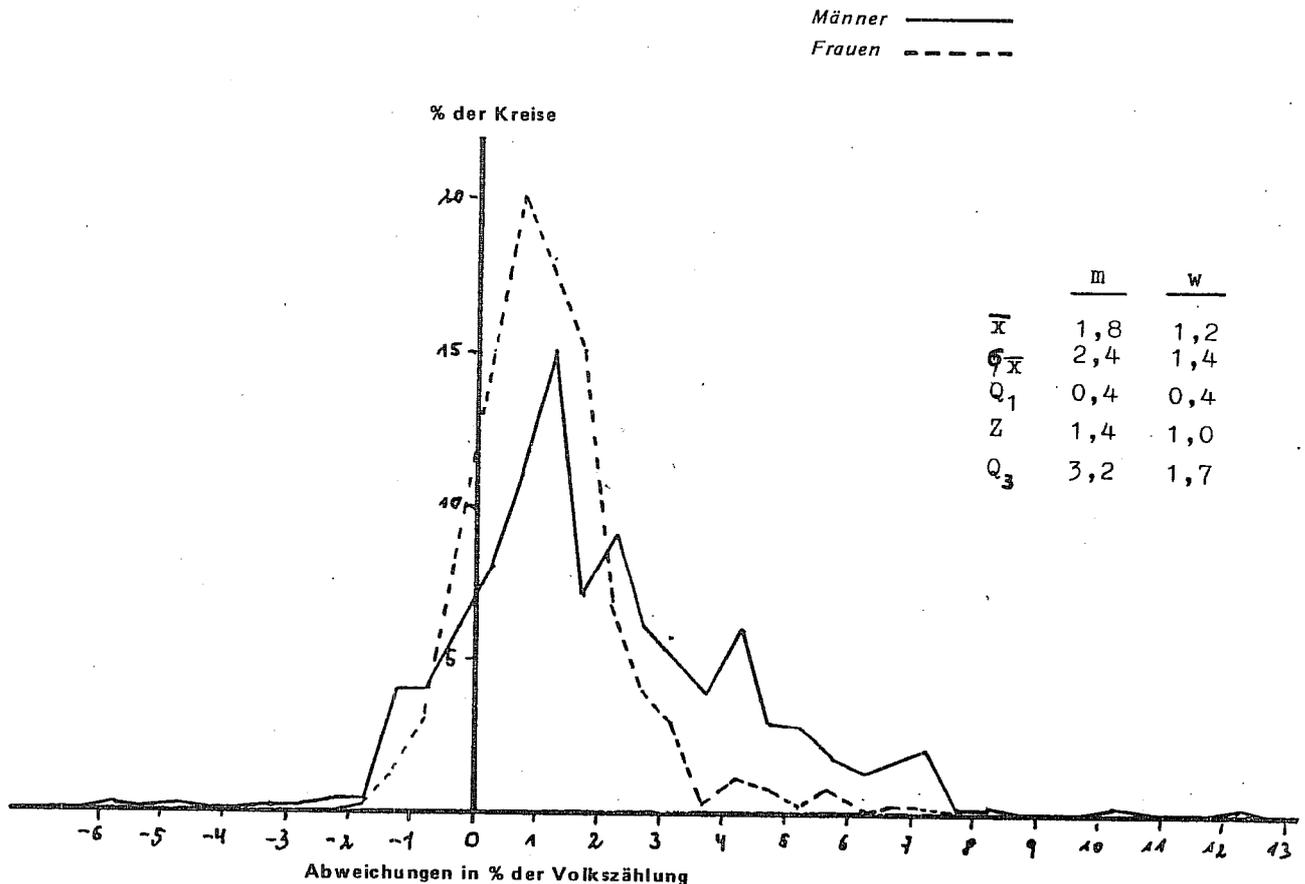
2. Abweichungen auf Kreisebene

Zur Beurteilung der Fortschreibungsmethode auf Kreisebene lagen (nach dem Geschlecht getrennte) Fortschreibungs- und Volkszählungszahlen für 231 Landkreise und kreisfreie Städte der Bundesländer Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Schleswig-Holstein vor.

Die Verteilung der prozentualen Abweichungen zwischen Fortschreibungs- und Volkszählungszahlen für diese 231 Kreise wird im Schaubild 1 dargestellt.

Verteilung der Abweichungen zwischen den Bevölkerungszahlen
lt. Fortschreibung (26.5.1970) und den Bevölkerungszahlen
lt. Volkszählung (27.5.1970) in 231 Kreisen und kreisfreien Städten¹⁾

Schaubild 1



¹⁾ Die Skalierung der Ordinate ist auf eine Klassenbreite von 0,5 %-Punkte bezogen

Die prozentualen Fehler schwankten bei der männlichen Bevölkerung zwischen - 5,6 % und + 12,4 %, bei der weiblichen Bevölkerung zwischen - 2,0 % und + 8,0 %. Die Schwankungsbreite ist also auf Kreisebene (erwartungsgemäß wegen der Möglichkeit des Fehlerausgleichs innerhalb der Landesgrenzen) sehr viel größer als auf Landesebene.

Zur zusammenfassenden Charakterisierung der Verteilung sind im Schaubild als statistische Maßzahlen angegeben: Das arithmetische Mittel der prozentualen Abweichungen \bar{x} , die Standardabweichung um das arithmetische Mittel $\sigma_{\bar{x}}$, der 1. Quartilswert Q_1 , der Zentralwert Z und der 3. Quartilswert Q_3 . Besonders instruktiv sind die Maßzahlen Q_1 , Z und Q_3 ⁴⁾. Aus ihnen geht hervor, daß die männliche Bevölkerung in 50 % der Kreise mit einem Fehler von + 1,4 % und mehr fortgeschrieben wurde; in 25 % der Kreise gab es Fehler von + 3,2 % und mehr.⁵⁾ Bei der weiblichen Bevölkerung waren die Abweichungen deutlich niedriger und die Streuungen geringer, wie schon ein Vergleich der arithmetischen Mittel (1,2 gegenüber 1,8) und der Standardab-

weichungen (1,4 gegenüber 2,4) zeigt. In 50 % der Kreise lag der Fehler zwischen 0,4 und 1,7 % (bei Männern zwischen 0,4 und 3,2 %).⁶⁾ Zur Genauigkeit oder Ungenauigkeit der Fortschreibung der Altersstruktur können keine Angaben gemacht werden, weil entsprechendes Zahlenmaterial fehlt.

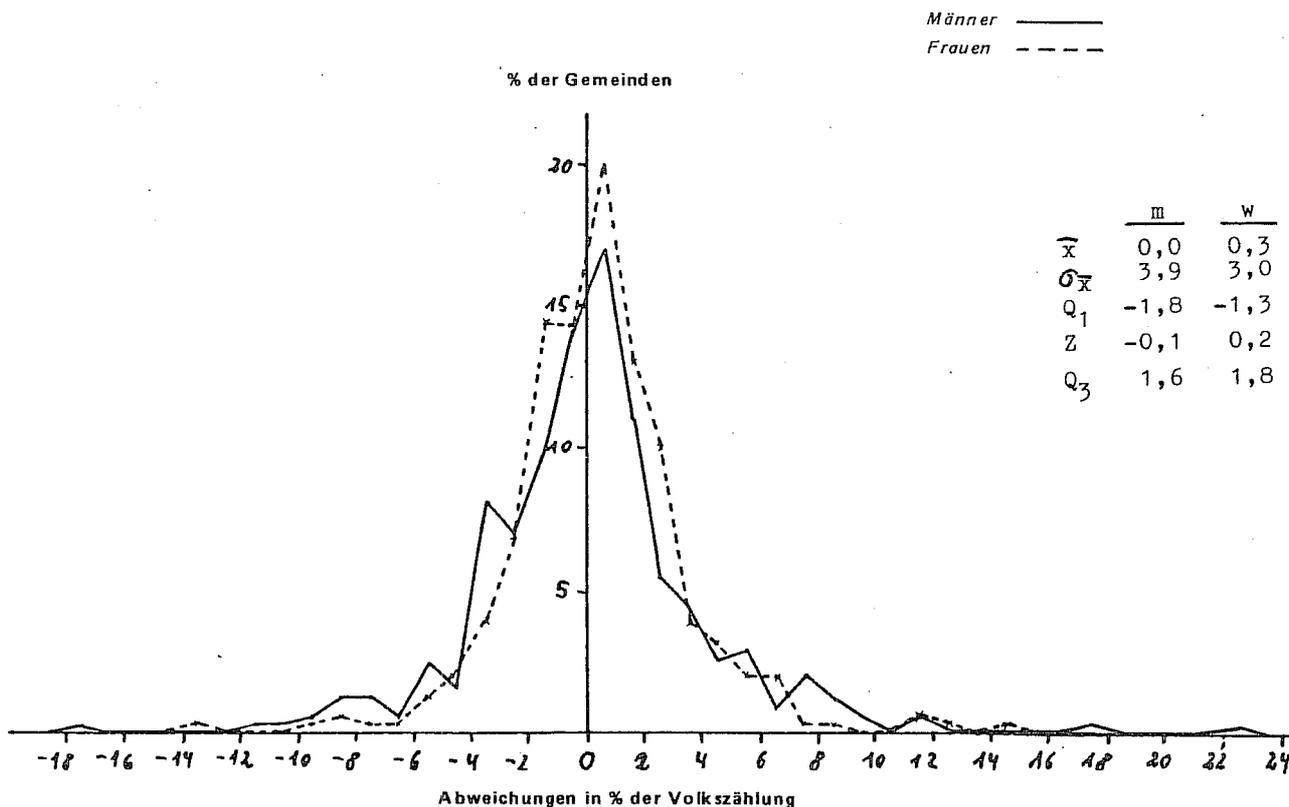
3. Abweichungen auf Gemeindeebene

Zur Beurteilung der Fortschreibungsmethode auf Gemeindeebene wurden Zahlen aus 346 Gemeinden des Saarlandes benutzt. Die Verteilung der prozentualen Abweichungen zwischen Fortschreibungs- und Volkszählungszahlen für die 346 Gemeinden ist in Schaubild 2 dargestellt.

Wie aus Tabelle 1 hervorging, war das Saarland unter den Flächenstaaten das Land mit den geringsten prozentualen Abweichungen zwischen Fortschreibungs- und Volkszählungszahlen. Schaubild 2 zeigt, daß dieser geringe Fehler auf

Verteilung der Abweichungen zwischen den Bevölkerungszahlen lt. Fortschreibung (26.5.1970) und den Bevölkerungszahlen lt. Volkszählung (27.5.1970) in 346 Gemeinden des Saarlandes¹⁾

Schaubild 2



1) Die Skalierung der Ordinate ist auf eine Klassenbreite von 1,0 %-Punkte bezogen

Landesebene im wesentlichen das Resultat eines Ausgleichs zwischen positiven und negativen Fortschreibungsfehlern war. Die Fehler auf Gemeindeebene waren teilweise ganz erheblich; sie streuen bei den Männern zwischen - 18 % (Bisten) und + 23 % (Bierfeld), bei den Frauen zwischen - 14 % (Münchweiler) und + 15 % (Eckelhausen). In 50 % der Gemeinden gab es bei den Männern (Frauen) Unterschätzungen von 1,8 % (1,3 %) und mehr bzw. Überschätzungen von 1,6 % (1,8 %) und mehr.⁷⁾ Die absoluten Fehlerquoten waren also auf Gemeindeebene (anders als auf Landesebene) nicht vernachlässigbar klein.

Es liegt nahe anzunehmen, daß extreme prozentuale Abweichungen vor allem in Gemeinden mit sehr geringen Bevölkerungszahlen auftreten, weil hier schon geringe absolute Abweichungen zu hohen prozentualen Fehlern führen. Diese Annahme läßt sich aus den vorliegenden Daten nicht bestätigen; jedenfalls nicht, was die Abweichungen bei der männlichen Bevölkerung angeht: Unter den 20 Gemeinden mit den größten prozentualen Abweichungen (mit 8 % und mehr) hatten nur 3 eine Einwohnerzahl von weniger als 100. 11 Gemeinden hatten mehr als 500 Einwohner, darunter z.B. Dudweiler (mit einer Bevölkerungszahl von rd. 28 000 und einem Fehler von + 11 %) und Lebach (Bevölkerung 6 800, Fehler + 17,4 %). Aus den entsprechenden Zahlen für die weibliche Bevölkerung könnte man eher eine Bestätigung herauslesen: Von

20 Gemeinden mit prozentualen Abweichungen von 6 % und mehr hatten 4 eine Wohnbevölkerung von weniger als 100; 11 Gemeinden hatten eine Bevölkerungszahl von weniger als 500.

Insgesamt läßt sich jedoch keine Korrelation zwischen den Bevölkerungszahlen der Gemeinden und den prozentualen Fehlern (männlich und weiblich) nachweisen. Eine Rangkorrelation (zwischen den Rängen der Bevölkerungszahlen der Gemeinden und den Rängen des absoluten Betrages der prozentualen Abweichungen) ergibt den nicht signifikanten Koeffizienten - 0,14.

4. Ein Zwischen-Fazit

Die in den Tabellen 1 - 4 und den Schaubildern 1 und 2 zusammengestellten Materialien zu den Abweichungen zwischen Fortschreibungs- und Volkszählungsergebnissen weisen mit Nachdruck darauf hin, daß Fortschreibungszahlen fehlerbehaftet sein können. Im Jahre 1970 waren schon die Fehler für das Bundesgebiet insgesamt nicht vernachlässigbar klein. Auf Landesebene und (vor allem) auf Kreis- und Gemeindeebene wichen die Fortschreibungszahlen teilweise so erheblich von den Volkszählungszahlen ab, daß der Wert ihrer Veröffentlichung angezweifelt werden kann. Aus dem Zahlenmaterial folgt natürlich zunächst nur, daß es 1970 dringend erforderlich war, der Fortschreibung durch eine

Wohnbevölkerung am 30. 6. 1961
— Bundesländer und Bundesgebiet insgesamt —

Tab. 5

Bundesland Bundesgebiet	Wohnbevölkerung am 30.6.1961 in 1000						Abweichungen in %		
	Laut Fortschreibung der Wohnungsstatistik am 25.9.1956			Laut Fortschreibung der Volkszählung am 6.6.1961			männlich	weiblich	zusammen
	männlich	weiblich	zusammen	männlich	weiblich	zusammen			
Schleswig-Holstein	1 097,2	1 227,2	2 324,4	1 094,3	1 224,2	2 318,5	0,3	0,2	0,3
Hamburg	853,6	988,4	1 842,0	845,2	988,6	1 833,8	1,0	0,0	0,4
Niedersachsen	3 122,8	3 481,7	6 604,6	3 144,9	3 499,5	6 644,3	- 0,7	- 0,5	- 0,6
Bremen	335,2	374,7	709,8	333,0	374,3	707,3	0,7	0,1	0,4
Nordrhein-Westfalen	7 621,0	8 354,3	15 975,4	7 563,5	8 352,7	15 916,2	0,8	0,0	0,4
Hessen	2 286,1	2 546,0	4 832,0	2 276,7	2 541,4	4 818,1	0,4	0,2	0,3
Rheinland-Pfalz	1 620,1	1 813,8	3 433,9	1 614,9	1 804,3	3 419,3	0,3	0,5	0,4
Baden-Württemberg	3 750,0	4 090,5	7 840,6	3 684,9	4 087,0	7 771,9	1,8	0,1	0,9
Bayern	4 476,1	5 101,2	9 577,3	4 441,1	5 084,5	9 529,6	0,8	0,3	0,5
Saarland	516,7	556,9	1 073,6	516,3	557,7	1 074,0	0,1	- 0,1	0,0
Berlin	934,5	1 209,1	2 203,6	929,2	1 268,5	2 197,8	0,6	0,0	0,3
Bundesgebiet	26 613,4	29 803,7	56 417,1	26 444,0	29 782,9	56 226,9	0,6	0,1	0,3

QUELLE: Statistisches Bundesamt, Fachserie A, Reihe 1, I; 2. Vj. 1961, 1. Vj. 1963

Volkszählung eine neue Datenbasis zu verschaffen. Es stellt sich die Frage, ob und inwieweit Ergebnisse zur Beurteilung der aktuellen Situation benutzt werden können.

Dazu soll zunächst ein kurzer Blick auf Abweichungen zwischen Fortschreibungs- und Volkszählungszahlen im Jahre 1961 geworfen werden.

II Abweichungen zwischen Fortschreibungszahlen und Volkszählungszahlen im Juni 1961

Die Volkszählung fand am 6.6.1961 statt; die Fortschreibungszahlen bis dahin basierten auf der Wohnungsstatistik am 25.9.1956, also auf Datenmaterial einer primären Vollerhebung, das relativ (im Vergleich zur Fortschreibung im Jahre 1970) "aktuell" war.

Ein direkter Vergleich der Schätzungen des Niveaus der Bevölkerung auf Länderebene zu diesem Termin ist nicht möglich, weil vergleichbares Material nicht vorlag. Es gibt jedoch vergleichbare Zahlen zum 30.6.1961: Fortschreibungszahlen der Wohnungsstatistik am 25.9.1956 und Fortschreibungszahlen der Volkszählung am 6.6.1961. Wie diese Zahlen (getrennt nach dem Geschlecht) differierten, zeigt Tabelle 5

Im Vergleich zu Tabelle 1 (die sich auf 1970 bezieht) fällt vor allem auf, daß die Fortschreibungszahlen 1961 sehr viel besser mit den Volkszählungszahlen übereinstimmten als 1970. Für das Bundesgebiet insgesamt (männlich und weiblich) errechnet sich eine prozentuale Abweichung von nur 0,3 % (1970: 1,4 %). Auch die länderspezifischen Quoten lagen teilweise tief unter den 1970er Abweichungen. Übereinstimmung besteht darin, daß auch 1961 eine Tendenz zur Überschätzung bestand und daß der Bestand der männlichen Bevölkerung stärker überschätzt wurde als der Bestand der weiblichen Bevölkerung.

Die Fortschreibung nach dem Alter war 1961 ebenfalls weniger fehlerbehaftet als 1970, wie ein Vergleich der Tabellen 6 und 2 zeigt⁸⁾⁹⁾

Nur in 4 der 14 Altersgruppen (männlich und weiblich) waren die prozentualen Abweichungen 1970 niedriger als 1961; in den meisten Altersgruppen waren sie teilweise drastisch höher.

Die niedrigeren Fehler der Fortschreibung im Jahre 1961 ließen sich vordergründig damit "erklären", daß sie aus einem Fortschreibungszeitraum resultierten, der nur rd. halb so lang wie der Fortschreibungszeitraum 1970 war. Die-

Wohnbevölkerung am 6. 6. 1961 nach Geburtsjahren und Geschlecht
— Bundesgebiet insgesamt —

Tab. 6

Geburtsjahr	Wohnbevölkerung am 6. 6. 1961 in 1000						Fortschreibung / Volkszählung in % der Volkszählung		
	Laut Fortschreibung			Laut Volkszählung			männlich	weiblich	zusammen
	männlich	weiblich	zusammen	männlich	weiblich	zusammen			
1957/61	2 076	1 970	4 045	2 061	1 958	4 019	0,7	0,6	0,6
1952/56	2 048	1 946	3 993	2 021	1 924	3 946	1,3	1,1	1,2
1947/51	1 957	1 865	3 823	1 953	1 857	3 810	0,2	0,4	0,3
1942/46	1 825	1 746	3 571	1 811	1 734	3 544	0,8	0,7	0,7
1937/41	2 575	2 417	4 992	2 464	2 347	4 811	4,5	3,0	3,8
1932/36	2 085	1 952	4 037	2 055	1 941	3 996	1,5	0,6	1,0
1927/31	1 949	1 876	3 825	1 965	1 896	3 861	-0,8	-1,1	-0,9
1922/26	1 650	2 098	3 748	1 651	2 116	3 777	-0,1	-0,8	-0,5
1917/21	1 315	1 799	3 114	1 309	1 809	3 118	0,5	-0,5	-0,1
1912/16	1 479	1 989	3 468	1 474	1 995	3 468	0,3	-0,3	0,0
1907/11	1 791	2 293	4 084	1 784	2 294	4 078	0,4	-0,1	0,1
1902/06	1 789	2 105	3 894	1 786	2 107	3 893	0,2	-0,5	0,0
1997/01	1 447	1 828	3 275	1 450	1 836	3 286	-0,2	-0,4	-0,3
1892 u. früher	2 597	3 899	6 496	2 613	3 930	6 543	-0,6	-0,8	-0,7
INSGESAMT	26 583	29 782	56 365	26 413	29 762	56 175	0,6	0,1	0,3

QUELLE: Statistisches Bundesamt, Fachserie A, Volks- und Berufszählung vom 6. Juni 1961, Heft 4, S. 19

se "Begründung" ist jedoch wenig befriedigend; denn einerseits waren die Fehler auf Bundes- und Länderebene 1970 weitaus größer als es aufgrund der Verdopplung des Fortschreibungszeitraums zu erwarten gewesen wäre¹⁰⁾ und andererseits ist natürlich der Faktor "Zeit" in keiner Weise ein "Kausal"-Faktor.

Die Qualität der Fortschreibungszahlen hängt definitorisch von der Erfassung der Zahl der Geborenen, der Gestorbenen und der Zu- und Abwanderungen ab.¹¹⁾ Die Geburten- und Sterbefälle werden in der Bundesrepublik Deutschland praktisch lückenlos registriert¹²⁾, so daß aus diesen beiden Komponenten der Fortschreibungsmethode keine Fehler zu erwarten sind. Problem ist die Erfassung der Wanderungen.

III. Zusammenhänge zwischen Fortschreibungsfehlern und Wanderungen

Der Wanderungsstatistik haften "gewisse Mängel" an, die damit zusammenhängen, daß die Meldeordnung von den Meldepflichtigen oft nur ungenügend beachtet und auch von den Meldebehörden nicht immer richtig gehandhabt wird.¹³⁾ Wie sich diese Mängel auf Länder-, Kreis- und Gemeindeebene quantitativ auswirken (so daß in einigen Regionen sehr große Fehler auftreten, in anderen relativ geringe) hängt sicherlich von vielen Faktoren ab. Ein besonders wichtiger Faktor scheint jedoch das Ausmaß der Wanderungsbewegung in den einzelnen Regionen zu sein. So stellt z.B. G. Gröner fest:¹⁴⁾ "Im Bereich des Alters von etwa 18 bis 30 Jahren, in dem besonders viele Wanderungen stattfinden, ergeben sich überdurchschnittliche Abweichungen." Und: "Höhere Fehler ergeben sich in Gemeinden mit besonders starker Wanderungsbewegung, so etwa in Universitätsstädten oder in Gemeinden mit Bundeswehr-Garnisonen oder mit hohem saisonalen Fremdenverkehr."

Im folgenden soll anhand von Regressionsrechnungen auf Landes- und auf Kreisebene geprüft werden, ob ein Zusammenhang zwischen Wanderungsvolumen und Fehler bei der Erfassung der Wanderungen, der exemplarisch hervorgehoben wird, in allgemeinerer Form behauptet werden kann.

Als Indikator für das Wanderungsvolumen können hierbei nur die "registrierten" Wanderungsfälle benutzt werden. Entscheidungsbedürftig ist, ob man die Wanderungsfälle innerhalb der betrachteten Regionen einbezieht oder nicht. Zunächst spricht einiges dafür, zur Messung nur die Wanderungsfälle heranzuziehen, die über die betrachteten Verwaltungsgrenzen hinaus erfolgen; also auf Landesebene die Wanderungen über die Landesgrenzen, auf Kreisebene über die Kreisgrenzen. Diese Wanderungsbewegungen determinieren im wesentlichen die Erfassungsfehler. Dem steht entgegen, daß ein Indikator gesucht ist, der die "Intensität" der räumlichen Bevölkerungsbewegung in einer Region umfassend charakterisiert; außerdem ist zu berücksichtigen, daß auch bei der Erfassung innerregionaler Wanderungen Fehler (z.B. Doppelzählungen) auftreten können. Hier wird dem Konzept der "Gesamtwanderungen" (Wanderungen über die Grenzen der Region + Wanderungen innerhalb der Region von Gemeinde zu Gemeinde) der Vorzug gegeben.¹⁵⁾

Zur Messung der "Fehler der Wanderungsstatistik" werden die absoluten Beträge der Abweichungen zwischen Fortschreibungs- und Volkszählungszahlen in den betrachteten Regionen benutzt (es wird also davon ausgegangen, daß der Bevölkerungsbestand durch die Volkszählungen exakt ermittelt wird und die Fortschreibungszahlen nur durch Fehler der Wanderungsstatistik verfälscht sind). Die Berechnung der Regressionsfunktionen geht von der einfachen linearen Regressionsbeziehung

$$F_{ji} = a + b W_{ji}$$

aus; mit F_{ji} = Betrag der Abweichungen zwischen den Bevölkerungszahlen lt. Volkszählung zum Zeitpunkt i in der Region j und den Bevölkerungszahlen lt. Fortschreibung zum Zeitpunkt i in der Region j , Bevölkerung insgesamt, in 1 000.

W_{ji} = Betrag der kumulierten Wanderungsfälle im Zeitraum 0 bis i in der Region j (registrierte Wanderungen über die Grenzen und zwischen den Gemeinden der Region), Bevölkerung insgesamt, in Mio.

a und b sind Koeffizienten, die nach der Methode der kleinsten Quadrate geschätzt werden. Zusätzlich werden — zur Kennzeichnung der Güte der Anpassung der Funktionen an das empirische Zahlenmaterial — bei den geschätzten Funktionen jeweils angegeben: Die Standardabweichungen der Residuen $\hat{\sigma}_\mu$, die Korrelationskoeffizienten (R) und die Standardfehler der Regressionskoeffizienten (in Klammern unter den entsprechenden Koeffizienten).

1. Regressionsfunktionen zum Zusammenhang zwischen Fortschreibungsfehlern und registrierten Wanderungsfällen auf Länderebene

Auf der Basis der Daten für die elf Bundesländer zu den Volkszählungsterminen 1961 und 1970 errechnen sich die folgenden Regressionsfunktionen:

$$(1) \hat{F}_{70} = - 8,3 + 18,3 W_{61/70} \quad R = 0,87$$

$$(\pm 20,8)(\pm 3,4) \quad \hat{\sigma}_\mu = 43,8$$

$$(2) \hat{F}_{61} = - 5,0 + 12,1 W_{56/61} \quad R = 0,95$$

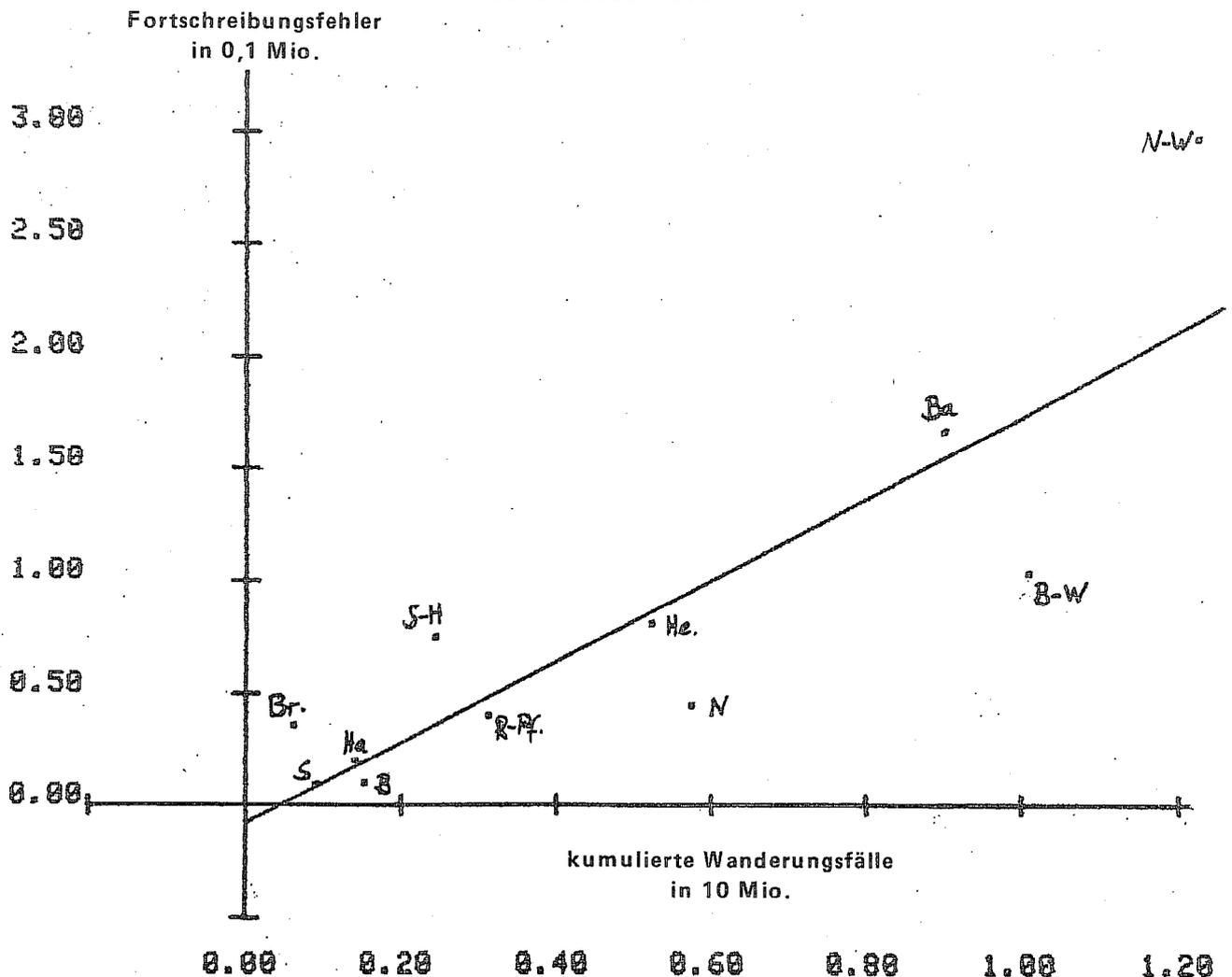
$$(\pm 4,2)(\pm 1,4) \quad \hat{\sigma}_\mu = 8,5$$

Beide Funktionen deuten daraufhin, daß ein Zusammenhang zwischen den Fortschreibungsfehlern und den registrierten Wanderungsfällen besteht: Sowohl Funktion (1) (für 1970) als auch Funktion (2) (für 1961) zeigt die (durch recht hohe Korrelationskoeffizienten ausgewiesene) Tendenz an, daß Länder mit relativ hohen (niedrigen) registrierten Wanderungsbewegungen relativ hohe (niedrige) Fortschreibungsfehler hatten. Die Variable "Wanderungsvolumen" war also ein wichtiger Faktor zur Beschreibung der Fehleranfälligkeit der Fortschreibungsmethode in diesen beiden Jahren.¹⁶⁾

Schaubild 3

Streuungsdiagramm zum Zusammenhang zwischen Fortschreibungsfehlern und registrierten Wanderungsfällen

— Bundesländer 1970 —



Allerdings zeigt sich auch (z.B. in den Standardabweichungen ¹⁷⁾, daß es neben dem Wandervolumen Faktoren gab, die die Fehleranfälligkeit positiv oder negativ beeinflußt und den Zusammenhang zwischen den Fortschreibungsfehlern und den registrierten Wanderungsfällen überlagert haben.

Das wird besonders deutlich, wenn man zu Funktion (1) ein Streudiagramm zeichnet, aus dem die Abweichungen der einzelnen Länder von der Regressionsgerade ersichtlich werden

Auf der Abzisse sind die von 1961 bis 1970 kumulierten Wanderungsfälle für die einzelnen Bundesländer (in 10 Mio.) abgetragen, auf der Ordinate die zugehörigen Fortschreibungsfehler am 27.5.1970 (in 100 Tsd.). Wie man sieht, weichen besonders die Wertepaare der Länder Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg erheblich von der Regressionsgeraden ab, wobei Nordrhein-Westfalen höhere und Baden-Württemberg niedrigere Fortschreibungsfehler hatten, als aufgrund der Regressionsfunktion zu erwarten wäre.¹⁸⁾ Die Wertepaare der Länder Niedersachsen (relativ geringe Fortschreibungsfehler im Vergleich zu den Wanderungen), Bremen und Schleswig-Holstein (beide relativ hohe Fortschreibungsfehler) weichen ebenfalls auffällig von der Regressionsgeraden ab; die Wertepaare für das Saarland, Hamburg, Berlin, Rheinland-Pfalz, Hessen und Bayern scharen sich eng um die Regressionslinie.

Die wesentlichen Ergebnisse der Regressionsfunktionen auf Landesebene (nämlich: 1. daß ein Zusammenhang zwischen den registrierten Wanderungen und den Fortschreibungsfehlern besteht und 2., daß dieser Zusammenhang teilweise erheblich von Sondereinflüssen überlagert wird) werden durch Regressionsfunktionen auf Kreisebene weitgehend bestätigt und bekräftigt.

2. Regressionsfunktionen zum Zusammenhang zwischen Fortschreibungsfehlern und registrierten Wanderungsfällen auf Kreisebene

Die Berechnungen stützen sich auf die Daten für 252 Landkreise bzw. kreisfreie Städte der Bundesländer Baden-Württemberg (72 Kreise), Hessen (48 Kreise), Nordrhein-Westfalen (87 Kreise), Rheinland-Pfalz (37 Kreise) und Saar-

land (9 Kreise) zum Volkszählungstermin 1970.¹⁹⁾ Auf der Basis der Daten für alle 252 Kreise errechnet sich die Regressfunktion

$$(3) \hat{F}_{252} = 0,2 + 12,0 W_{61/70} \quad R = 0,60 \\ (\pm 0,2)(\pm 1,0) \quad \hat{\sigma}_{\mu} = 2,5$$

Funktion (3) deutet wiederum entschieden daraufhin, daß ein Zusammenhang zwischen Fortschreibungsfehlern und registrierten Wanderungsfällen besteht. Auf Kreisebene machen sich aber Sondereinflüsse noch stärker bemerkbar als auf Landesebene (man beachte z.B. den relativ niedrigen Korrelationskoeffizienten).

Dieser Eindruck wird verstärkt, wenn man Regressionsfunktionen für die einzelnen Bundesländer berechnet:

Datenbasis	Koeffizienten		R
	a	b	
Baden-Württemberg, 72 Kreise	0,9 (± 0,2)	3,2 (± 0,9)	0,38
Hessen, 48 Kreise	0,6 (± 0,4)	10,5 (± 1,6)	0,69
Nordrhein-Westfalen, 87 Kreise	- 0,8 (± 0,5)	21,6 (± 2,0)	0,77
Rheinland-Pfalz, 37 Kreise	- 0,2 (± 0,5)	15,7 (± 4,3)	0,52
Saarland, 8 Kreise	- 0,7 (± 0,7)	12,6 (± 3,9)	0,79

Ganz aus dem Rahmen fällt die Regressionsfunktion für Baden-Württemberg: Sowohl der Koeffizient b als auch der Korrelationskoeffizient R sind extrem niedrig. Die Fortschreibungsfehler in den Kreisen Baden-Württembergs können mit dem Ausmaß der Wanderungsbewegungen nur unzureichend erklärt werden; hier dominieren Einflüsse, die durch die Kumulation der Wanderungen nicht repräsentiert werden.²⁰⁾

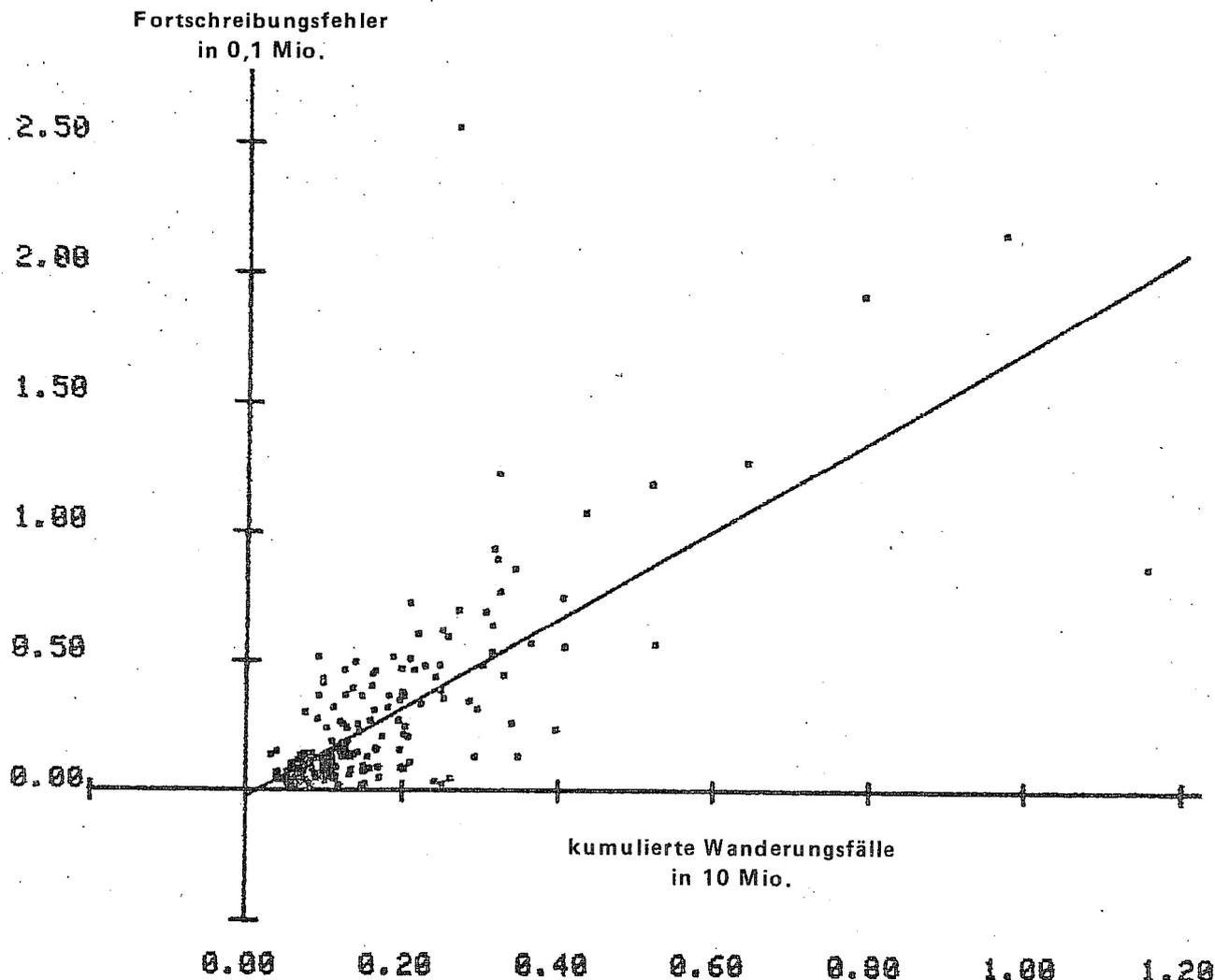
Läßt man die 72 Kreise Baden-Württembergs unberücksichtigt, so errechnet sich (auf der Basis der Daten für die übrig bleibenden 180 Kreise) folgende Regressionsfunktion

$$(4) \hat{F}_{180} = - 0,3 + 17,5 W_{61/70} \quad R = 0,73 \\ (\pm 0,3)(\pm 1,2) \quad \hat{\sigma}_{\mu} = 2,5$$

Der Korrelationskoeffizient steigt durch die Eliminierung der Kreise Baden-Württembergs

Streuungsdiagramm zum Zusammenhang zwischen Fortschreibungsfehlern und registrierten Wanderungsfällen

– 180 Kreise (ohne Baden - Württemberg) 1970 –



von $R = 0,60$ auf $R = 0,73$. Bemerkenswert ist auch, daß der Koeffizient b einen Wert annimmt, der mit dem Wert der Regressionsfunktion (1) (für die Bundesländer 1970) praktisch übereinstimmt. Die Standardabweichungen von Funktion (3) und (4) sind allerdings mit 2,5 gleich groß.

Wie man aus einem Streuungsdiagramm zu Funktion (4) erkennen kann, wird die relativ große Streuung im wesentlichen durch Extremwerte in zwei Kreisen bestimmt:

Der Kreis mit den höchsten Fortschreibungsfehlern hatte relativ geringe Wanderungsbewegungen, der Kreis mit dem größten Wanderungsvolumen relativ geringe Fortschreibungsfehler. Wenn man diese beiden Extremwerte eliminiert,

verbessert sich die statistische Qualität der Regressionsfunktion recht erheblich:

$$(5) \quad \hat{F}_{178} = -0,8 + 18,7 W_{61/70} \quad R = 0,85$$

$$\left(\pm 0,2 \right) \left(\pm 0,9 \right) \quad \hat{\sigma}_{\mu} = 1,6$$

Alle unter III. angegebenen Regressionsfunktionen und Streuungsdiagramme deuten darauf hin, daß ein allgemeiner Zusammenhang zwischen dem Wanderungsvolumen und den Fortschreibungsfehlern besteht. Frage ist, ob und in wie weit man dieses Resultat zur Beurteilung der aktuellen Fortschreibungszahlen nutzen kann.

IV. Zur Beurteilung der aktuellen Fortschreibungszahlen

Es wäre ein verlockender und auch naheliegender Gedanke, die geschätzten Regressionsfunktion für eine "direkte Prognose" der möglichen Fehler auf Bundes-, Länder- und Kreisebene zu benutzen, indem man die von 1970 bis heute beobachteten Wanderungsfälle kumuliert und in die entsprechenden Funktionen einsetzt. Dieses schematische Vorgehen wird nicht vorgeschlagen, weil es die Tragfähigkeit der regressionsanalytischen Ergebnisse überfordert und eine Scheingenauigkeit produziert, die vermieden werden sollte.

Dieser Einwand trifft regressionsanalytische Ergebnisse ganz allgemein. Speziell hinzu kommt hier, daß die Regressionsansätze recht simpel sind und in mancherlei Richtung verfeinert werden müßten (z.B. gesonderte Behandlung innerregionaler Wanderungen, der Wanderungen über die Grenzen der Region und über die Grenzen des Bundesgebiets; Berücksichtigung der Struktur der Wanderungen nach dem Geschlecht und nach dem Alter; Unterscheidung zwischen Landkreisen und kreisfreien Städten).

Andererseits können die Informationen der Regressionsfunktion bei der Beurteilung der aktuellen Fortschreibungszahlen nicht unberücksichtigt bleiben: Wenn in der Vergangenheit durchgängig die Tendenz bestand, daß hohe (niedrige) Wanderungsvolumen mit hohen (niedrigen) Fortschreibungsfehlern einhergingen, so muß man diesen Tatbestand auch für die heutige Situation in Rechnung stellen — es sei denn, man hätte anderslautende externe Informationen. Dem Verfasser liegen solche Informationen nicht vor.

Wenn man die Hypothese akzeptiert, daß das Ausmaß der Wanderungsbewegungen im Zeitraum 1970/83 ein zumindest ähnlich wirkender Einflußfaktor für Fortschreibungsfehler war wie in den Jahren 1956/61 und 1961/70, kommt man hinsichtlich der Qualität der heute er-rechenbaren Fortschreibungszahlen zu recht pessimistischen Schlüssen.

Im Bundesgebiet wurden im Fortschreibungszeitraum 1970/82 rd. 67 Mio. Wanderungsfälle registriert ; das sind rd. 30 % mehr als im Fortschreibungszeitraum 1961/70. Für die einzelnen Bundesländer waren die Steigerungsraten: Schleswig-Holstein 43 %, Hamburg 28 %, Niedersachsen 32 %, Bremen 48 %, Nordrhein-Westfalen 26 %, Rheinland-Pfalz 37 %, Baden-Württemberg 25 %, Bayern 28 %, Saarland 17 %, Berlin 33 %.

Angesichts dieser Steigerungsraten der Wanderungsbewegungen fällt es schwer zu glauben, daß die Fehler der Fortschreibungszahlen 1983 niedriger sind als sie es 1970 waren; vermutlich sind sie größer. Das, was unter I. zum Volkszählungstermin 1970 gesagt wurde: daß es dringend erforderlich war, der Fortschreibung mit Volkszählungszahlen eine neue, verlässliche Datenbasis zu verschaffen, gilt demnach in verstärktem Maße für die heutige Situation.

Diese Urteile oder "Vermutungen" sind natürlich subjektiv, obwohl versucht wurde, ihnen eine objektive Basis zu geben. Angesichts der Bedeutung der Fortschreibungszahlen für eine Vielzahl von Fragen und politischen sowie administrativen Entscheidungen erschien es jedoch nötig und nützlich zu sein, daß auf solche empirisch begründbaren Fehlermargen hingewiesen wird: Solange keine verlässlichen Zahlen aus einer Volkszählung vorliegen, müssen solche Fehlermargen zumindest befürchtet werden.

Dr. Gossmann

Universität des Saarlandes

1) Bei der "Fortschreibung" wird davon ausgegangen, daß der Bevölkerungsstand (d.h. der Umfang der Bestandsmasse Bevölkerung) Veränderungen durch vier korrespondierende Ereignismassen ausgesetzt ist: Geburten, Sterbefälle, Zuwanderungen, Abwanderungen. Der Bevölkerungsbestand B zu einem Zeitpunkt T_0 verändert sich also im Zeitraum T um die (Lebend-) Geborenen G (T) im Zeitraum T, die Gestorbenen S(T), die in T Zugewanderten Z (T) und die in T Abgewanderten A (T), so daß zu jedem Zeitpunkt T_i der Bevölkerungsbestand anhand der Komponentengleichung

$$B(T_i) = B(T_0) + G(T) - S(T) + Z(T) - A(T)$$

ermittelt werden kann. B (T_0) entstammt (zumeist) den letzten vorliegenden Volkszählungsergebnissen; G (T), S (T), Z (T) und A (T) fallen kurzfristig als Sekundärstatistiken aus den Standesämtern und Meldestellen an.

2) Siehe dazu Statistisches Bundesamt, Fachserie 1, Volkszählung vom 27. Mai 1970, Heft 26: Untersuchungen zur Methode und Genauigkeit der Volkszählung 1970.

3) Bezieht man die Abweichung auf den Bevölkerungszuwachs vom 6.6.1961 bis zum 27.5.1970, so resultiert ein relativer Fehler von rd. 20 %; Das Bevölkerungswachstum wurde also um rd. 20 % überschätzt!

4) Z ist der Wert der Verteilung, der die Häufigkeiten der nach Größe geordneten Merkmale in zwei Hälften teilt; er hat also gleichviele kleinere Werte unter sich wie größere über sich (genauer, da sich in der Umgebung von Z mehrere gleiche Werte befinden können: er hat ebensoviele kleinere oder gleich große Werte unter sich wie größere oder gleich große über sich.) Q_1 teilt die Werte unter Z, Q_3 über Z in zwei Hälften.

5) Der 9. Dezilwert ist 4,7: in 10 % der Kreise gab es also Abweichungen zwischen Fortschreibung und Volkszählung von 4,7 % und mehr.

6) Der 9. Dezilwert ist 2,8 und liegt also deutlich unter dem Dezilwert der Männer (4,7).

7) Der 1. Dezilwert bei den Männern ist - 3,7 %, der 9. Dezilwert + 4,3 %; bei den Frauen sind die entsprechenden Dezilwerte - 2,7 % und + 3,4 %.

8) Dabei ist zu berücksichtigen, daß Tabelle 2 vermutlich eine systematische Unterschätzung der Fehler enthält.

9) Tabelle 2 weist die Zahlen nach Altersgruppen, Tabelle 6 nach Geburtsjahren aus; die Vergleichsstörungen hierdurch dürften jedoch sehr gering sein.

10) Die Abweichung zwischen Fortschreibung und Volkszählung für die Bevölkerung des Bundesgebiets insgesamt (m + w) betrug 1961 rd. 190 Tsd, 1970 rd. 860 Tsd.

11) Siehe Anmerkung 1) auf Seite 1

12) "Da das Personenstandsgesetz die standesamtliche Beurkundung jeder Geburt und jedes Sterbefalls zur Pflicht macht, kann von einer lückenlosen Erfassung der Geburten und Sterbefälle ausgegangen werden." M. Unglaub: Fortschreibung der Bevölkerung; in: Statistische Monatshefte Rheinland-Pfalz, 32 Jg Heft 12, S. 2.

13) M. Unglaub, a.a.O., S. 2

14) Zur statistischen Erfassung der Wanderungsbewegung. In: Angewandte Statistik und Wirtschaftsforschung heute (Hrsg. W. Piesch und W. Förster), Göttingen 1982, S. 52.

15) Proberechnungen auf Landesebene haben ergeben, daß beide Meßkonzepte zu ähnlichen Resultaten führen.

16) Bezieht man die Standardabweichung der Residuen von Funktion (1) auf den Mittelwert der Variablen F, so errechnet sich ein Variationskoeffizient von 56 %; für Funktion (2) ist der Variationskoeffizient immerhin noch 34 %.

17) Für die zusammengefaßten Daten 1970 und 1961 errechnet sich die Regressionsfunktion

$$\hat{F}_{70,61} = -12,8 + 17,9 W_{61/70,56/61} \\ (\pm 10,1)(\pm 2,1)$$

mit einem Korrelationskoeffizienten von $R = 0,89$ und einer Standardabweichung von $\hat{\sigma}_\mu = 31,8$.

18) 1961 war es genau umgekehrt: Baden-Württemberg hatte (gemessen an Funktion (2)) "zu hohe", Nordrhein-Westfalen "zu niedrige" Fortschreibungsfehler.

19) Für die Flächenstaaten Bayern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein lagen keine vergleichbaren Fortschreibungs- oder (und) Wanderungszahlen vor. Die Zahlen für die kreisinternen Wanderungen in Rheinland-Pfalz sind eigene Schätzungen. Die Wanderungen vom 6.6.1961 bis zum 31.12.1961 sowie vom 1.1.1970 bis zum 27.5.1970 mußten für alle Kreise (ausgehend von amtlichen Quartals- bzw. Jahreswerten) geschätzt werden.

20) Aus Streudiagrammen geht hervor, daß die mangelhafte Qualität der Funktion nicht auf extremen Werten einiger weniger Kreise beruht. Auch wenn man "Extremwerte" eliminiert, verbessert sich der Korrelationskoeffizient nur unerheblich.

Mittelstand in Industrie und Handwerk

Teil II ¹⁾

Struktur und Entwicklungstendenzen im Produzierenden Gewerbe des Saarlandes

1. Divergierende Entwicklungen
2. Bedeutung des Mittelstandes
3. Grobstruktur des Produzierenden Gewerbes
4. Verarbeitendes Gewerbe
 - 4.1. Verarbeitendes Gewerbe im Überblick
 - 4.2. Investitionsgüter produzierendes Gewerbe, Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe
 - 4.3. Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe, Nahrungs- und Genußmittelgewerbe
 - 4.4. Entwicklungstendenzen im Verarbeitenden Gewerbe
5. Baugewerbe
 - 5.1. Bauhaupt- und Ausbaugewerbe im Überblick
 - 5.2. Entwicklungstendenzen im Baugewerbe
6. Schlußbemerkungen

1. Divergierende Entwicklungen

Zielsetzung der nachfolgenden Abhandlung soll es sein, das Produzierende Gewerbe des Saarlandes gegliedert nach Unternehmensgrößenklassen darzustellen. Dies eröffnet die Möglichkeit, die Struktur und die Bedeutung des produzierenden Mittelstandes in Industrie und Handwerk des Saarlandes näher zu untersuchen. Das Produzierende Gewerbe umfaßt mit den Wirtschaftsabteilungen 1 „Energie- und Wasserversorgung, Bergbau“, 2 „Verarbeitendes Gewerbe“ und

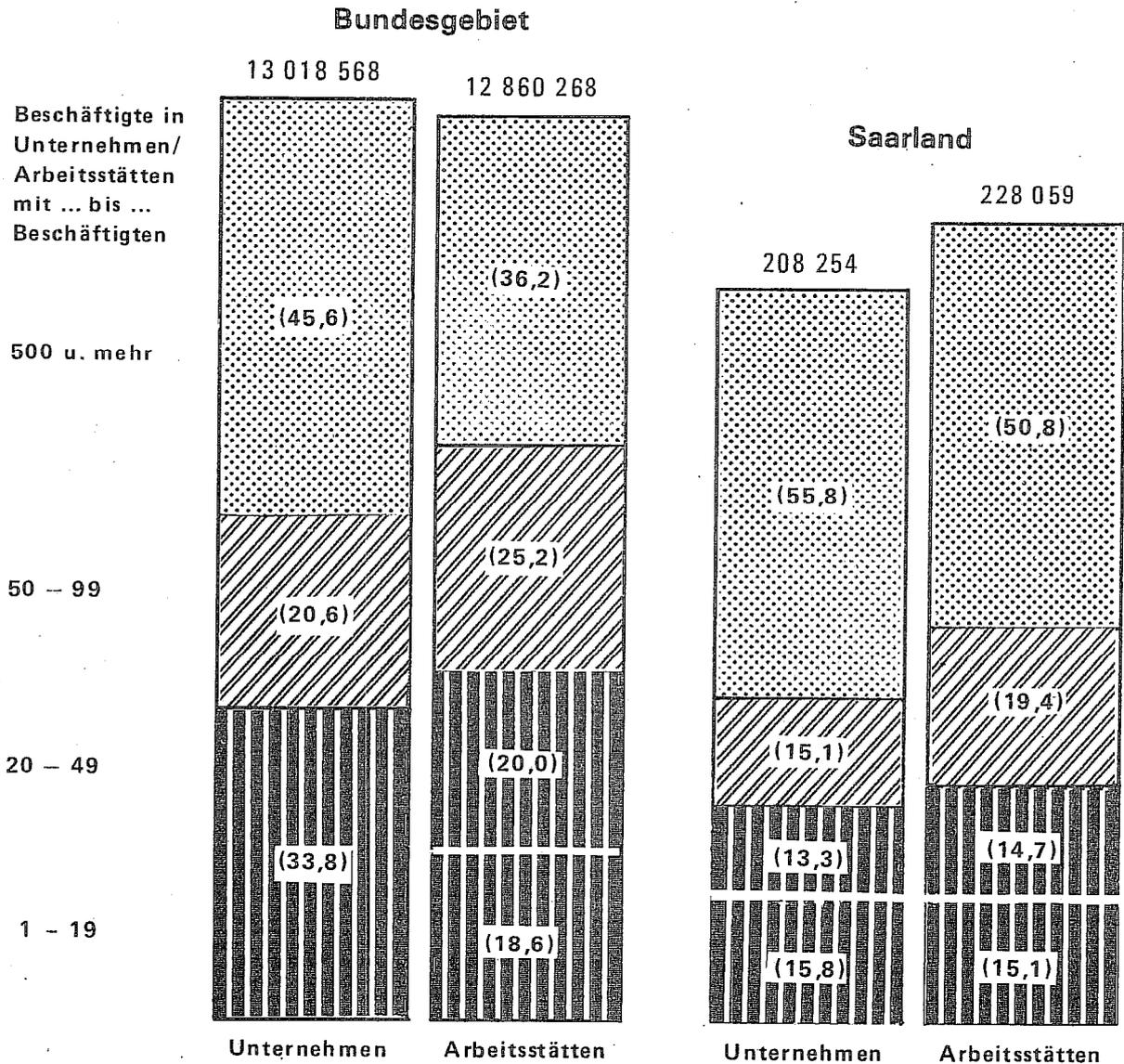
3 „Baugewerbe“ den gesamten industriellen Sektor und den größten Teil des Handwerks. Den kleinen und mittleren Unternehmen kommt in den einzelnen Teilbereichen keineswegs die gleiche Bedeutung zu. Das Spektrum reicht von dem durch die Großindustrie dominierten Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe bis hin zum rein mittelständischen Ausbaugewerbe des Saarlandes. Auch wird sich zeigen, daß weder allgemein von einem Wachstum des Mittelstandes in allen Sektoren, noch von einem generell stärkeren Schrumpfen der Großindustrie gesprochen werden kann. Die zu beobachtenden Tendenzen unterscheiden sich nicht nur graduell, sondern gelegentlich sogar in der Entwicklungsrichtung. Die branchenbedingten Unterschiede schlagen sich auch in Differenzen zwischen der Situation im Saarland und im Bundesgebiet nieder.

In Teil 1 (1) dieser Abhandlung wurden die verfügbaren Datenquellen für eine laufende Berichterstattung über die Struktur des Produzierenden Gewerbes beschrieben. Auf die Lücken vor allem im mittelständischen Bereich wurde ausführlich eingegangen. In einem zweiten Schritt erfolgte die Verknüpfung der Daten der Einzelstatistiken zu einem Gesamtbild. Hierbei mußte vor allem für die Kleinunternehmen auf Ergebnisse aus Stichprobenerhebungen zurückgegriffen werden. Die Integration zu einem konsistenten Gesamtbild war nur mit Hilfe zusätzlicher Schätzungen und Umrechnungen möglich. Bei der Interpretation der Daten sollten folglich die einschränkenden Randbemerkungen und Fußnoten nicht überlesen werden. Auf die Problematik des Mittelstandsbegriffes wurde im ersten Teil dieser Abhandlung kurz eingegangen. Die hier allein über die Unternehmensgröße definierte Abgren-

1) Bettinger, N.: Mittelstand in Industrie und Handwerk, Teil I – Möglichkeiten der Darstellung des Mittelstandes im Rahmen der Statistiken des Produzierenden Gewerbes in: Statistische Nachrichten – Vierteljahresheft des Statistischen Landesamtes Heft 2/1983, Saarbrücken 1983, S. 39 ff.

Beschäftigte in Unternehmen und Arbeitsstätten des Produzierenden Gewerbes im Bundesgebiet und im Saarland 1970

Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung



Statistisches Amt des Saarlandes

zung liegt auch der nachfolgenden Darstellung zu Grunde. Mittelstand wird ausschließlich als der Bereich der kleinen bis mittelgroßen Privatunternehmen verstanden.

2. Bedeutung des Mittelstandes

Der Mittelstand stellt im Rahmen des Produzierenden Gewerbes auch heute einen gewichti-

gen Wirtschaftssektor dar. Größe und Gewicht hängen, wie so oft, letztlich entscheidend von der Abgrenzung der mittelständischen Wirtschaft ab. Schon allein durch die Wahl eines weitgefaßten oder engefaßten Mittelstandsbegriffes kann man Bedeutung und Stellung erheblich variieren. Nachfolgend soll der Mittelstand allein über die Größe des Unternehmens, gemessen an der Zahl der in ihm tätigen Personen, abgegrenzt werden. Wenn dieses Kriterium allein auch durchaus mit

Arbeitsstätten, Unternehmen und Beschäftigte im Produzierenden Gewerbe im Bundesgebiet und im Saarland 1961 und 1970

Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung

Unternehmen Arbeitsstätten	Zahl der Einheiten		Beschäftigte		Zahl der Einheiten		Beschäftigte	
	1961	1970	1961	1970	1961	1970	1961	1970
Produzierendes Gewerbe insgesamt								
	Saarland				Bundesgebiet			
Unternehmen mit bis								
Beschäftigten								
1 - 99	10 011	7 796	69 192	60 589	698 439	561 202	4 726 334	4 401 330
100 - 499	173	145	35 247	31 427	13 307	13 125	2 697 246	2 682 560
500 und mehr	42	40	147 671	116 238	2 679	2 826	5 522 011	5 934 678
Insgesamt	10 226	7 981	252 110	208 254	714 425	577 153	12 945 591	13 018 568
Arbeitsstätten insgesamt	10 772	8 551	248 654	228 059	756 241	616 917	12 913 482	12 860 268
darunter: Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe zusammen								
	Saarland				Bundesgebiet			
Unternehmen mit bis								
Beschäftigten								
1 - 99	9 928	7 707	67 919	59 344	695 246	558 179	4 688 307	4 368 203
100 - 499	164	141	33 004	30 318	13 052	12 917	2 641 502	2 638 172
500 und mehr	38	37	92 795	87 770	2 527	2 700	4 879 540	5 477 737
Insgesamt	10 130	7 885	193 718	177 432	710 825	573 796	12 209 349	12 484 112
Arbeitsstätten insgesamt	10 587	8 375	194 460	198 812	748 948	610 278	12 148 229	12 363 400

Nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstätten im Saarland am 27. Mai 1970, Einzelschriften zur Statistik des Saarlandes Nr. 43, Hrsg.: Statistisches Amt des Saarlandes, Saarbrücken 1973,
Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1973 (und 1964), Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz 1973 (1964)

Schwächen behaftet sein dürfte, so hat es aber unzweifelhaft das Argument der Klarheit und Eindeutigkeit auf seiner Seite. Dies schließt jedoch nicht aus, daß mittelgroße Unternehmen, die in einem Konzern eingebunden sind, noch dem Mittelstand zugerechnet werden. Mit dieser Einschränkung zählen nachfolgend zum Mittelstand im engeren Sinne alle Unternehmen mit weniger als 100 tätigen Personen. Der Mittelstand im weiteren Sinne wird bis Unternehmen mit 500 Beschäftigten ausgedehnt. Nicht mehr zum Mittelstand zählen die größeren Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten sowie die Großunternehmen ab 1 000 Beschäftigten.

Über ein Viertel der Beschäftigten des Produzierenden Gewerbes des Saarlandes sind heute in Unternehmen mit weniger als 100 Personen tätig. Der Anteil der Beschäftigten im Mittelstand in weiterer Abgrenzung liegt bei nicht ganz 40 Pro-

zent. Angesichts dieser Zahlen kann nicht behauptet werden, unsere Wirtschaft werde allein durch die Großindustrie geprägt. Bei den ökonomischen Zukunftserwartungen müssen die Dynamik und die Wachstumschancen der kleinen und mittleren Unternehmen realistisch gesehen werden. Wie aus den dargestellten Teilbereichen ersichtlich ist, kommt nicht zuletzt dem Übergangsbereich der mittleren zu den größeren Unternehmen, der Größenklasse 100 bis 500 Beschäftigte, eine besondere Bedeutung zu. Die in den letzten Jahren von saarländischen Unternehmen zu verzeichnenden Wachstumsimpulse gingen zu einem wesentlichen Teil von mittelgroßen Unternehmen aus.

Gerade bei langfristigen Entwicklungen spielt der Mittelstand eine besondere Rolle, da er auch als Reserve für nachwachsende Unternehmen betrachtet wird. Dem Marktaustritt von nicht mehr

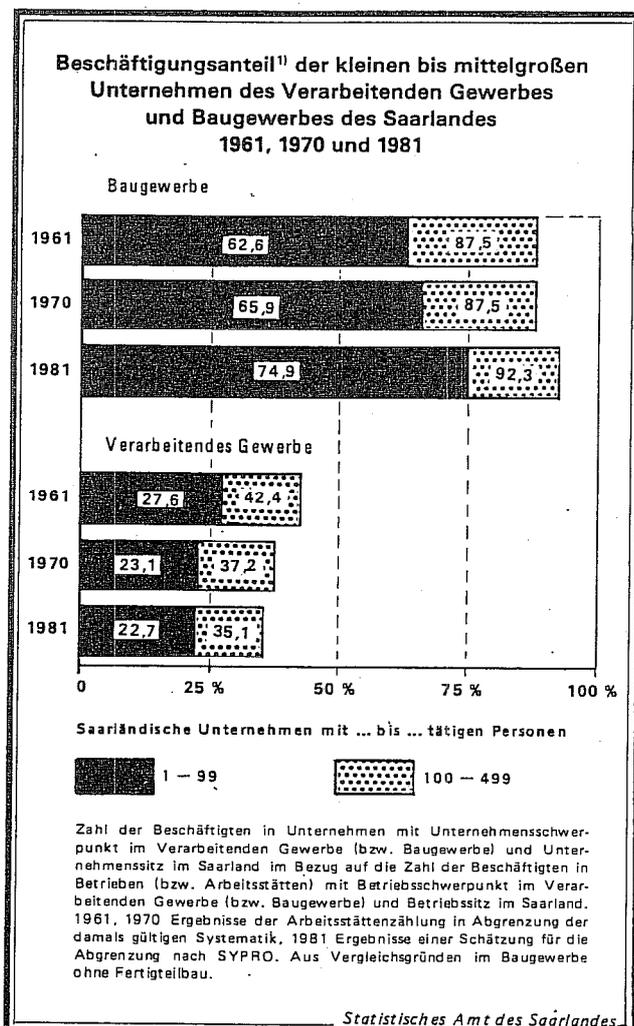
konkurrenzfähigen Unternehmen stünde dann die Gründung und das Wachstum neuer, zunächst mittelständischer Unternehmen gegenüber. Die starken Bewegungen in der Bauwirtschaft folgen teilweise diesem Verlaufsbild. Weitere Hoffnungen im Mittelstand beziehen sich sowohl auf Produkt- als auch Verfahrensinnovationen. Der hier nur angedeutete Themenkomplex soll nachfolgend nicht weiter behandelt werden. Im Mittelpunkt der folgenden Darstellung soll lediglich eine Bestandsaufnahme über das Strukturbild des Produzierenden Gewerbes stehen. Soweit möglich wird auch versucht, die zu beobachtenden Entwicklungstendenzen der letzten Jahren herauszuarbeiten.

3. Grobstruktur des Produzierenden Gewerbes

Das Produzierende Gewerbe des Saarlandes beschäftigte 1981 rund 211 416 Personen. Damit war weiterhin gut jeder zweite Erwerbstätige im Produzierenden Gewerbe tätig. Bei der Unter-

suchung der mittelständischen Wirtschaft wird nachfolgend die Wirtschaftsabteilung 1 „Energie- und Wasserversorgung, Bergbau“ nicht berücksichtigt. Die hier vorhandenen mittelgroßen Einheiten, überwiegend im Besitz der öffentlichen Hand, passen nicht in das Bild eines mittelständischen Unternehmens, wenn dies auch von der Unternehmensgrößenklasse her vielleicht angezeigt wäre. Wenn von mittelständischen Unternehmen im Produzierenden Gewerbe gesprochen wird, beschränkt sich dies auf die beiden Wirtschaftsabteilungen 2 „Verarbeitendes Gewerbe“ und 3 „Baugewerbe“. Auf das Problem der Einbindung von kleineren und mittleren Unternehmen in einen größeren Konzern wurde bereits früher eingegangen. Zweigbetriebe mit Unternehmenssitz außerhalb des Saarlandes werden dem nichtmittelständischen Bereich zugeordnet. Eine Trennung der Daten der Betriebe in Abhängigkeit von der Unternehmensgrößenklasse war hier nicht möglich. Desweiteren gehören, gemessen an ihrer ökonomischen Bedeutung, die meisten Zweigbetriebe bundesdeutscher Unternehmen zu Großunternehmen. Auch in Bezug auf den Sitz des Unternehmens würden diese Zweigbetriebe selbst bei Zugehörigkeit zu einem mittleren Unternehmen einer anderen Region nicht zur mittelständischen Wirtschaft des Saarlandes zählen. Insofern ist die Datenabgrenzung wieder in sich konsistent.

In weiter Abgrenzung waren 1981 in mittelständischen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit Unternehmenssitz im Saarland rund 81 133 Personen tätig. Das bedeutet, daß nicht ganz 40 Prozent der Beschäftigten des Produzierenden Gewerbes ihren Arbeitsplatz in einem mittelständischen Unternehmen finden. Geht man grob gerechnet davon aus, daß sich im Saarland mehr als jeder zweite Arbeitsplatz im Produzierenden Gewerbe befindet, kommen die mittelständischen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes auf einen Anteil an der Gesamtzahl der verfügbaren Arbeitsplätze von etwa 20 Prozent. Auf Grund der teilweise divergierenden Abgrenzungskonzepte der Vergleichsgrößen, sollen diese Zahlen nur einen Orientierungsrahmen abstecken. Es kann also davon ausgegangen werden, daß jeder fünfte Erwerbstätige im Saarland seinen Arbeitsplatz im produzierenden Mittelstand hat. Nicht berücksichtigt sind in diesem Begriff des Mittelstandes die Unternehmen,



die Wirtschaftsabteilungen außerhalb des Produzierenden Gewerbes angehören. Da sich diese Abhandlung auf den Bereich des Produzierenden Gewerbes, also Industrie und produzierendes Handwerk, beschränkt, sind die stark mittelständisch orientierten Wirtschaftsabteilungen Handel, Dienstleistungen und freie Berufe nicht berücksichtigt. In einem Gesamtbild des Mittelstandes wären diese Sektoren ebenfalls einzubeziehen.

Die hier zusammengestellten Daten sind von ihrem Erhebungskonzept nicht voll mit denen der Arbeitsstättenzählung 1970 oder 1961 vergleichbar. Randbereiche des Produzierenden Gewerbes sind nicht erfaßt und die Erhebungseinheiten Betrieb- und Arbeitsstätte verschieden abgegrenzt. Bei Verzicht auf tiefe wirtschaftssystematische Untergliederung berührt dies mehr das absolute Niveau der nachgewiesenen Beschäftigtenzahlen als die grobe Größenklassengliederung der Wirtschaftsabteilungen.

Trotz dieser Einschränkungen deuten die bereitgestellten Strukturdaten darauf hin, daß der Anteil des Mittelstandes am gesamten Produzierenden Gewerbe im wesentlichen konstant geblieben ist. Angesichts des starken Schrumpfungsprozesses in den durch Großunternehmen bestimmten Wirtschaftszweigen Bergbau und Eisen-schaffende Industrie überrascht dieses Ergebnis zunächst. Stellt man dem jedoch gegenüber, daß ein Großteil der in Zweigbetrieben bundesdeutscher Unternehmen neugeschaffenen Arbeitsplätze wieder der Großindustrie zuzurechnen ist, wird der konstante Anteil des Mittelstandes bereits einsichtiger. Allein durch das Schrumpfen saarländischer Großunternehmen konnte sich aber die relative Bedeutung des Mittelstandes insgesamt kaum erhöhen.

Bei den vorangegangenen Ausführungen wurde mit dem weitgefaßten Mittelstandsbegriff bis hin zu Unternehmen mit 500 Beschäftigten gearbeitet. Werden zum Mittelstand im engeren Sinne nur Unternehmen bis 100 Beschäftigte gezählt, sinkt der Anteil der mittelständischen Wirtschaft im Saarland auf 27 Prozent der im Produzierenden Gewerbe tätigen Personen. In der Arbeitsstättenzählung 1970 erreichten die Beschäftigten in saarländischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und des Baugewerbes mit weniger

als 100 tätigen Personen einen Anteil von 26 Prozent an der Gesamtzahl der Beschäftigten in saarländischen Arbeitsstätten des Produzierenden Gewerbes. 1961 lag der Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen bei 27 Prozent. Die sich hier zeigenden geringfügigen Differenzen dürften weitgehend noch innerhalb der durch das unterschiedliche Erhebungskonzept gesteckten Unsicherheitsbereiche liegen. Trotz des gewaltigen Strukturwandels in den letzten zwanzig Jahren blieb die Bedeutung des Mittelstandes weiterhin konstant. Dies liegt, wie zum Teil schon früher dargestellt, am Arbeitsplatzverlust in den saarländischen Großunternehmen des Montankerns und dem gleichzeitigen Entstehen neuer Arbeitsplätze in saarländischen Zweigbetrieben bundesdeutscher Großunternehmen.

Nach der wirtschaftlichen Rückgliederung konnten zahlreiche mittelständische Gewerbeunternehmen dem Konkurrenzdruck des erweiterten bundesdeutschen Marktes nicht mehr standhalten. Dies führte in der Industrie unzweifelhaft zu einer Schwächung des Mittelstandes. Dem steht jedoch die deutlich gestärkte Position kleinerer und mittlerer Bauunternehmen gegenüber. Die 60er und 70er Jahre waren am saarländischen Baumarkt auch durch das Schrumpfen und den Konkurs von großen Bauunternehmen geprägt. Die aus dem Markt ausgetretenen großen Bauunternehmen wurden nicht durch das Nachwachsen von Unternehmen vergleichbarer Größenordnungen ersetzt. Die letzten 20 Jahre zeigen im saarländischen Baugewerbe eine allgemeine Tendenz zum Schrumpfen der oberen Größenklassen, was in dieser Wirtschaftsabteilung zu einer relativen Stärkung der mittelständischen Wirtschaft führte.

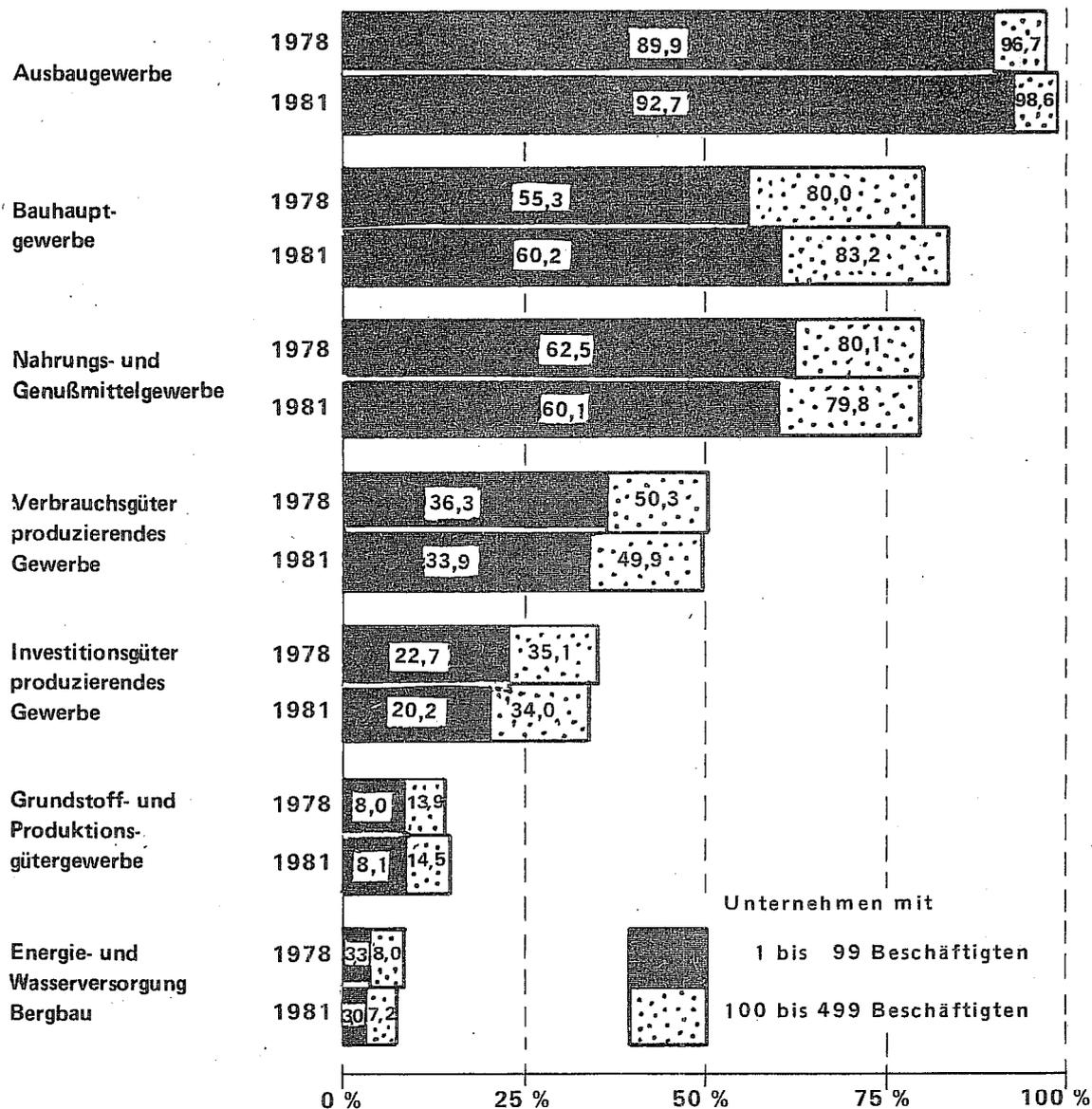
4. Verarbeitendes Gewerbe

4.1. Verarbeitendes Gewerbe im Überblick

Das Verarbeitende Gewerbe stellt den Kernbereich des Produzierenden Gewerbes. Von den 211 416 tätigen Personen des Produzierenden Gewerbes entfielen 1981 mit 149 284 rund 71 Prozent auf Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes. Für Einheiten unter 20 Beschäftigten wird nachfolgend nicht zwischen Unternehmen und

Beschäftigungsanteil¹⁾ der kleinen bis mittelgroßen Unternehmen mit Unternehmenssitz im Saarland 1978 und 1981

Schätzung für das gesamte Produzierende Gewerbe



1) Zahl der Beschäftigten in Unternehmen mit Unternehmenssitz im Saarland und 1 bis 99 bzw. 100 bis 499 Beschäftigten dividiert durch die Zahl der Beschäftigten in Betrieben mit Betriebsitz im Saarland – vgl. auch Fußnote Grafik 2.

Statistisches Amt des Saarlandes

Betrieben unterschieden, sondern generell unterstellt, es handle sich hier um Einbetriebsunternehmen, was in den meisten Fällen zutreffen dürfte. In dieser Abgrenzung zählt das Verarbeitende Gewerbe ohne handwerkähnliches Gewerbe und handwerkliche Nebenbetriebe rund 4 160 Betriebe. Die Zahl der Handwerksbetriebe

des Verarbeitenden Gewerbes mit weniger als 20 Beschäftigten wurde auf Grund der Ergebnisse der Handwerkszählung 1977 mit den Veränderungen der Handwerksrolleneintragungen fortgeschrieben. Die Bestimmung der Zahl der Unternehmen erfolgte analog. In Abgrenzung dieser Fortschreibung zählt das Verarbeitende Gewerbe

des Saarlandes 4 040 Unternehmen mit Unternehmenssitz im Saarland. In diesen saarländischen Unternehmen waren einschließlich ihrer bundesdeutschen Zweigbetriebe 123 725 Personen tätig.

Bei einem weiter gefaßten Mittelstandsbegriff gehören 4 000 bzw. 99,0 Prozent dieser 4 040 Unternehmen dem Mittelstand an. Selbst in enger Abgrenzung zählten wir 3 910 mittelständische Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe des Saarlandes, was einen Anteil an der Gesamtzahl von 96,8 Prozent bedeutet. Mithin ergeben sich für die Zahl der Unternehmen, unabhängig von der Abgrenzung, überragende Anteilswerte für den Mittelstand. Wird als Bezugsgröße jedoch die Zahl der hier tätigen Personen genommen und damit mehr auf die tatsächliche ökonomische Bedeutung abgestellt, modifiziert sich das Bild. Selbst in weiter Abgrenzung beschäftigen die oben angeführten 99,0 Prozent der Unternehmen lediglich 35,1 Prozent der im Verarbeitenden Gewerbe tätigen Personen. Die Gesamtzahl der tätigen Personen im Verarbeitenden Gewerbe wurde hierbei über das Betriebskonzept abgegrenzt. Grenzt man den Mittelstand nur noch im engeren Sinne bis Unternehmen mit 100 Beschäftigten ab, so sinkt die beschäftigungspolitische Bedeutung des Mittelstandes im Verarbeitenden Gewerbe auf 22,7 Prozent.

Die Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung 1961 und 1970 deuten darauf hin, daß in den 60er Jahren der saarländische Mittelstand im Verarbeitenden Gewerbe erhebliche Einbußen hinnehmen mußte. Die 70er Jahre zeigen dann jedoch ein anderes Bild. Hier konnten die kleineren und mittleren Unternehmen ihre relative Position insgesamt gut behaupten. Im Bereich der mittelgroßen Unternehmen ist die Fluktuation gegenüber den Kleinunternehmen deutlich geringer. Der Marktzutritt für Neulinge ist hier aus begreiflichen Gründen erheblich schwieriger.

Betrachtet man die Entwicklung Ende der 70er Jahre isoliert für die Unternehmen mit Sitz im Saarland, so wird deutlich, daß das von kleineren und mittleren Unternehmen bereitgestellte Arbeitsplatzvolumen sich zunächst weitgehend parallel zu dem der saarländischen Großunternehmen entwickelte. Lediglich in den letzten Jahren zeigen die kleinen bis mittelgroßen Un-

ternehmen eine höhere Stabilität als die im Saarland ansässigen Großunternehmen. Dies hat jedoch nur wenig mit der unterschiedlichen Größenklasse zu tun. Entscheidender ist die divergierende Branchenstruktur von Mittelstand und Großindustrie. Die Entwicklung der saarländischen Großindustrie wird durch die großbetrieblich orientierte Eisenschaffende Industrie wesentlich geprägt, durch einen Wirtschaftszweig, der sich europaweit in der Krise befindet. Der Mittelstand wird hiervon lediglich sekundär berührt. Trotz des seit 20 Jahren andauernden Strukturwandels blieb die Verteilung der saarländischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes auf die einzelnen Beschäftigtengrößenklassen, gemessen an der Zahl der tätigen Personen, relativ konstant. Seit 1961 bis 1981 galt mit geringfügigen Variationen, daß rund 27 Prozent der Personen, die in saarländischen Unternehmen beschäftigt sind, ihren Arbeitsplatz in einem Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten finden. In Unternehmen mit 100 bis 500 Beschäftigten waren dies in 1981 15 Prozent, in Unternehmen mit 500 und mehr 58 Prozent der Beschäftigten. Die Gesamtzahlen beziehen sich hierbei nicht auf alle Arbeitsplätze des Verarbeitenden Gewerbes, sondern nur auf die, die in Unternehmen mit Sitz im Saarland bereitgestellt werden. Im Bezug auf alle Arbeitsplätze des Verarbeitenden Gewerbes, einschließlich der im wesentlichen in Zweigbetrieben bundesdeutscher Großunternehmen neu geschaffenen Arbeitsplätze, hat der heimische Mittelstand bis zu Beginn der 80er Jahre Einbußen hinnehmen müssen.

4.2. Investitionsgüter produzierendes Gewerbe, Grundstoff und Produktionsgütergewerbe

Auch die Darstellung der Struktur des Verarbeitenden Gewerbes nach Wirtschaftshauptgruppen zeigt, daß sich je nach der Benutzung von Unternehmens- oder Betriebsdaten grundsätzlich divergierende Bilder ergeben. Nach Betriebsdaten dargestellt, zählt das Investitionsgüter produzierende Gewerbe im Saarland 62 969 Beschäftigte und ist die mit Abstand bedeutendste Wirtschaftshauptgruppe. Nach Unternehmensdaten abgegrenzt, wobei nur die Einheiten mit Unternehmenssitz im Saarland berücksichtigt sind,

zählt das Investitionsgüter produzierende Gewerbe nur noch 38 071 Beschäftigte. Damit fällt es beim Vergleich von Unternehmensdaten deutlich hinter die Bedeutung des Grundstoff- und Produktionsgütergewerbes zurück. Die Gründe hierfür liegen darin, daß das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe durch die Montangroßunternehmen mit Unternehmenssitz im Saarland bestimmt wird, während das Investitionsgüter produzierende Gewerbe entscheidend von Zweigbetrieben bundesdeutscher Großunternehmen mitgeprägt wird.

Das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, traditioneller Kern der saarländischen Industrie, ist die Wirtschaftshauptgruppe mit dem geringsten mittelständischen Teilbereich. Fast 90 Prozent der Arbeitsplätze werden hier von größeren oder Großunternehmen bereitgestellt. Der mittelständischen Wirtschaft kommt nur eine untergeordnete Rolle zu. Bestimmt wird diese Situation durch die Eisenschaffende Industrie, die Gießereien und die Gummiverarbeitung. Der im Bundesgebiet ebenfalls wichtige Bereich der Großchemie ist im Saarland praktisch nicht vertreten. Die in der Chemie vorhandenen Unternehmen erreichen lediglich mittlere Größenordnung, sind aber teilweise in internationale Konzerne eingebunden. Kleine und mittlere Unternehmen finden sich in der Holzbearbeitung, der NE-Metallerzeugung und der Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden. Im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe sind allein in Großunternehmen von 1977 bis 1981 fast 4 000 Arbeitsplätze verloren gegangen.

Im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe können heute zwei Gruppen von Wirtschaftszweigen unterschieden werden. Der erste Bereich ist im wesentlichen durch saarländische Firmen geprägt. Hierzu zählen der Stahl- und Leichtmetallbau, die Herstellung von Gesenk- und leichten Freiformschmiedestücken, schweren Preß-, Zieh- und Stanzteilen, die Stahlverformung, Oberflächenveredlung, Härtung und die Feinmechanik. Wenn es sich hier auch im wesentlichen um Firmen mit Sitz im Saarland handelt, so bestehen nicht unwesentliche Kapitalverflechtungen mit dem übrigen Bundesgebiet. Eine Zwischenstellung nimmt der Maschinenbau und die Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren ein, hier sind sowohl selbständige saarländische

Unternehmen, zumeist aus dem Mittelstand, als auch Zweigbetriebe bundesdeutscher Firmen vertreten. Die Wirtschaftszweige Straßenfahrzeugbau und Elektrotechnik werden hingegen überwiegend von Zweigbetrieben dominiert. Da der Straßenfahrzeugbau, einschließlich Reparatur von Kraftfahrzeugen, abgegrenzt ist, ist die Zahl der selbständigen kleinen und mittleren Unternehmen nicht unerheblich. Es handelt sich hier jedoch um einen Bereich, dessen Zuordnung zur Herstellung von Investitionsgütern problematisch ist.

Im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe befinden sich lediglich 14 saarländische Firmen, die nicht mehr dem weitgefaßten Mittelstand angehören. Wird der Mittelstand auf Unternehmen mit weniger als 100 tätigen Personen begrenzt, steigt die Zahl der nicht mittelständischen Unternehmen auf 58. Im Zeitraum 1977 bis 1981 kamen aus dem mittelständischen Sektor des Investitionsgüter produzierenden Gewerbes keine starken Wachstumsimpulse. Demgegenüber weiteten wichtige Zweigbetriebe von bundesdeutschen Großunternehmen ihre Belegschaften spürbar aus. Das heißt, die im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe zu verzeichnenden Wachstumsimpulse gingen primär von der Dynamik der neuangesiedelten Zweigbetriebe aus. Die in den letzten Jahren angestiegenen Unternehmenszahlen deuten jedoch auch auf Bewegung im Mittelstand hin. Wieweit sich dies in neuen Arbeitsplätzen niederschlagen wird, kann erst die Zukunft zeigen. Ein Anstieg der Unternehmenszahl ist vor allem in dem Bereich Stahl-, Maschinenbau, Elektrotechnik und Feinmechanik zu beobachten.

4.3. Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe, Nahrungs- und Genußmittelgewerbe

Das Verbrauchsgüter produzierende Gewerbe zählte im Jahre 1981 in rund 1 200 Betrieben 23 697 tätige Personen. Diese dem privaten Endverbrauch nahe Wirtschaftshauptgruppe ist im allgemeinen mittelständisch orientiert. Dieses Bild wird im Saarland lediglich durch die überragende Bedeutung der Feinkeramik entscheidend modifiziert. Abgesehen von der Feinkeramik ragt nur noch ein Unternehmen des Bereichs Druckerei und des Bekleidungsgebietes deutlich

aus dem mittelständischen Sektor heraus. Gut 98 Prozent der Unternehmen sind unzweifelhaft dem Mittelstand zuzurechnen. Jedoch auf Grund der oben beschriebenen besonderen Struktur stellen kleine und mittlere Unternehmen nur knapp die Hälfte der Arbeitsplätze. Als rein mittelständig sind die Wirtschaftszweige Holzverarbeitung, Papier- und Pappeherstellung, Herstellung von Kunststoffwaren, Lederverarbeitung und Textilgewerbe anzusehen. Stark vom Mittelstand geprägt sind auch noch die Druckereien und das Bekleidungs-gewerbe. Von 1977 bis 1981 war bei den Großunternehmen des Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbes eine merkliche Beschäftigungsausweitung zu beobachten. Die mittelgroßen Firmen verzeichneten leichte Einbußen, während es bei den Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten einen starken Beschäftigungsabbau gab. Die Einbußen waren vor allem durch die angespannte Lage in den Wirtschaftszweigen Holzverarbeitung, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe verursacht.

Das saarländische Nahrungs- und Genußmittel-gewerbe kam 1981 auf 1 320 Unternehmen mit 15 713 Beschäftigten. Die Unterscheidung zwischen Betriebs- und Unternehmensdaten kann hier bei der Grobabgrenzung unterbleiben, da es sich in dieser Wirtschaftshauptgruppe überwiegend um Einbetriebsunternehmen handelt. Das Nahrungs- und Genußmittel-gewerbe stellt im Saarland die einzige Wirtschaftshauptgruppe dar, bei der die Zahl der in saarländischen Unternehmen tätigen Personen leicht gestiegen ist. Ein in Grenzen überraschendes Ergebnis angesichts der eher auf andere Bereiche gerichteten allgemeinen Wachstumserwartungen. Im Ernährungsgewerbe sind lediglich 4 Unternehmen unzweifelhaft dem Mittelstand entwachsen. Als mittelgroß und damit am oberen Rand des Mittelstandes angesiedelt sind 13 Unternehmen zu klassifizieren. Das heißt, 99 Prozent der Unternehmen des Nahrungs- und Genußmittel-gewerbes liegen unter 100 tätigen Personen. Von den in dieser Hauptgruppe bereitgestellten Arbeitsplätzen befinden sich je nach Abgrenzung 59 Prozent oder 78 Prozent in mittelständischen Unternehmen. Das Nahrungs- und Genußmittel-gewerbe ist damit innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes der typisch mittelständische Sektor. Wenn man die unteren Größenklassen betrachtet, wird dies noch deutlicher. 96 Prozent der Unternehmen

haben nicht einmal 50 Beschäftigte. Als besonders dynamisch erwiesen sich in den letzten Jahren die mittelgroßen Unternehmen mit 100 bis 500 Beschäftigten.

4.4. Entwicklungstendenzen im Verarbeitenden Gewerbe

Die Zahl der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe hat von 1977 auf 1981 um über 60 Unternehmen auf 4 040 zugenommen. Die Zunahme ist allein durch das Anwachsen der Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten bedingt. Die von hier ausgehenden Beschäftigungsimpulse reichen bei weitem jedoch nicht aus, den Belegschaftsabbau der Großunternehmen zu kompensieren. Die Zahl der in saarländischen Unternehmen tätigen Personen ging daher von 127 282 im Jahr 1977 auf 123 725 im Jahr 1981 spürbar zurück. Die Zahl der Arbeitsplätze in saarländischen Großunternehmen sank um rund 3 000 auf 71 357. Während aus dem Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen kein Beschäftigungsanstieg zu melden ist, stieg die Zahl der Beschäftigten in mittelgroßen Unternehmen leicht an. Auch die Zahl der hier erfaßten Unternehmen erhöhte sich von 89 auf 94.

Der Schrumpfungsprozeß in der Eisenschaffenden Industrie bestimmt die Entwicklung im Grundstoff- und Produktionsgüter-gewerbe. In dieser Hauptgruppe läßt sich im Bundesgebiet, bedingt auch durch eine andere interne Struktur, eine vom Saarland abweichende Entwicklung erkennen. Die Großunternehmen schrumpfen auch hier, wenn auch nicht gleich schnell. Dem steht jedoch im Bereich der Unternehmen mit 500 bis 999 Beschäftigten ein merklicher Anstieg gegenüber, der nicht nur durch Größenklassenwechsel von oben, sondern auch durch internes Wachstum mitgetragen sein dürfte. Deutlich wird dies in der Chemie, wo Unternehmen mit 100 bis 1 000 Beschäftigten merklich expandierten. Auch das Investitionsgüter produzierende Gewerbe weist im Saarland eine eigene Entwicklung auf, die es in den letzten Jahren zum zentralen Wachstumssektor des Landes machte. Von 1977 auf 1981 stiegen die hier in saarländischen Betrieben verfügbaren Arbeitsplätze von 60 940 auf 62 969, das sind 3,3 Prozent oder gut 2 000 Arbeitsplätze.

In einer Zeit allgemeiner Wachstumsschwäche stellte dies eine spürbare Entlastung des Arbeitsmarktes dar. Diese Arbeitsplätze wurden überwiegend in Betrieben mit mehr als 1 000 Beschäftigten geschaffen, die zu bundesdeutschen Großunternehmen gehören. Es handelt sich mithin nicht um Impulse, die von saarländischen Unternehmen ausgegangen waren. Die Entwicklung in den saarländischen Unternehmen des Investitionsgüter produzierenden Gewerbes war demgegenüber zunächst negativ, hat sich aber seit 1979 wieder etwas gebessert. Gefestigt hat sich auch der Bereich der mittelgroßen Unternehmen mit 100 bis 500 tätigen Personen. Demgegenüber waren es im Bundesgebiet mehr die größeren Unternehmen, von denen Wachstumsimpulse ausgingen. Die Unternehmen des Maschinenbaus konnten sich auch im Saarland deutlich besser halten als die des Stahlbaus. Ähnlich dem Bundesgebiet waren es hier vor allem die

mittelgroßen Maschinenbauunternehmen, von denen positive Impulse ausgingen. Trotzdem ergeben sich für den gesamten Maschinenbau merkliche Verluste.

Entgegen dem Trend im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe hielten sich im Nahrungs- und Genussmittelgewerbe sowie im Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbe die saarländischen Unternehmen besser als die Zweigbetriebe von Firmen außerhalb des Saarlandes. Die Entwicklung der saarländischen Unternehmen war hier allgemein stabiler als der Trend im übrigen Bundesgebiet. Betrachtet man die saarländischen Unternehmen des industriellen Sektors, so wurden die hier zu verzeichnenden Wachstumsimpulse im wesentlichen durch die Herstellung von Gütern für den privaten Konsum getragen. Die Entwicklung im Bereich der Herstellung von Investitionsgütern blieb demgegenüber spürbar zu-

Beschäftigte in Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit Unternehmenssitz im Saarland 1977 - 1981

Ergebnisse einer Schätzung für das gesamte Produzierende Gewerbe

Wirtschaftsabteilung -hauptgruppe -gruppe		in Unternehmen mit bis Beschäftigten			Insgesamt	Wirtschaftsabteilung -hauptgruppe -gruppe		in Unternehmen mit bis Beschäftigten			Insgesamt
		1-99	100-499	500u.mehr				1-99	100-499	500u.mehr	
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau	1977	831	1 401	24 574	26 806	dav.: Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	1977	9 939	2 695	2 565	15 199
	1978	853	1 237	24 061	26 151		1978	9 901	2 780	2 804	15 485
	1979	828	1 394	25 256	27 478		1979	9 874	3 105	3 627	16 606
	1980	927	1 076	27 502	29 505		1980	9 213	3 263	2 974	15 450
	1981	923	1 285	28 614	30 822		1981	9 278	3 031	3 404	15 713
Verarbeitendes Gewerbe	1977	34 902	18 056	74 324	127 282	Baugewerbe	1977	20 889	5 849	1 243	27 981
	1978	36 663	16 598	70 320	123 581		1978	20 976	5 898	3 023	29 897
	1979	35 692	18 277	71 968	125 937		1979	22 445	6 307	3 294	32 046
	1980	34 819	19 157	71 999	125 975		1980	22 262	6 279	3 198	31 739
	1981	33 850	18 518	71 357	123 725		1981	22 307	5 458	2 542	30 307
dav.: Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	1977	3 535	2 890	42 365	48 790	dav.: Bauhauptgewerbe	1977	11 283	4 890	1 243	17 416
	1978	3 824	2 768	38 551	45 143		1978	11 664	5 202	3 023	19 889
	1979	4 141	2 672	39 415	46 228		1979	12 480	5 413	3 294	21 187
	1980	4 030	2 747	39 786	46 563		1980	12 595	5 582	3 198	21 375
	1981	3 815	3 034	38 321	45 170		1981	12 680	4 841	2 542	20 063
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	1977	12 695	8 544	16 999	38 238	Ausbaugewerbe	1977	9 606	959	-	10 565
	1978	13 996	7 621	15 792	37 409		1978	9 312	696	-	10 008
	1979	13 005	8 492	15 821	37 318		1979	9 965	894	-	10 859
	1980	13 204	8 944	16 055	38 203		1980	9 667	697	-	10 364
	1981	12 732	8 656	16 683	38 071		1981	9 627	617	-	10 244
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	1977	8 733	3 927	12 395	25 055	Produzierendes Gewerbe insgesamt	1977	56 622	25 306	100 141	182 069
	1978	8 942	3 429	13 173	25 544		1978	58 492	23 733	97 404	179 629
	1979	8 672	4 008	13 105	25 785		1979	58 965	25 978	100 518	185 461
	1980	8 372	4 203	13 184	25 759		1980	58 008	26 512	102 699	187 219
	1981	8 025	3 797	12 949	24 771		1981	57 080	25 261	102 513	184 854

Die Beschäftigten sind nach dem Unternehmenskonzept abgegrenzt, das heißt einschließlich der Beschäftigten in Betrieben außerhalb des Saarlandes und einschließlich der Beschäftigten in Betrieben oder fachlichen Unternehmensteilen mit wirtschaftlichem Schwerpunkt außerhalb des Produzierenden Gewerbes, Unternehmen die als handwerksähnliches Gewerbe oder als handwerklicher Nebenbetrieb in die Handwerksrolle eingetragen sind, sind in der Regel nicht eingeschlossen. Ausbaugewerbliche Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten, die nicht in die Handwerksrolle eingetragen sind, fehlen.

rück. Im Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbe bestimmten die saarländischen Großunternehmen den relativ positiven Trend. Im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe waren es demgegenüber auch bereits die Unternehmen ab 100 Beschäftigten, die einen positiven Beitrag leisteten. Bei der Herstellung von privaten Konsumgütern konnten dagegen die kleinen und mittleren Unternehmen nicht ganz mithalten.

5. Baugewerbe

5.1. Bauhaupt- und Ausbaugewerbe im Überblick

Das saarländische Baugewerbe zählte 1981 rund 2 500 Unternehmen mit 30 307 Arbeitsplätzen. Über 500 Beschäftigte haben lediglich 3 saarländische Bauunternehmen, mehr als 100 Beschäftigte 33 Unternehmen. Weit über 70 Prozent der Arbeitsplätze des Baugewerbes befinden sich in kleinen und mittleren Baufirmen. Damit präsentiert sich das Baugewerbe als die Wirtschaftsabteilung mit dem höchsten Anteil an mittelständischen Unternehmen im Produzierenden Gewerbe. Innerhalb des Baugewerbes ergibt sich zwischen Bauhauptgewerbe und Ausbaugewerbe eine deutliche Unterscheidung in der Unternehmensgrößenstruktur. Am stärksten tritt dies im Bezug auf die Klein- und die Großunternehmen hervor. Im Bauhauptgewerbe befinden sich 27 Prozent, im Ausbaugewerbe 65 Prozent der Arbeitsplätze in Firmen mit weniger als 20 tätigen Personen. Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten sind im saarländischen Ausbaugewerbe überhaupt nicht vertreten. Das Ausbaugewerbe präsentiert sich damit nicht nur als Teil der mittelständischen Wirtschaft, sondern sogar als die Wirtschaftsgruppe mit einem dominierenden Einfluß der Kleinunternehmen.

Im Bauhauptgewerbe ergibt sich intern eine weitere Differenzierung der Größenklassenstruktur nach primärem und sekundärem Bauhauptgewerbe. Das primäre Bauhauptgewerbe, der Hoch- und Tiefbau, wird durch mittlere und mittelgroße Unternehmen beherrscht. Im Saarland sind dies 168 Firmen mit Sitz im Saarland. Mit 10 218 tätigen Personen 1981 hatten diese seit 1977 deutlich expandiert. Im sekundären Bauhauptgewerbe bestimmen, vergleichbar der Si-

tuation im Ausbaugewerbe, die Kleinunternehmen das Bild. Von den fast 500 Unternehmen der Wirtschaftszweige: Spezialbau, Stukkateurgewerbe, Gipserei, Verputzerei, Zimmerei und Dachdeckerei hatten lediglich 6 mehr als 50 Beschäftigte. Mehr als 500 Personen beschäftigte kaum eine Firma. In etwa 450 Kleinunternehmen sind hier 3 180 Personen tätig, was im Durchschnitt eine Beschäftigtenzahl von unter 10 Personen ergibt. Aber selbst wenn man die mittleren und mittelgroßen Firmen einbezieht, beträgt die durchschnittliche Beschäftigtenzahl eines Unternehmens des sekundären Bauhauptgewerbes rund 10 Personen. Auch von der Auftragsvergabe her sind primäres und sekundäres Bauhauptgewerbe in einer völlig anderen Situation. Während ersteres sehr stark auf das Neubauvolumen angewiesen ist, hat das zweite auch einen erheblichen Anteil an Renovierungs- und Sanierungsarbeiten. Gerade die letzten Jahre haben gezeigt, daß dies auch einen unterschiedlichen Konjunkturverlauf induziert.

Das Ausbaugewerbe ist, wie bereits zuvor angeführt, ein typisch kleinbetrieblicher Wirtschaftszweig. Die Unternehmen des Ausbaugewerbes zählen im Durchschnitt lediglich 7 tätige Personen. Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten sind im Saarland überhaupt nicht vertreten. Über 50 Beschäftigte zählen ganze 12 Unternehmen. Das Ausbaugewerbe konzentriert sich heute auf die Bauinstallation, die von der Klempnerei, Gas- und Wasserinstallation über die Installation von Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und gesundheitstechnischen Anlagen bis hin zur Elektroinstallation reicht. Hier waren 1981 in 780 Unternehmen 5 878 Personen tätig. Das übrige Ausbaugewerbe kommt auf 4 366 Arbeitsplätze. Hierzu zählen Bautischlerei, Parkettlegerei, Fußboden-, Fliesen- und Plattenlegerei, Estrichlegerei, sonstige Fußbodenlegerei und -kleberei sowie Ofen- und Herdsetzerei. Die Zahl der Beschäftigten im Ausbaugewerbe verringerte sich seit 1977, wobei dies vor allem auf Verluste bei den mittelgroßen Unternehmen zurückgeht.

5.2. Entwicklungstendenzen im Baugewerbe

Insgesamt gesehen hat sich die Zahl der Bauunternehmen seit 1977 um rund 200 erhöht. Die starke Unternehmensfluktuation am Baumarkt

Beschäftigte in Betrieben des Produzierenden Gewerbes mit Betriebsitz im Saarland 1977 - 1981

Ergebnisse einer Schätzung für das gesamte Produzierende Gewerbe

Wirtschaftsabteilung -hauptgruppe -gruppe		in Betrieben mit bis Beschäftigten			Insgesamt	Wirtschaftsabteilung -hauptgruppe -gruppe		in Betrieben mit bis Beschäftigten			Insgesamt
		1-99	100-499	500 u.mehr				1-99	100-499	500 u.mehr	
Energie- und Wasser- versorgung, Bergbau	1977	1 141	2 851	22 148	26 140	dav.: Nahrungs- und Genußmittel- gewerbe	1977	10 129	3 029	2 565	15 723
	1978	1 180	2 991	21 813	25 984		1978	10 182	2 848	2 804	15 834
	1979	1 189	3 141	22 947	27 277		1979	10 254	2 976	3 627	16 857
	1980	1 202	2 602	25 469	29 273		1980	9 578	3 155	2 974	15 707
	1981	1 185	2 203	27 288	30 676		1981	9 661	3 056	2 713	15 430
Verarbeitendes Gewerbe	1977	37 789	24 756	90 356	152 901	Baugewerbe	1977	22 277	6 428	2 567	31 272
	1978	39 286	23 766	86 649	149 701		1978	21 968	6 626	2 841	31 435
	1979	38 307	25 244	88 467	152 018		1979	22 771	7 289	3 314	33 374
	1980	37 328	27 718	88 765	153 811		1980	22 996	7 183	3 115	33 294
	1981	36 122	26 435	86 727	149 284		1981	22 627	6 287	2 542	31 456
dav.: Grundstoff- und Produktions- gütergewerbe	1977	4 330	3 303	44 395	52 028	dav.: Bauhaupt- gewerbe	1977	12 247	5 456	2 567	20 270
	1978	4 453	3 087	40 035	47 575		1978	12 550	5 689	2 841	21 080
	1979	4 654	2 842	40 974	48 470		1979	13 006	6 257	3 314	22 577
	1980	4 652	2 980	40 935	48 567		1980	13 415	6 275	3 115	22 805
	1981	4 283	3 396	39 509	47 188		1981	13 164	5 365	2 542	21 071
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	1977	13 559	12 727	34 654	60 940	Ausbaugewerbe	1977	10 030	972	—	11 002
	1978	14 951	11 914	34 811	61 676		1978	9 418	937	—	10 355
	1979	13 729	13 773	34 521	62 023		1979	9 765	1 032	—	10 797
	1980	13 847	15 092	35 869	64 808		1980	9 581	908	—	10 489
	1981	13 316	14 495	35 158	62 969		1981	9 463	922	—	10 385
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	1977	9 771	5 697	8 742	24 210	Produzierendes Ge- werbe insgesamt	1977	61 207	34 035	115 071	210 313
	1978	9 700	5 917	8 999	24 616		1978	62 434	33 383	111 303	207 120
	1979	9 670	5 653	9 345	24 668		1979	62 267	35 674	114 728	212 669
	1980	9 251	6 491	8 987	24 729		1980	61 526	37 503	117 349	216 378
	1981	8 862	5 488	9 347	23 697		1981	59 934	34 925	116 557	211 416

Die Beschäftigten sind nach dem Betriebskonzept abgegrenzt für Betriebe mit wirtschaftlichem Schwerpunkt im Produzierenden Gewerbe und Betriebsitz im Saarland, unabhängig vom Sitz des Unternehmens und dem wirtschaftlichen Schwerpunkt des Unternehmens, insbesondere einschließlich produzierender Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten vor Unternehmen mit Schwerpunkt im Handel und Verkehr. Die Betriebe dieser Einheiten mit weniger als 20 Beschäftigten sind nicht eingeschlossen. Nicht erfaßt sind handwerksähnliche Betriebe, handwerkliche Nebenbetriebe und ausbaugewerbliche Betriebe von Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten, die nicht in die Handwerksrolle eingetragen sind.

spiegeln die Daten der Gewerbean- und -abmeldestatistik wieder (3). Bei einem Gesamtbestand von gut 2 500 Firmen wurden innerhalb von 5 Jahren 1 100 Anmeldungen erfaßt, denen zu meist keine allzulange Lebensdauer beschieden war. Die Masse der Unternehmen mit weniger als 50 tätigen Personen ist in den letzten Jahren stark gestiegen, bei einem gleichzeitigen Rückgang der Firmen mit mehr als 50 tätigen Personen. Auch die Beschäftigtenzahlen spiegeln diese Entwicklung wieder. Am stärksten war der Belegschaftsabbau bei den größeren Unternehmen. Soweit in den letzten Jahren Beschäftigungsimpulse vom Baugewerbe ausgingen, kamen diese im wesentlichen aus dem Mittelstand. Dies dürfte nur zum Teil allein mit einer höheren Anpassungsfähigkeit der mittleren und kleineren Unternehmen zusammenhängen. Wichtiger waren wahrscheinlich die Änderungen in der Nachfragestruktur am Baumarkt, die jene Wirtschafts-

zweige begünstigte, die überwiegend durch mittelständische Unternehmen besetzt sind. Wie bereits angedeutet, befinden sich die größeren Bauunternehmen überwiegend im Hoch- und Tiefbau, der sehr stark vom Neubauvolumen abhängig ist. Die in den letzten Jahren stark angezogenen Sanierungs- und Renovierungsarbeiten kamen hingegen überwiegend dem sekundären Bauhauptgewerbe und dem Ausbaugewerbe zugute. Auch dies hat mit dazu beigetragen, daß die kleinen und mittleren Baufirmen ihre relative Position verbessern konnten. Angesichts der Bemühungen um die Sanierung der öffentlichen Haushalte und der dadurch bedingten Begrenzung der öffentlichen Bauauftragsvergaben ist hier eine grundsätzliche Änderung des Trends kaum zu erwarten.

6. Schlußbemerkungen

Die vorangegangenen Ausführungen bauen auf den Ergebnissen der amtlichen Statistik im Produzierenden Gewerbe auf. Um ein Gesamtbild des Mittelstandes im Produzierenden Gewerbe zu zeichnen war es zunächst erforderlich, diesen Begriff operational zu definieren und die im Erhebungssystem vorhandenen Lücken durch Umrechnungen und Schätzungen zu schließen. Die hierbei benutzten Quellen und Methoden wurden in Teil I weitgehend dargestellt. Auf Grund der durch die teilweise differierenden Abgrenzungen bedingten Fehlerbereiche wurde auf eine tiefgegliederte Darstellung verzichtet. Die zusammengestellten Daten, verbunden mit den zusätzlichen textlichen Erläuterungen, sollen lediglich eine grobe Orientierung über Struktur und Entwicklung des produzierenden Mittelstandes vermitteln.

Bereits bei Gliederung nach Wirtschaftshauptgruppen wurde deutlich, daß der Mittelstand weder generell überall schrumpft, noch allgemein expandiert. Während im Baugewerbe der Mittelstand seine relative Position stark ausweiten konnte, war die Entwicklung im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe stark durch die Expansion von Zweigbetrieben bundesdeutscher Großunternehmen bestimmt. Dies sind zwei markante Eckpunkte der Entwicklung der letzten Jahre. Ein weiteres Merkmal der saarländischen Wirtschaftsstruktur ist die starke Besetzung des Verarbeitenden Gewerbes mit Zweig-

betrieben, die ihren Unternehmenssitz in einem anderen Bundesland haben. Dem steht kein gleichgroßes Pendant in Form von Zweigbetrieben saarländischer Unternehmen im übrigen Bundesgebiet gegenüber. Die Entwicklung im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe zeigt, daß dies sich nicht immer negativ auswirken muß. Im Bezug auf mittelständische Unternehmen ist im Saarland der obere Rand des Mittelstandes deutlich schwächer besetzt als im Bundesgebiet. Die mittelgroßen Unternehmen mit 100 bis 500 Beschäftigten haben im Saarland nicht die Bedeutung, die ihnen im Bundesdurchschnitt zukommt. Die Besetzung mit mittelständischen Unternehmen anderer Größenklassen weicht im Verarbeitenden Gewerbe nicht so signifikant von der allgemeinen Struktur ab. Die zu beobachtenden Struktur- und Entwicklungsunterschiede im produzierenden Mittelstand des Saarlandes sind selbstverständlich auch durch die historisch gewachsene Struktur mitbedingt.

Norbert Bettinger
Dipl. Volkswirt

EDV-gestützte Führung eines regionalen Morbiditätsregisters am Beispiel des Saarländischen Krebsregisters

1. Vorbemerkungen
2. Manueller Arbeitsablauf
3. Konzept eines EDV-gestützten Arbeitsablaufes
 - 3.1 Logische Speicherung der Daten
 - 3.2 Suchverfahren
 - 3.3 Arbeitsablauf
4. Anmerkungen zum Datenschutz (Sicherheitskonzept)

1. Vorbemerkungen

Aufgrund des Saarländischen Krebsregistergesetzes vom 17. Januar 1979 ist das Statistische Amt des Saarlandes beauftragt, das Saarländische Krebsregister zu führen.

Seine gesetzlich definierte Aufgabe ist die Überwachung der Krebserkrankungen in der saarländischen Bevölkerung und die epidemiologische Krebsforschung, d.h. die Ermittlung von Beziehungen zwischen Erkrankung und sozialen sowie umweltbedingten Faktoren.

Um diese Aufgabe erfüllen zu können, müssen im Register Informationen über Erkrankung, Krankheitsverlauf, Todeszeitpunkt und Todesursache der erkrankten Personen gesammelt und später zusammen mit anderen Daten ausgewertet werden.

Das Grundprinzip der Erfassung des saarländischen Krebsregisters ist das auch in anderen Registern angewandte Prinzip des Record-Linikage.

Dies bedeutet, daß über die Erkrankung einer Person möglichst viele Daten erfaßt werden sollen, um ein genaues Bild des Krankheitsverlaufs zu haben. Um dieses Ziel zu erreichen, gilt es, alle verfügbaren Datenquellen auszu-

schöpfen. Diese Quellen sind Krankenhäuser, Pathologische Institute, Radiologien und freipraktizierende Ärzte.

Ein weiteres notwendiges Hilfsmittel zur Aktualisierung der erhobenen Daten sind die Sterbefallzählkarten aus der amtlichen Todesursachenstatistik. Diese werden benötigt, um festzustellen, wann eine erkrankte Person verstorben ist und an welcher Todesursache.

Auch ein durch unterlassene Meldung entstandener Informationsverlust kann dadurch ausgeglichen werden, daß die an einem Karzinom verstorbenen und dem Register bisher nicht bekannten Personen über diesen Weg nacherfaßt werden.

Neben der abschließenden Regelung des zu erhebenden Merkmalsprogramms gehören spezielle Datenschutzvorschriften zu den wichtigsten Vorschriften des Gesetzes. Diese sind im Hinblick auf die Sensibilität der Daten besonders streng und restriktiv gefaßt und bilden einen wirksamen Schutz der personenbezogenen Erhebung, die für ein epidemiologisches Register unverzichtbar ist.

Zur Erhebung der Daten dient das im Rahmen einer Rechtsverordnung der Landesregierung festgelegte Formblatt "Mitteilung über Geschwulsterkrankungen". Diese Meldungen sind freiwillig und werden von den Krankenhäusern, den pathologischen und radiologischen Instituten, aber auch von vielen freipraktizierenden Ärzten erstellt und dem Register als "vertrauliche Arztsache" zugeleitet. Ihr Inhalt gliedert sich in personenbezogene und in medizinische Daten.

Die zu erhebenden personenbezogenen Merkmale sind:

Vor- und Familienname, Geburtsname, Geschlecht, Alter, Familienstand, Wohnort, Beruf, Nationalität, Sterbedatum und bei

Frauen:Zahl der Kinder;

An medizinischen Daten werden erhoben:

Art der Geschwulsterkrankung, Organlokalisation, Ausbreitung und Stadium der Krankheit zum Zeitpunkt der Diagnose-sicherung, Zeitpunkt der ersten Beschwerden, Schadstoffexpositionen, Verdacht auf Berufskrebs, Diagnosezeitpunkt, Beginn und Art der Behandlung, jede wesentliche Änderung des Krankheitsbildes, Durchführung von Krebsvorsorgeuntersuchungen, Todesursache.

Die Vorgaben des Gesetzes machen eine Neukonzeption von Organisation und Arbeitsabläufen erforderlich, um das Register gemäß den gesetzlichen Auflagen zu führen und die Daten entsprechend vorzuhalten. Es gilt dabei, ein System zu entwickeln, das einerseits den strengen Anforderungen zum Schutz der sensiblen Daten genügt und andererseits den ökonomischen und technischen Rahmenbedingungen Rechnung trägt.

Beim Eingang mehrerer Erhebungsbogen zur Erkrankung ein und derselben Person zu verschiedenen Zeitpunkten aus verschiedenen Informationsquellen muß gewährleistet sein, daß bereits als erkrankt erfaßte Personen eindeutig in die Statistik eingehen. Es handelt sich dabei um eine Folgemeldung, die eine Änderung des Krankheitsverlaufes dokumentiert, und eine wichtige Grundlage der Arbeit des Registers darstellt. Sie dient dem Follow up der erkrankten Person. Mit den neu gewonnenen Informationen wird der Datensatz der entsprechenden Person vervollständigt. Ohne ein möglichst fehlerfreies System der Fallidentifikation würde das Bild der Krebserkrankung eines Landes durch Mehrfacherfassungen erheblich verfälscht; die Aussagen des Krebsregisters würden wertlos, ja irreführend.

Zum Zweck der Patientenidentifikation, zur Vermeidung von Doppel- und Mehrfacherhebungen sowie zur Informationszusammenführung (Record-Linkage) werden im Saarländischen Krebsregister auch der Name, der Vorname und evtl. der Geburtsname der Patienten erfaßt und gespeichert, die man für rein stati-

stische Auswertungen nicht benötigt. Bisher sind im Saarländischen Krebsregister lediglich die Erfassung und Auswertung medizinischer Daten automatisiert. Da diese Arbeitsgänge außerhalb des Registers liegen, entstehen zuvor aufwendige und fehleranfällige Arbeitsschritte wie zum Beispiel das Übertragen der Angaben auf Signierblätter, die durch eine Direktverarbeitung im Register zu vermeiden wären.

Auch die Datenaufnahme und die Dateipflege (Fehlerkorrekturen und Nacherfassungen) ließen sich im Dialog wesentlich verbessern und beschleunigen.

2. Manueller Arbeitsablauf und Registrierung

Bei Erkrankung einer Person an einer bösartigen Neubildung (Erstmeldung) werden von dieser im Erfassungsjahr, das immer das Jahr der Diagnosestellung ist, auch wenn eine Meldung erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt, eine Karteikarte und ein Datensatz angelegt.

Der Meldebogen erhält eine jährlich fortlaufende Nummer aus dem Erfassungsjahr, die sogenannte Registriernummer. Diese Registriernummer dient zusammen mit dem Erfassungsjahr als Zuordnungskriterium und Bindeglied zwischen den verschiedenen Erhebungsbogen einer Person, der in das nach Geburtsdaten chronologisch sortierte Kartei-System eingereihten Suchkartei und dem zugehörigen Datensatz.

Kommen später Folgemeldungen zu dieser Person, was seitens des Registers bei jeder Veränderung des Krankheitsverlaufes gewünscht wird, kann der Patient durch das Karteisystem als bereits registriert identifiziert werden; durch die Registriernummer und das Erfassungsjahr, die beide neben den Personenstammdaten auf der Suchkarte vermerkt sind, kann auf die bereits vorhandenen Unterlagen und auf den zu vervollständigenden Datensatz zugegriffen werden.

Entsprechend den eingehenden Meldungen sind auch die Sterbefallzählkarten eines jeden Jahres an der Kartei vorbeizuführen. Sie sind ein notwendiges Hilfsmittel zur Aktualisierung des Bestandes. Die verstorbenen Personen werden durch diesen Arbeitsgang eliminiert, und eventu-

elle Erfassungslücken können durch Nacherhebung ausgeglichen werden. Für den Fall, daß eine Person an einem Karzinom verstorben ist und dem Register keine Meldung über diesen Patienten vorliegt, wird der Arzt, der den Leichenschauschein **ausgestellt** hat, um zusätzliche Informationen über die Erkrankung und den Krankheitsverlauf des Verstorbenen geben. Ist dies nicht möglich, wird der Patient lediglich mit den Angaben des Leichenschauscheins ins Register übernommen.

Um die erhobenen Daten maschinell auswerten zu können, bedarf es einer Verschlüsselung der Angaben in Zahlencodes. Daher erfolgt im Anschluß an die Sucharbeiten eine Codierung der Daten auf Ablochformulare, die an die ZDV-Saar weitergeleitet, dort auf Magnetband aufgenommen und in die Datei des Krebsregisters überspielt werden. Nachdem die Jahrgänge plausibilisiert, die Fehlerlisten im Register bearbeitet und die erforderlichen Korrekturen im Rechenzentrum durchgeführt sind, steht das Material für die Auswertung nach unterschiedlichen Kriterien bereit.

Die Aufbewahrung der Erhebungsböden wurde aus Datenschutzgründen inzwischen auf eine Dokumentation mit Mikrofishes umgestellt, die leicht und raumsparend in Datenschutzeschränken untergebracht werden können. Dabei ist auf eine strenge Trennung des personenbezogenen und des medizinischen Teils der Daten zu achten. Dieses Verfahren sichert überdies einen späteren Zugriff auf die Originalangaben, falls für eine spezielle Auswertung die codierten Informationen unzulänglich sein sollten.

Die beschriebene Ablauforganisation beinhaltet viele Schwierigkeiten. Eins der größten Probleme ist die Zusammenführung der Meldungen eines Patienten. Ein System, das nur nach einem Sortierkriterium durchsucht werden kann, ist unzulänglich, denn Doppelerfassungen können nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Es besteht immer die Gefahr, daß von einer Person fälschlicherweise mehrere verschiedene Geburtsdaten existieren. Aus diesem Grunde ist es dringend notwendig, auch die Arbeitsgänge des Record-Linkage, wie es bei der Plausibilisierung und der Auswertung bereits erfolgt ist, mittels elektronischer Datenverarbeitung zu realisieren.

3. Konzept eines EDV-gestützten Arbeitsablaufes

3.1 Logische Speicherung der Daten

Wie bereits mehrfach erwähnt, ist der wichtigste Schritt der Bearbeitung die Identifikation und Zusammenführung mittels der Personenstammdaten. Die Datenschutzbestimmungen des Krebsregistergesetzes schreiben eine Trennung der erhobenen Daten in personenbezogene Merkmale und in medizinische Daten vor. Aus diesem Grunde ist die Führung zweier selbständiger Datenbanken geplant:

- a) mit Personenstammdaten
- b) mit medizinischen Daten

Zur Identifikation wird die Datenbank mit den Personenstammdaten herangezogen. Sie enthält folgende Datenelemente:

Registriernummer/Erfassungsjahr
Phonetischer Suchbegriff
Name
Vorname
Geburtsname
Gemeindekennziffer des Wohnortes
Straße und Hausnummer
Geburtsdatum
Geschlecht
Sterbedatum
Todesursache
Familienstand
Bei Frauen: Zahl der Kinder
Nationalität
Beruf.

In der medizinischen Datenbank sind folgende Daten abzuspeichern:

Registriernummer/Erfassungsjahr
Geschlecht
Geburtsjahr
Zahl der variablen Sätze

Kartenarten
 Zeitpunkt der ersten Beschwerden
 Zeitpunkt der Diagnosestellung
 Behandlungsbeginn
 Art des Krebses
 Recidiv
 Diagnose nach ICD-Code verschlüsselt
 Metastasen
 Art der Diagnosesicherung
 Behandlungsarten
 Berichtende Stellen
 Krebsvorsorge

Aus dieser Merkmalsauflistung geht hervor, daß das Geschlecht und das Geburtsjahr einer Person in beiden Datenbanken vorgehalten werden sollen. Diese Konstellation ist deshalb notwendig, um nicht bei Routineauswertungen und Standardtabellen, in denen Alter und Geschlecht unbedingt benötigt werden, ständig auch die personenbezogene Datenbank im Zugriff halten zu müssen. So kann nur auf die medizinische Datenbank zugegriffen werden.

Da zur Identifikation der eingehenden Meldungen ein Phonetik-Suchprogramm eingesetzt werden soll, ist es nicht notwendig, Name, Vorname, und Geburtsname, die für den Bearbeiter als Identifikationsmerkmale beim Abgleich am Bildschirm nicht fehlen dürfen, als sekundäre Zugriffsschlüssel zu definieren, es ist sogar möglich, diese Datenelemente in unterschiedlich lange Sektionen aufzuteilen und sie getrennt an verschiedenen Stellen im Datensatz abzuspeichern, um sie erst wieder bei Bedarf per Programm zusammenzuführen.

Dies bedeutet, daß die Verwendung des Phonetischen Codes als primärem Zugriffsschlüssel es erlaubt, die datentechnische Speicherung unabhängig vom logischen Satzaufbau zu gestalten.

3.2 Suchverfahren

Zur Entscheidung, ob es sich bei einer neuankommenden Meldung um eine Ersterfassung oder eine Folgemeldung handelt, dient beim derzeitigen manuellen Suchen eine nach Geburts-

daten sortierte Handkartei.

Vom manuellen Suchen her sind vielseitige Fehlermöglichkeiten bekannt, die die Zuordnung einer Folgemeldung zu einem bereits vorhandenen Patienten erschweren.

So kann zum Beispiel das Geburtsdatum in Tag, Monat oder Jahr differieren, es können Zahlendreher darin enthalten sein. Weiterhin kommt es oft vor, daß bei Frauen und Kindern das Geburtsdatum des Versicherten, in diesem Fall der Ehemann, bzw. Vater, auf dem Meldebogen angegeben ist.

Auch beim Namen können Fehler auftreten, die die Zuordnung erschweren, es können zum Beispiel Buchstaben fehlen oder falsch sein, ohne daß dieser Name unglaubwürdig klingt (Nauermann/Neumann). Weiterhin können von einem Namen mehrere Schreibweisen existieren (Meier, Meyer, Maier, Mayer).

Um dennoch auch in diesen Fällen eine Zuordnung zu ermöglichen, bedarf es eines Suchverfahrens, das sich mehrerer Suchkriterien unabhängig voneinander bedient. Wie die angeführten Beispiele zeigen, genügt es bei der Suche über Namen auch nicht, einfach nur auf Gleichheit abzuprüfen, es muß vielmehr dafür ein phonetischer Suchalgorithmus eingesetzt werden.

Dieses Verfahren, die sogenannte "Kölner Phonetik", gestaltet Namen gleicher Klang- jedoch unterschiedlicher orthografischer Darstellungsform für den Suchprozeß eindeutig; es wandelt die eingegebenen Namen in phonetisch eindeutige Suchbegriffe um.

Unterschiedliche Schreibweisen klangähnlicher Namen sind sowohl auf die unterschiedlichen Schreibweisen der Namen (Meyer etc.) oder auf Hör- bzw. Übertragungsfehler zurückzuführen.

Als Beispiel:

Für den Laut B existieren folgende Darstellungsmöglichkeiten B, P, BB, BP, PB, PP oder für ein F gibt es F, PH, V und W usw.

Die Kölner Phonetik kennt nur einen bestimm-

ten Zeichenvorrat an phonetisch eindeutigen Buchstaben:

B
D
F
K
L
M
R
S
E
U

Aus einem eingegebenen Namen entfernt das Programm zuerst alle Doppelbuchstaben, indem es sie zu einem Buchstaben zusammenzieht. Anschließend werden alle Buchstaben der Reihe nach entsprechend folgender Anweisung umgesetzt:

A wird zu E	O wird zu U
B wird zu B	P wird zu B
C wird zu K	Q wird zu K
D wird zu D	R wird zu R
E wird zu E	S wird zu S
F wird zu F	T wird zu D
G wird zu K	U wird zu U
I wird zu E	V wird zu F
J wird zu E	W wird zu F
K wird zu K	X wird zu S
L wird zu L	Y wird zu E
M wird zu M	Z wird zu S
N wird zu M	

Vollzieht man eine solche Substitution manuell mit dem Namen Meier, so stellt man fest, daß aus den unterschiedlichen Schreibweisen immer das Substitut M E E E R entsteht. Dies bedeutet, daß eine Wiederauffindung der Person auch bei einer anderen Schreibweise möglich ist, was bei einem reinen Abprüfen auf Gleichheit nicht gelingt.

Das durch das Programm gebildete Substitut dient als Suchbegriff in der personenbezogenen Datenbank. Dies bedeutet im Grunde eine Doppelspeicherung des Namens; der Suchbegriff ist aber durch die Phonetik so verstümmelt, daß eine Identifikation damit nicht mehr möglich ist. Durch das Speichern dieser Phonetiksubstitute im zugehörigen Datensatz dauert ein Suchlauf

nicht länger, als ein Suchen über den Namen im Klartext.

Das Identifizieren eines eingegangenen Meldebogens soll maschinell über folgende Merkmale und Merkmalskombinationen möglich sein:

Phonetikcode des Namens
Geburtsdatum
Gemeindekennziffer
Registriernummer mit Erfassungsjahr
Phonetikcode des Namens und Geburtsdatum
Phonetikcode des Namens mit Geburtsdatum und Gemeindekennziffer

Phonetikcode des Namens und Geburtsdatum und Gemeindekennziffer zusammen mit Familienstand und Geschlecht.

Diese Suchkriterien sind in einem sogenannten "Suchbildschirm", der dem Benutzer nach der Anmeldung ans System zur Verfügung gestellt wird, vermerkt. Durch Ankreuzen mit dem Cursor kann der Bearbeiter wählen, nach welcher Strategie er vorgehen möchte, worauf das System in die entsprechende Routine springt.

In der Regel wird über die Kombination von Phonetikcode des Namens und Geburtsdatum zu suchen sein.

Findet das System beim Datenbankzugriff eine Person, deren Daten mit den Suchmerkmalen übereinstimmen, werden alle personenbezogenen Merkmale dieser Person zur Änderung bzw. Vervollständigung auf dem Bildschirm zur Verfügung gestellt. Der Benutzer kann sofort mit der Bearbeitung beginnen.

Findet das System beim Suchvorgang mehrere Personen, bei denen die Suchkriterien übereinstimmen, liegt dies möglicherweise an einer nicht genügend spezifizierten Suchanfrage.

Von den gefundenen Fällen werden Registriernummer, Erfassungsjahr, Name, Vorname, Geburtsdatum und Adresse zeilenweise am Terminal aufgelistet. Die Gesamtzahl ist auf dem Schirm vermerkt. Der Bearbeiter kann angesichts einer kleineren Zahl der gefundenen Fälle mit Hilfe einer Blätterfunktion vorwärts und rückwärts die Liste durchforsten. Findet er da-

bei die gesuchte Person, kann er durch Markierung mit dem Cursor die gesamten personenbezogenen Daten dieser Person abrufen. Ist die Zahl der gefundenen Fälle zu groß, um sie am Bildschirm zu durchsuchen, wird über Funktionstaste erneut die Suchmaske abgerufen, um die Suche mit einer weiter spezifizierten Anfrage neu zu starten. Kann beim Datenbankzugriff kein Fall als der gesuchte identifiziert werden, erscheint eine entsprechende Meldung auf dem Schirm. Der Bearbeiter muß in diesem Fall einen erneuten Suchlauf mit geänderten Kriterien starten, oder er kann über Funktionstaste einen Bildschirm zur Neuaufnahme abrufen.

3.3 Arbeitsablauf

Jede Bearbeitung eines Meldebogens beginnt mit dem Suchvorgang in der personenbezogenen Datenbank.

Ist es möglich, eine Person zu identifizieren, kann der Benutzer die zur Verfügung gestellten personenbezogenen Daten falls notwendig abändern oder vervollständigen. Daraufhin erfolgt eine Fehlerprüfung der Daten.

Die Plausibilierung erfolgt in Abhängigkeit von dem Fehlergewicht in zwei Teilschritten. Im ersten Schritt wird jede Eingabe für sich allein, ohne Bezug zu den anderen Datenfeldern geprüft. Tritt hierbei ein Fehler auf, wird er am Schirm gezeigt und kann sofort korrigiert werden. Durch eine entsprechende Definition der Bildschirmmasken können einzelne Felder nur für numerische Eingaben zur Verfügung stehen; bei alphanumerischen Zeichen an diesen Stellen wird die Erfassung automatisch verweigert.

Nach Beendigung der Dateneingabe zu einem Fall kann die Plausibilierung der Merkmale untereinander beginnen. Die festgestellten Fehler werden mit Hilfe eines numerischen Fehlerschlüssels am Schirm sichtbar gemacht.

Es erfolgt eine sofortige Korrektur und die Wiederholung dieses Vorgangs, bis die Daten plausibel sind.

Im Anschluß daran greift das System über die Registriernummer und das Erfassungsjahr auf die medizinischen Daten dieses Satzes zu und stellt sie zur Verfügung. Auch hier kann der

Benutzer die Daten verändern oder neu gewonnene Informationen hinzufügen.

Die medizinischen Daten müssen wie die personenbezogenen Daten einer Plausibilierung unterzogen werden, damit keine logisch fehlerhafte Datenspeicherung entstehen kann. Nach der erneuten Fehlerkennzeichnung auf dem Bildschirm besteht wieder eine Korrekturmöglichkeit. Es erfolgt erst eine Übernahme der beiden Sätze in die Datenbanken, wenn beide Sätze fehlerfrei sind. Damit wird dem Benutzer jederzeit eine Anfrage bzw. eine Auswertung nach verschiedenen Kriterien ermöglicht.

Führt die angewandte Suchmethode nicht zum Erfolg, so kann der Bearbeiter die Bildschirmmaske zur Neuaufnahme abrufen.

Auf dem Aufnahmebildschirm sind sämtliche personenbezogenen Daten einzugeben. Mit der Übergabe dieses Schirms wird — wie bei einer Änderung — das Plausibilitätsprogramm gestartet. Sind die personenbezogenen Merkmale korrigiert, stellt das System automatisch den Bildschirm zur Aufnahme der medizinischen Daten bereit. Darin sind per Programm bereits die Registriernummer, das Erfassungsjahr, das Geschlecht und das Geburtsjahr ausgefüllt. Diese Angaben können dem personenbezogenen Satz entnommen werden. Dadurch wird verhindert, daß durch fehlerhafte Eingabe dieser Daten später Zuordnungsprobleme entstehen.

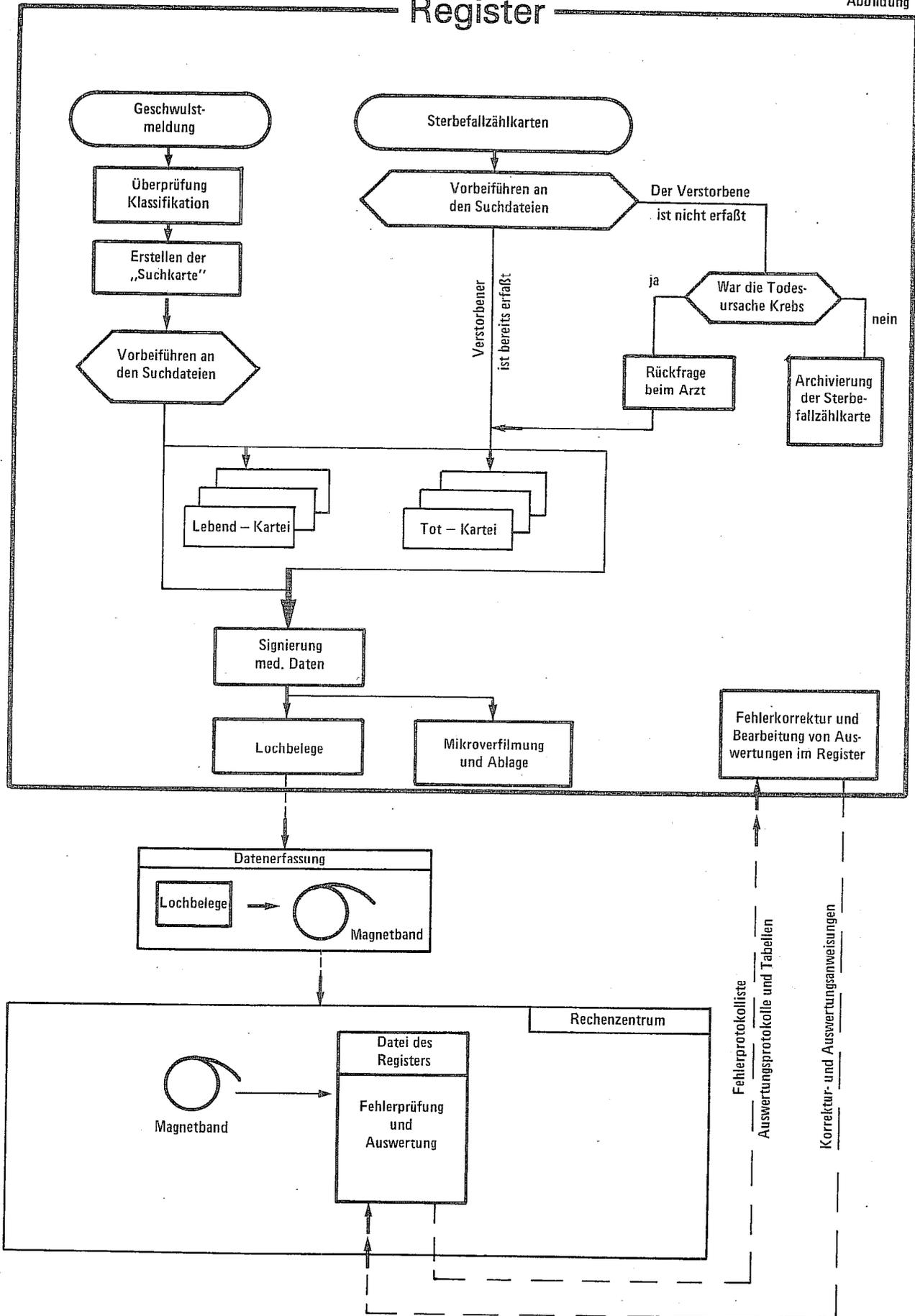
Die Eingabe der medizinischen Daten führt dann wieder zu der bereits beschriebenen Plausibilitätsroutine. Mit dem Schreiben der beiden fehlerfreien Sätze in die Datenbanken ist der Vorgang der Neuaufnahme abgeschlossen.

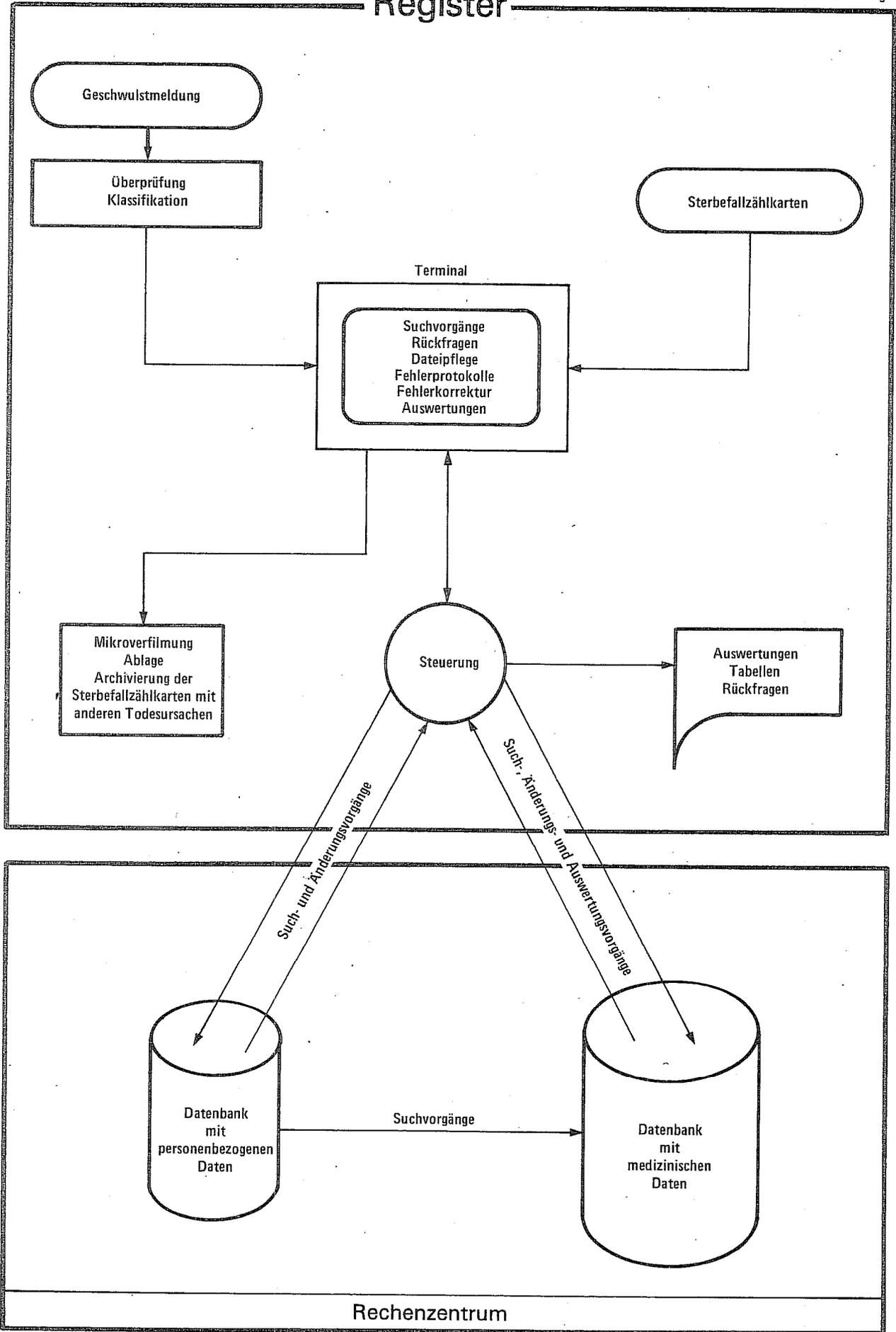
Nach Abschluß der Sucharbeiten kann man über den "Menübildschirm" eine Auswertung anstoßen, einen "Löschen"-bildschirm abrufen oder einen "Ende"-bildschirm zum Abmelden anfordern.

Das Löschen eines Falles ist ein Arbeitsvorgang, der nur sehr selten in Betracht kommt. Um keinen Fall unbeabsichtigt aus dem Bestand zu löschen, ist dieser Vorgang bewußt kompliziert gestaltet. Der Bediener muß über den "Menüschirm" einen gesonderten "Löschschild" abrufen, auf dem die Daten einzugeben und durch ein zusätzliches Vermerken des Wortes "löschen" zu bestätigen sind.

Register

Abbildung 1





Der Löschvorgang soll hauptsächlich nur bei der Aufnahme des alten Bestandes zum Tragen kommen, um solche Patienten, die mit zwei unterschiedlichen Geburtsdaten gemeldet und durch die manuelle Suche nicht zusammenzuführen waren, löschen zu können.

Auch das Aktualisieren des Datenbestandes durch das jährliche Vorbeiführen der Sterbefallzählkarten am Registerbestand kann über Bildschirm realisiert werden.

Wird dabei eine Person, unabhängig davon, ob eine Krebserkrankung die Todesursache war oder nicht, als dem Register bekannt gefunden, fügt der Bearbeiter das Sterbedatum und die Todesursache dem Datensatz hinzu. Die Sterbefallzählkarte wird mit Registriernummer und Erfassungsjahr versehen und zu den Akten der Person abgelegt.

Alle Personen, bei denen ein Karzinom zum Tode geführt hat oder bei denen zum Zeitpunkt des Todes ein Karzinom bekannt war, sollten im Register erfaßt sein. Ist ein Patient aufgrund unterlassener Meldung noch nicht bekannt, wird er mit den Angaben der Sterbefallzählkarte registriert; gleichzeitig erfolgt eine Ausgabe der Personenstammdaten auf ein Leerformular eines Geschwulstmeldebogens. Diese werden als vertrauliche Arztsache an den Arzt geschickt, der den Leichenschauschein ausgestellt hat, mit der Bitte, zusätzliche Informationen über die Erkrankung und den Krankheitsverlauf des Verstorbenen zu liefern.

Erfolgt eine Rückantwort des Arztes, werden die bereits gespeicherten Informationen aus der Sterbefallzählkarte im Dialog vervollständigt; bleibt eine Antwort aus, verbleibt der Datensatz in der ursprünglichen Form. Kommt vom Arzt die Auskunft, es habe sich im vorliegenden Fall nicht um eine bösartige Neubildung gehandelt, müssen die Angaben wieder aus der Datenbank gelöscht werden.

Durch die vollständige Bearbeitung aller eingehenden Meldungen im Dialog ist es möglich, die Bogen direkt nach der Bearbeitung in den personenbezogenen und den medizinischen Teil zu trennen, die beiden Teile zu verfilmen und die Fishes getrennt aufzubewahren.

Die Papierbelege können im Anschluß daran vernichtet werden.

Über den Menübildschirm können Auswertungen nach unterschiedlichen Kriterien jederzeit angestoßen werden, deren Ergebnisse teils über Bildschirm, teils als Tabelle über Drucker sofort lieferbar sind.

An Hardware müssen für diese Bearbeitungsweise im Krebsregister eine Datensichtstation und ein Matrixdrucker zur Verfügung stehen. Im Rechenzentrum müssen für die Zeit des Verfahrensablaufes wegen der getrennten Datenbanken immer zwei Plattenlaufwerke verfügbar sein. Dieser relativ große Aufwand ist aus Gründen des Schutzes der hochsensiblen Daten notwendig.

Die Abbildungen 1 und 2 verdeutlichen den Unterschied der jetzigen zur geplanten EDV-gestützten Arbeitsweise.

4. Anmerkungen zum Datenschutz

Im Hinblick auf einen optimalen Schutz der hochsensiblen Daten des Krebsregisters sind vielfältige Maßnahmen auf datentechnischer sowie auf systemtechnischer Ebene notwendig.

So wird die Anwendung "Krebsregister" nur auf Anforderung durch das Referat "Krebsregister" beim Statistischen Landesamt geladen. Die Anwendung wird als Teilhabersystem unter der Steuerung des Datenkommunikationssystems UTM realisiert. Dadurch ist gewährleistet, daß nur die im Krebsregister installierte Datensichtstation Zugriff auf die Anwendungsprogramme und die Daten hat. Ein Zugriff von einer anderen Sichtstation auch im Statistischen Landesamt wird abgewiesen, da die Anwendung "Krebsregister" ausschließlich für die Leitung der im Krebsregister installierten Sichtstation generiert ist.

Umgekehrt hat das Krebsregister keinen Zugriff auf andere Anwendungssysteme. Innerhalb der Anwendung können für die unterschiedlichen Benutzerebenen bzw. Bearbeitungsarten unterschiedliche Paßwörter vereinbart werden.

Die insgesamt vorhandenen Datenelemente des

Registers werden in persönliche und medizinische Datenelemente getrennt, entsprechend der gesetzlichen Definition, und in zwei getrennten Datenbanken abgespeichert. Dies erlaubt einerseits die Vergabe unterschiedlicher Paßwörter für die Datenbanken, andererseits die Speicherung auf physikalisch getrennten Magnetplattenspeichern.

Diese Maßnahmen werden dadurch unterstützt, daß sich die Datenbank in einen Verwaltungsteil und einen davon physikalisch getrennten Datenteil gliedert.

Christa Stegmaier
Dipl. Inf. med.

Quellen: Einzelschriften zur Statistik des Saarlandes Nr. 38, Nr. 51 und Nr. 60.
Aufsatz aus: Datenverarbeitung in Steuer, Wirtschaft und Recht Nr. 2 aus 1975.
Hans-Joachim Postel: Die besonderen Probleme beim Aufbau eines Informationssystems für Sicherheitsbehörden.

Die Milcherzeugung im Saarland ab 1960

Einleitung

Butterberg, Fleischberg, Milchsee — das sind allgemein bekannte Schlagworte, die das Ungleichgewicht zwischen Produktion und Verbrauch landwirtschaftlicher Erzeugnisse in der Europäischen Gemeinschaft charakterisieren. Ein Hauptziel der Agrarpolitik ist heute die Drosselung der ständigen Überproduktion. Das Hauptsorgenkind ist der Milchmarkt. Die gesamte Milcherzeugung der EG wächst jährlich um 2,5-3 %, während der Verbrauch von Milcherzeugnissen mehr oder weniger stagniert. Damit steigen auch von Jahr zu Jahr die Kosten für Lagerung und Kühlhaltung. Ein paar Zahlen mögen die Situation verdeutlichen. Der Selbstversorgungsgrad eines Gebietes bezüglich eines Produktes gibt an, wieviel Prozent des in diesem Gebiet verbrauchten bzw. verarbeiteten Erzeugnisses hier produziert werden, wobei übergebietliche Zu- bzw. Abfuhr saldiert werden. Für den Milchmarkt ergibt sich folgendes Bild:

Selbstversorgungsgrad von Milch in der EG und in der BRD

Jahr	BRD	EG
	%	
1977	117	111
1978	118	114
1979	119	113
1980	120	115
1981	118	114
1982	120	116

Quelle: Agrarberichte der Bundesregierung 1981 und 1983.

Diese Zahlen weisen deutlich die Überproduktion in der EG und der Bundesrepublik Deutschland aus. Für das Saarland allein ergibt sich nach Angaben des Wirtschaftsministeriums zwar nur ein Selbstversorgungsgrad für Milch von rund 30 %, jedoch mindern die Zufuhren aus den benachbarten Ländern angesichts des geringen Verbraucheranteils des Saarlandes das Überangebot in der Bundesrepublik Deutschland und der gesamten EG so gut wie nicht.

Im Herbst des Jahres 1983 beherrschten die Vorschläge der Brüsseler EG-Kommission, wie sie dem sich ständig verschärfenden Ungleichgewicht zu Leibe rücken will, die agrarpolitische Szene. Neben einer restriktiven Preispolitik

ist ein Quotensystem auf Molkereiebene vorgesehen. Erzeugt danach eine Molkerei mehr als die vorgegebene Menge Milch, wird sie mit einer Zusatzabgabe belegt, die sie auf die Landwirte abwälzen kann. Außerdem soll Milch aus Intensivherzeugung ("bodenunabhängige Milchproduktion") mit einer Intensivabgabe belegt werden. Alle diese Maßnahmen haben zum Ziel, den Anreiz für eine Mehrproduktion zu nehmen.

Die Landwirtschaft — auch die saarländische — nahm diese Vorschläge mit großer Sorge zur Kenntnis, da unausbleiblich Einkommensrückgänge bei den Landwirten die Folge wären. Dies wiederum würde eine Konzentration der Milcherzeugung auf immer weniger, dafür aber größere Betriebe nach sich ziehen und wäre wohl das Ende vieler Klein- bzw. Familienbetriebe. Diese Entwicklung steht jedoch im Gegensatz zur übrigen — und speziell der saarländischen — Agrarpolitik, welche bestrebt ist, die bäuerliche Struktur der Landwirtschaft zu erhalten.

Vor dem Hintergrund dieser aktuellen Diskussion ist es gewiß interessant, die saarländische Milcherzeugung durch einen längeren Zeitraum hindurch zu betrachten.

1. Zur Milcherzeugungsstatistik

1.1. Allgemeines

Die Milchwirtschaft stellt einen wichtigen Zweig der Landwirtschaft und der Ernährungswirtschaft dar. Für die Ernährungs- und Versorgungsplanung ist es unerlässlich, ständig über aktuelle Zahlen der Milchproduktion zu verfügen. Deshalb wird aufgrund des "Gesetzes über eine Milchstatistik" vom 25. Juli 1968 (BGBl. I, S. 860) monatlich der Milchanfall ermittelt. Bis 1968 erfolgte die Erhebung aufgrund von Verordnungen.

1.2. Methode¹⁾

Die gesamte Milcherzeugung eines Monats setzt sich zusammen aus der bei Milchsammelstellen und Molkereien abgelieferten Milchmenge und jener Milch, die vom Kuhhalter z. B. an Tiere verfüttert oder im Haushalt des Betriebes zu Landbutter oder Landkäse verarbeitet wird.

Statistisch erhoben wird nur die an Sammelstellen und Molkereien abgelieferte Milch. Dem Statistischen Amt werden die dort anfallenden Milchmengen gemeldet. Die nicht abgelieferte Milch wird aufgrund von Erfahrungswerten, die aus früheren Befragungen stammen, hinzugeschätzt. Es zeigt sich hierbei, daß im Saarland zwischen 85 und 90 % der Gesamterzeugung abgeliefert werden. Der Rest wird etwa zu gleichen Teilen verfüttert und sonstwie verwendet.

Daneben existiert eine andere Methode zur Ermittlung der Gesamtmilchmenge. Ein Teil der milchproduzierenden Betriebe gehört einem Kontrollverband für Milchleistungsprüfungen an. Erhoben wird hier die gesamte Milchleistung der Kontrollkühe (im Saarland etwa ein Drittel aller Kühe) und dazugeschätzt wird die (grundsätzlich niedriger liegende) Milchleistung der Nicht-Kontrollkühe.

Die Gesamterzeugung stellt also stets die Summe aus einer erhobenen und einer geschätzten Größe dar. Beide Berechnungsweisen ermöglichen eine gegenseitige Kontrolle nachfolgender Formel:

$$A + V = MK \times K + MN \times N$$

wobei

A = an Molkereien abgelieferte Milch

V = von den Kuhhaltern anderweitig verwendete Milch

MK = durchschnittliche Milchleistung einer Kontrollkuh

MN = durchschnittliche Milchleistung einer Nicht-Kontrollkuh

K = Zahl der Kontrollkühe

N = Zahl der Nicht-Kontrollkühe

Dabei sind die Größen V und MN jeweils geschätzt.

Aus dem gesamten Milchanfall läßt sich die durchschnittliche Leistung einer Kuh am Tag, im Monat und im Jahr berechnen. Die hierzu benötigte Zahl der Kühe wird bei dem heute gebräuchlichen Verfahren der Viehzählung im Dezember des Vorjahres entnommen und gilt in der Regel für das ganze Jahr als Rechnungsgrundlage. Somit bleiben Verän-

derungen des Kuhbestandes im laufenden Jahr unberücksichtigt.

Die hierbei entstehende geringe Ungenauigkeit wird in Kauf genommen, da eine monatliche Erhebung des gesamten Milchkuhbestandes zu aufwendig wäre.²⁾

2. Entwicklung der Kuhhaltung und Milchleistung ab 1960

2.1. Bisherige Entwicklung

Nach dieser Graphik wird sofort die gegenläufige Entwicklung der Zeitreihen für Kuhbestand und durchschnittliche Jahresmilchleistung, je Kuh sehr deutlich.

Die Zahl der Milchkühe betrug im Jahre 1960 über 35 000 und nahm in den folgenden zwei Jahrzehnten fast stetig ab. Lediglich in den letzten Jahren ist eine gewisse Stabilisierung festzustellen. Die Viehzählung im Dezember 1982 ergab einen Bestand von rund 26 000 Kühen. Nebenbei sei bemerkt, daß im gleichen Zeitraum die Zahl der Kuhhalter weitaus stärker sank, nämlich von über 12 000 in 1960, 5 400 in 1970 auf nunmehr rund 1 900. Das bedeutet, daß in gut zwei Jahrzehnten fast 85 % der Landwirte diesen Betriebszweig aufgegeben haben. Damit ist die durchschnittliche Zahl der Kühe je Halter von 2,8 im Jahre 1960 über 5,8 in 1970 auf 13,6 im Dezember 1982 angestiegen.

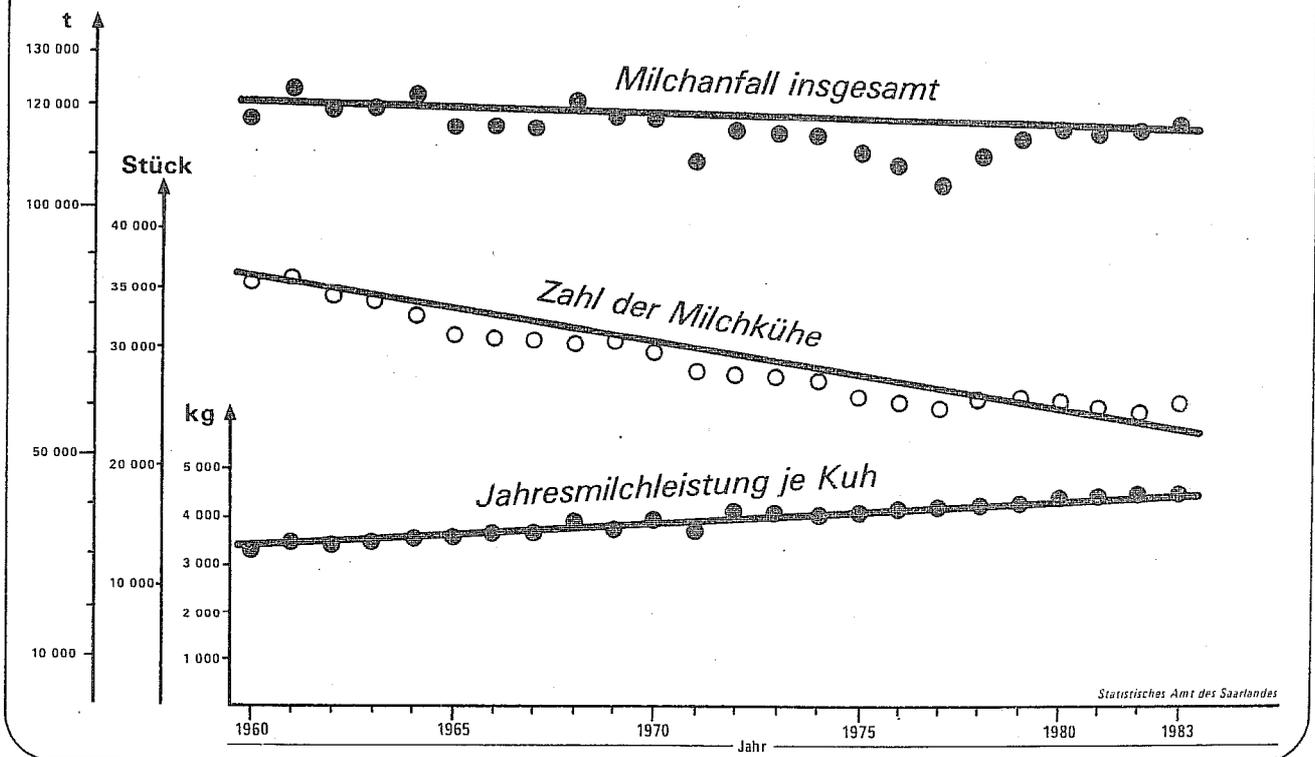
Zahl der Milchkuhhalter und Milchkühe
1960 bis 1983

Jahr	Milchkuhhalter	Milchkühe
	Anzahl	
1960	12 573	35 759
1965	7 975	32 403
1970	5 409	31 389
1975	3 262	26 732
1980	2 271	26 166
1983	1 919	26 174

Genau entgegengesetzt entwickelte sich die durchschnittliche Jahresmilchleistung je Kuh. Gab eine Kuh vor 20 Jahren 3 347 kg Milch jährlich, so stieg diese Leistung nahezu kontinuierlich an, lag 1970 bei 3 992 kg und erhöhte sich in 1982 auf 4 609 kg³⁾. Erreicht wurde diese Leistungssteigerung vornehmlich durch spezielle Züchtungen und andere Futtermittel.

Der letztgenannte Wert für die Durchschnittsleistung liegt möglicherweise etwas zu hoch, da wie bereits erwähnt der

Entwicklung der Kuhhaltung und der Milchleistung 1960 – 1982



für die Berechnung zugrundegelegte Kuhbestand der Dezember-Viehzählung des Vorjahres entnommen wird. Für 1982 galt somit ein Bestand von 25 305 Kühen. Diese Zahl stammt jedoch aus der im Dezember 1981 erstmals repräsentativ durchgeführten Viehzählung. Solche neigen generell zu Unterfassungen, da u. a. neuentstandene Betriebe nicht berücksichtigt werden, so daß der tatsächliche Milchkuhbestand für 1982 höher zu veranschlagen ist. Darauf deutet auch das Zählungsergebnis vom Dezember 1982 hin. Bei angenommenem größerem Kuhbestand vermindert sich die Jahresmilchleistung je Kuh.⁴⁾

Der gesamte Milchanfall bewegte sich im Betrachtungszeitraum zwischen 107 713 t und 123 820 t mit dem Mittelwert von rund 115 700 t. Die Entwicklung weist mehrere Schwankungen auf und trotz einer deutlichen Aufwärtsbewegung in den letzten fünf Jahren insgesamt einen leicht fallenden Trend.

2.2. Möglichkeiten zur Vorhersage des künftigen Milchanfalls

2.2.1. Wahl der Methode

Angesichts der oben erwähnten Wichtigkeit der Milch für

die Ernährung genügt es nicht, bloß empirische Zahlen zu besitzen, da diese ja nur Vergangenes aufzeigen. Vielmehr erfordern Planungen Voraussagen bzw. -schätzungen für die Zukunft. Um die künftige Entwicklung des Milchmarktes vorherzusehen und ggf. Maßnahmen zu treffen, müssen demnach Prognosen vorgenommen werden. Solche sind natürlich mit gewissen Unsicherheiten behaftet, und es ist oft zweckmäßig, nicht nur einen einzigen Wert zu errechnen (Punktprognose), sondern ein Intervall anzugeben, in dem der künftige Wert mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit liegen wird. Voraussetzung ist dabei jedoch stets, daß die Entwicklung in naher Zukunft nicht wesentlich vom Trend der letzten Zeit abweicht.

Wohl wäre es möglich, "nach Augenmaß über den Daumen" zu prognostizieren. Aber dies ist in jedem Fall eine eher intuitive und darum weniger gut begründbare Vorgehensweise. Welches Verfahren der Statistikkonsument für seine eigenen Entscheidungen wählt, muß ihm überlassen bleiben; der Statistiker ginge jedoch über sein Metier hinaus, wenn er sich nicht auf die Grundlagen, die er besitzt - nämlich die ihm zur Verfügung stehenden empirisch gewonnenen Zahlen und die Gesetze der Wahrscheinlichkeitslehre und der darauf gründenden schließenden Statistik-, beschränken würde.

2.2.2. Regressionsrechnung

Ein mathematisches Verfahren um Prognosen zu erstellen ist die Regressionsrechnung⁵⁾. Lineare Regressionsfunktionen geben in Form einer Geradengleichung den Trend einer Zeitreihe an. In den Regressionsfunktionen zu den drei hier untersuchten Zeitreihen wurden die folgenden Symbole verwendet:

K (J): Kuhbestand (im Jahr J)

M (J): Milchanfall insgesamt (im Jahr J)

D (J): durchschnittliche Jahresmilchleistung je Kuh (im Jahr J)

J : Jahreszahl, wobei 1960 = 0 gesetzt wurde, um die absoluten Glieder der Gleichungen nicht zu groß werden zu lassen.

Es ergeben sich folgende Regressionsgeraden:

$$K J = 34\,748,815 - 482,699 \times J \quad (J = 0,1, \dots, 22)$$

$$D J = 3\,410,377 + 50,535 \times J \quad (J = 0,1, \dots, 22)$$

$$M J = 120\,024,141 - 393,811 \times J \quad (J = 0,1, \dots, 22)$$

Diese Geraden sind in der obigen Graphik eingezeichnet. Nun werden durch diese Funktionen die Schwankungen der empirischen Werte um die Trendlinie ausgeschaltet. Das bedeutet beispielsweise bei M, daß die Regressiongerade für die letzten fünf Jahre genauso fallend verläuft wie für die letzten zwanzig, obwohl die tatsächlichen Werte im Steigen begriffen sind.

Aus diesem Grund muß die Regressionsfunktion als Trendgerade durch weitere Maßzahlen ergänzt werden, welche die Streuung der Werte erkennen lassen. Es sind dies der Korrelationskoeffizient und der Standardfehler der Schätzung. Die Bedeutung dieser beiden Größen ist am besten aus der folgenden Betrachtung ihrer Werte für die untersuchten Zeitreihen zu erkennen.

Die Reihe der gesamten Milchmengen weist — wie erwähnt — verhältnismäßig viele Schwankungen um den Trend auf. Das heißt, Jahreszahl und Milchmenge bewegen sich nicht ständig in die gleiche Richtung. Eine größere Jahreszahl ist weder durchgehend mit einem größeren, noch durchgehend mit einem kleineren Wert für die Milcherzeugung verbunden; es sind sowohl gleich- als auch gegenläufige Entwicklungsperioden festzustellen.

Entsprechend liegt der Korrelationskoeffizient, der sich nur

zwischen -1 und $+1$ bewegen kann, zwischen J und M betragsmäßig relativ niedrig, nämlich bei $-0,64$. Das Minuszeichen deutet auf den fallenden Trend oder die negative Steigung der Regressionsgeraden hin. Die niedrige Korrelation läßt bei Prognosen mit dieser Funktion Vorsicht geraten sein.

Ganz anders sieht es bei den übrigen Regressionen aus. Der Zusammenhang zwischen Kuhbestand und Zeitablauf zeigt eine Korrelation von $-0,97$, was als fast lineare Entwicklung interpretiert werden kann. In ähnlicher Größenordnung, aber mit umgekehrtem Vorzeichen bietet sich das Bild bei der durchschnittlichen Jahresleistung. Hier ergibt sich als Korrelationskoeffizient $+0,98$.

Der Standardfehler der Schätzung ist ein Maß für die mittlere absolute Abweichung der beobachteten von den mittels der Regressionsfunktion errechneten Werten für die einzelnen Jahre. Will man hier Größenvergleiche durchführen, so muß man natürlich den relativen Standardfehler, also die mittlere prozentuale Abweichung betrachten. Nun ist der Standardfehler der Schätzung für jede der drei Regressionen jeweils ein fester Wert, die Funktionen nehmen aber jeweils 23 verschiedene Werte an. Deshalb kann für den relativen Standardfehler nur ein Intervall angegeben werden. Hierbei wird der absolute Wert jeweils mit dem größten und kleinsten Funktionswert ins Verhältnis gesetzt.

So erhalten wir für

Kuhbestand	einen rel. Std. Fehler zw. 2,2 u. 3,2 %
Ø-Milchleistung	einen rel. Std. Fehler zw. 1,5 u. 2,0 %
Milchanfall insgesamt	einen rel. Std. Fehler zw. 2,7 u. 2,9 %

Relativ gesehen sind also bei allen drei Regressionen mittlere Abweichungen etwa der gleichen Größenordnung festzustellen, obwohl die absoluten Werte mit 776 Stück, 69 kg und 3 241 t weit auseinander liegen. Am wenigsten streut die Reihe der durchschnittlichen Jahresmilchleistungen je Kuh.

2.2.3. Prognosewerte

Zu welchem Zweck derartige mathematische Beschreibungen empirischer Zeitreihen vorgenommen werden, formuliert Meyers Handbuch über die Mathematik im Artikel Statistik (2. Aufl. S. 489) in einem Satz: "Erst die Kenntnis des Verteilungsgesetzes ermöglicht es ihm (= dem Statistiker Anm. des Autors), aus den gegebenen Beobachtungswerten

weiterreichende Voraussagen zu treffen, die durch neue Untersuchungen (Beobachtungen) nachgeprüft werden können und müssen". Ist somit das "Gesetz", nach welchem sich eine Zeitreihe bisher entwickelt hat, aus den beobachteten Werten (näherungsweise) erschlossen, dann ist es unter der Annahme, daß dieses "Gesetz" weiterhin Gültigkeit behält, möglich, die Reihe zu extrapolieren, d. h. (kurzfristige) Prognosen zu erstellen.

Eine Möglichkeit, den künftigen Milchanfall vorherzusagen, wäre, einfach die Trendgerade der Zeitreihe für M zu verlängern. Wir sehen aber aus der Graphik, daß diese Gerade den V-förmigen Verlauf der entsprechenden Zeitreihe in den letzten 10 Jahren nicht repräsentiert. Wegen der verhältnismäßig schwachen Korrelation scheidet diese Regressionsgleichung für eine Prognoseberechnung aus.⁶⁾

Benutzt man zur Vorhersage die beiden anderen Funktionen, ergibt sich

$$K^{*23} = 23\,647 \text{ Milchkühe}$$

$$D^{*23} = 4\,573 \text{ kg im Jahr}$$

und hieraus

$$M^{**23} = K^{*23} \times D^{*23} = 108\,138 \text{ t}$$

Dieser Wert fällt verhältnismäßig niedrig aus, weil für den Kuhbestand ein Prognosewert verwandt wurde. Die Regressionsgerade berücksichtigt nicht, daß der Kuhbestand in den letzten acht Jahren, also einem Drittel des Betrachtungszeitraumes, nahezu gleich bei rund 26 000 Stück blieb und seit kurzem leicht ansteigt. Diese Berechnungsweise liefert somit ebenfalls keinen plausiblen Wert für M²³. Möglicherweise liegt ein Strukturbruch in der Zeitreihe des Kuhbestandes vor, was nicht unbeachtet bleiben sollte. Somit scheidet auch diese Regressionsfunktion aus. Nur der Wert D^{*23} = 4 573 kg ist noch verwendbar.

Unter der durchaus naheliegenden Annahme, daß K²³ bei ca. 26 000 Stück liegt,⁷⁾ ergibt sich ein M^{*23} von 118 898, was eher in die Entwicklung der letzten Jahre paßt. Dieser Wert ist v. a. deshalb plausibel, weil bei gegenüber dem Vorjahr angestiegenem Kuhbestand und bei fast sicher ansteigender Milchleistung je Kuh kein niedrigerer Wert als im Vorjahr (116 619 t) zu erwarten ist.

Nun ist es eine Grundregel der schließenden Statistik, alle verfügbaren Informationen zu nutzen. Aus den obigen methodischen Erläuterungen geht hervor, daß für das Jahr 1983 (in der Prognose J = 23) der im Dezember 1982 ermit-

telte Milchkuhbestand zugrundegelegt wird. K²³ braucht also gar nicht geschätzt zu werden; es liegt bei 26 174. Prognostiziert man nun den zukünftigen Milchanfall, ergibt sich

$$M^{*23} = K^{23} \times D^{*23} = 119\,693 \text{ t.}$$

Wird nun noch der Standardfehler von D berücksichtigt, so liegt bei Normalverteilungsannahme der Residuen D^J — D^{*J} der Wert D²³ zwischen 4 504 und 4 642 kg und damit M²³ in dem Intervall von 117 888 t bis 121 500 t. Die Wahrscheinlichkeit hierfür beträgt ca. 68 %. Für 95%-ige Sicherheit muß der doppelte Standardfehler nach beiden Seiten benutzt werden. M²³ liegt dann zwischen 116 082 und 123 306 t.

Das entsprechende 95%-Prognoseintervall um den Wert 118 898 reicht von 115 310 bis zu 122 486 t.⁸⁾

Da die vorliegende Untersuchung im Oktober 1983 entstanden ist, lassen sich die oben mit rein mathematisch-statistischen Mitteln durchgeführten Prognosen in gewissen Grenzen überprüfen.

Für die ersten neun Monate von 1983 liegt der Milchanfall ja bereits vor. Das sind, wie sich aus Erfahrung gezeigt hat, etwa 77 % der Jahresmilchmenge. Schätzt man nun noch die voraussichtliche Erzeugung im 4. Quartal hinzu, ergibt sich ein vorläufiges Ergebnis für 1983 in Höhe von 119 116 t. Dieses Ergebnis bleibt nur um 0,48 % hinter dem letzten oben errechneten Prognosewert zurück. Die Differenz zwischen dem vorläufigen Ergebnis und dem mit angenommenem Kuhbestand von 26 000 vorhergesagten M²³ beträgt nicht einmal 0,2 %, so daß diese Rechnung als die beste anzusehen ist.

Die empirische Überprüfung zeigt, daß das ausgewählte Prognoseverfahren einen brauchbaren Wert liefert. Selbstverständlich ist es wenig interessant, etwas zu prognostizieren, das schon zum größten Teil bekannt ist. Doch kam es hier darauf an, die Güte der Methode nachzuweisen, um die weiter in die Zukunft ragenden Vorhersagen auf eine solide Grundlage zu stellen. Die geringe Abweichung des errechneten Prognosewertes für M²³ von dem voraussichtlichen tatsächlichen Wert läßt auch für die folgenden Jahre gute Prognosen zu.

Weitere Ausblicke

Nimmt man die Zahl der Milchkühe für die nächsten Jahre einmal als konstant mit 26 000 an, was in etwa dem Durch-

schnitt der letzten acht Jahre entspricht, so ist bei weiter steigender Jahresleistung der Kühe für 1984 mit einer Milcherzeugung von ca. 120 200 t zu rechnen, 1985 mit 121 500 t; also jährlich um 1 300 t mehr.

Für die gesamte Bundesrepublik Deutschland wird ebenfalls eine größere Milchmenge als in den Vorjahren erwartet, denn auch hier weisen Kuhbestand und Milchleistung Zunahmen auf. In der EG rechnet man für 1983 mit 3,5 % mehr Milchanfall als im Jahr zuvor⁹⁾. Angesichts des voraussichtlich weiterhin stagnierenden Verbrauchs ist damit eine noch größere Überproduktion als in den Vorjahren zu erwarten. Durch die zur Zeit herrschenden Preis- und Absatzgarantien in Verbindung mit dem Preis-Kosten-Verhältnis ist es für jeden betriebswirtschaftlich denkenden Landwirt

lohnend, Milch zu erzeugen - ob Bedarf vorhanden ist oder nicht.

Was nun geschehen kann, um diese Situation zu ändern, ist eine äußerst schwierige wirtschafts- und wohl auch sozialpolitische Frage, über die an dieser Stelle nicht diskutiert werden kann. Einige Probleme wurden eingangs skizziert.

Hier bleibt von seiten der Amtlichen Statistik nur festzustellen, daß bei unveränderten Rahmenbedingungen — welche ja bei Prognosen immer vorausgesetzt werden müssen — die Milcherzeugung vorerst keine Drosselung erfahren dürfte.

Norbert Eid
Dipl. Volkswirt

1) Eine ausführliche Darstellung enthält die vom Statistischen Bundesamt herausgegebene Schrift "Land- und Forstwirtschaft, Fischerei", Fachserie B, Reihe 3, Viehwirtschaft 1975 S. 7 f. 2) Bis Mitte der 70er Jahre wurde bei der Erstellung des Jahresergebnisses ein durchschnittlicher Kuhbestand angesetzt, der sich aus den Dezember-Viehzählungen des Berichtsjahres und des Vorjahres als arithmetisches Mittel errechnete. 3) Einige Zahlen aus den 50er Jahren mögen zeigen, daß diese Entwicklungstendenz schon früher bestand. Im Jahre 1952 gab es im Saarland 47 681 Milchkühe, von denen jede durchschnittlich 1 971 kg Milch im Jahr gab. Sechs Jahre später wurden noch 40 024 Kühe gezählt und die Jahresleistung war bereits auf 2 730 kg angestiegen. In den vergangenen dreißig Jahren ist es also gelungen, die Milchleistung einer Kuh um 134 % zu steigern. 4) Setzt man einen Kuhbestand von 25 740 (vgl. Fußnote 2) an, so ergibt sich 4 531 kg. 5) Was die Theorie des klassischen Regressionsmodells angeht, so muß hier auf die Literatur, z.B. Schneeweiß, H. "Ökonometrie", verwiesen werden. Geringe Unstimmigkeiten zwischen den im folgenden auftretenden Zahlen sind durch Rundung bedingt. 6) Der Vollständigkeit halber und zum Vergleich sei jedoch der Prognosewert aus dieser Gleichung angegeben. $M \cdot 23 = 110\,960$ t. Der Stern zeigt an, daß es sich um einen Funktionswert aus einer Regressionsgleichung handelt. Das Produkt aus zwei Prognosewerten erhält daher zwei Sterne. Die "23" symbolisiert das Jahr 1983, da 1960 = 0 gesetzt wurde. 7) Wie die Grafik zeigt, schwankten in den letzten Jahren die Kuhbestandszahlen nur geringfügig um den Wert 26 000, so daß für kurzfristige Vorhersagen die Annahme eines gleichbleibenden Bestandes gerechtfertigt ist. Auch das Ergebnis der Rinderzwischenzählung im Juni 1983 mit 26 044 Milchkühen rät hierzu. 8) Nach der Theorie des klassischen Regressionsmodells müßten die Intervalle etwas größer ausfallen, da sowohl die Regressionsfunktion als auch der Standardfehler, also die Streuung der sogenannten Störvariablen, aus den empirischen Werten geschätzt sind, so daß der Prognosefehler einerseits aus dem Standardfehler und andererseits aus der Unsicherheit des Punktprognosewertes besteht. Da es an dieser Stelle jedoch nur darum geht, eine Größenvorstellung zu vermitteln, wurde diese zweite Komponente des Prognosefehlers vernachlässigt. 9) Bulletin der Europäischen Gemeinschaften, Beilage 4/83, S. 12.

Die mit einem Stern(*) versehenen Angaben werden von allen Statistischen Landesämtern im "ZAHLENSPIEGEL" veröffentlicht

Berichtsmerkmal	Einheit	1981				1982			1983			
		Monatsdurchschnitt	Juli	August	September	Juni	Juli	August	September			
Bevölkerung u. Erwerbstätigkeit												
* Bevölkerung am Monatsende	1 000	1 064,7	1 060,5	1 060,1	1 059,7	1 059,5	1 053,7	...	...	...
Natürliche Bevölkerungsbewegung												
* Eheschließungen	Anzahl	617	601	844	770	707	685	829	761	748		
* je 1 000 Einwohner und 1 Jahr	Anzahl	7,0	6,8	9,4	8,6	8,1	7,9	...	...	...
* Lebendgeborene	Anzahl	875	857	951	930	910	834	870	887	846		
* je 1 000 Einwohner und 1 Jahr	Anzahl	9,9	9,7	10,6	10,3	10,4	9,6	...	...	...
* Gestorbene (ohne Totgeborene)	Anzahl	1 091	1 069	1 094	1 013	906	1 064	975	1 054	937		
* je 1 000 Einwohner und 1 Jahr	Anzahl	12,3	12,1	12,1	11,3	10,4	12,3	...	...	...
* Im 1. Lebensjahr Gestorbene	Anzahl	11	9	8	8	12	13	6	6	7		
* je 1 000 Lebendgeborene	Anzahl	12,9	10,7	8,6	8,7	13,3	15,7	6,9	6,7	8,3		
* Überschuß der Geborenen bzw. Gestorbenen (-)	Anzahl	- 216	- 212	- 143	- 83	+ 4	- 230	- 105	- 167	- 91		
* je 1 000 Einwohner und 1 Jahr	Anzahl	- 2,5	- 2,4	- 1,6	- 0,9	+ 0,0	- 2,7	...	...	...
Wanderungen												
über die Landesgrenze												
* Zugezogene	Anzahl	1 762	1 587	1 779	1 637	1 872	1 382	1 459	...	...
Ausländer	Anzahl	603	493	530	494	608	268	268	...	...
Erwerbspersonen	Anzahl	883	766	854	808	937	654	622	...	...
* Fortgezogene	Anzahl	1 817	1 832	1 948	1 958	2 138	1 723	1 457	...	...
Ausländer	Anzahl	453	512	630	585	464	529	448	...	...
Erwerbspersonen	Anzahl	997	965	1 085	1 026	1 127	791	617	...	...
* Wanderungssaldo	Anzahl	- 55	- 245	- 169	- 321	- 266	- 341	+ 2	...	...
Ausländer	Anzahl	+ 150	- 20	- 100	- 91	+ 144	- 261	- 180	...	...
Erwerbspersonen	Anzahl	- 114	- 199	- 231	- 218	- 190	- 137	+ 5	...	...
* innerhalb des Landes Umgezogene	Anzahl	2 528	2 626	2 918	2 905	2 782	2 357	...	...	...
Arbeitsmarkt												
* Arbeitslose	Anzahl	29 914	38 093	38 050	39 152	39 280	45 693	48 131	48 581	47 587		
* Männer	Anzahl	16 146	21 930	21 496	22 192	22 331	27 281	28 039	28 123	27 330		
Arbeitslosenquote	%	8,1	9,7	9,7	10,0	10,0	11,7	11,9	12,0	11,8		
Kurzarbeiter	Anzahl	7 850	17 469	10 264	17 083	19 756	21 030	16 089	29 609	32 982		
Männer	Anzahl	7 022	15 916	9 392	16 304	18 183	20 306	15 599	28 919	32 516		
Offene Stellen	Anzahl	2 097	1 077	1 123	995	810	916	1 200	1 062	1 007		
Männer	Anzahl	1 458	713	732	665	554	619	...	...	...
Landwirtschaft												
Viehbestand ¹⁾												
* Rindvieh (einschl. Kälber)	1 000	71,7	71,0	-	-	-	71,1	-	-	-		
Milchkühe	1 000	25,3	26,2	-	-	-	26,0	-	-	-		
Schweine	1 000	48,8	44,3	-	47,8	-	-	-	51,9	-		
Schlachtungen von Inlandtieren												
* Rinder	Anzahl	2 711	2 513	2 239	2 056	2 763	2 094	1 982	2 245	2 681		
* Kälber	Anzahl	61	47	25	39	28	52	35	61	41		
* Schweine	Anzahl	8 678	7 900	7 024	7 449	7 012	7 560	6 791	7 725	7 244		
Schlachtmengen												
* Rinder	t	1 450	1 354	1 219	1 189	1 374	1 127	1 139	1 297	1 299		
* Kälber	t	765	720	654	612	797	593	599	690	730		
* Schweine	t	5	4	3	3	2	4	3	4	4		
* Schweine	t	680	630	562	574	575	522	537	603	565		
Milch												
* Milchherzeugung	1 000 t	9,6	9,7	10,7	9,9	9,7	10,9	9,5	9,0	8,1		
* an Molkereien u. Händler geliefert	%	87,4	87,8	86,9	90,7	86,0	88,0	87,0	87,6	85,6		
* Milchleistung je Kuh und Tag	kg	12,3	12,6	13,7	12,6	12,8	13,9	13,5	12,7	12,1		

1) Ergebnis der Viehzählung im Dezember sowie der Viehzwischenzählungen im Juni und August

ZAHLENSPIEGEL für das SAARLAND

Berichtsmerkmal	Einheit	1981	1982	1982				1983		
		Monatsdurchschnitt		Juli	August	September	Oktober	Juli	August	September
Produzierendes Gewerbe										
Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe¹⁾										
Betriebe	Anzahl	590	595	591	589	587	593	586	586	584
* Beschäftigte	1 000	154	150	150	150	151	149	143	143	145
* Arbeiter ²⁾	1 000	121	117	117	117	118	117	112	112	113
* Geleistete Arbeiterstunden	1 000	16 580	15 745	16 380	13 430	16 102	15 674	14 205	12 789	15 533
Löhne und Gehälter	Mill. DM	457	459	457	457	431	484	441	445	419
* Löhne	Mill. DM	326	321	315	324	299	353	305	315	292
* Gehälter	Mill. DM	131	138	142	133	132	131	136	130	127
* Kohleverbrauch	1 000 t SKE ³⁾	463	412	306	237	254	388	286	292	385
* Gasverbrauch ⁴⁾	Mill. cbm.	84	74	72	54	60	60	59	58	66
* Heizölverbrauch	1 000 t	18	17	10	11	10	15	10	12	13
* leichtes Heizöl	1 000 t	5	5							
* schweres Heizöl	1 000 t	13	12							
* Stromverbrauch	Mill. kWh	380	368	354	309	328	353	338	305	368
* Stromerzeugung	Mill. kWh	509	498	237	223	201	565	268	370	423
* Umsatz aus eigener Erzeugung	Mill. DM	1 750	1 780	1 747	1 360	1 822	1 809	1 652	1 414	1 892
* Auslandsumsatz	Mill. DM	572	605	570	410	648	619	548	444	612
Auftragseingang insgesamt ⁵⁾	1980 = 100	105,2	99,9	88,2	90,6	91,1	96,7	93,4	88,2	99,7
aus dem Ausland	1980 = 100	109,3	100,6	81,2	98,6	93,8	102,8	100,5	90,0	101,8
Index der Nettoproduktion⁶⁾ im Bergbau u. Verarbeitenden Gewerbe										
Bergbau	1980 = 100	106,1	107,5	107,1	105,3	110,7	110,6	96,1	85,6	88,9
* Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	1980 = 100	99,2	89,0	84,8	82,3	93,0	77,6	70,4	77,2	105,6
Herstellung und Verarbeitung von Steinen und Erden	1980 = 100	105,5	126,1	173,1	151,0	167,9	150,6	118,4	111,5	124,3
Eisenschaffende Industrie	1980 = 100	99,8	81,2	69,9	70,5	80,4	56,9	61,6	73,3	104,7
* Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	1980 = 100	107,5	103,5	105,3	75,8	106,1	111,4	93,8	82,1	112,7
Fahrzeugbau	1980 = 100	120,4	123,0	139,2	64,5	133,0	132,3	125,0	96,4	148,9
Maschinenbau	1980 = 100	91,9	89,7	81,8	70,0	85,4	104,6	76,2	72,9	90,6
Stahlbau	1980 = 100	95,2	75,7	73,6	87,3	75,0	76,5	77,9	73,9	85,4
* Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	1980 = 100	99,6	93,6	94,5	80,3	95,4	96,9	85,2	82,4	106,1
* Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	1980 = 100	106,3	102,2	111,0	93,3	104,4	98,6	106,6	102,3	105,3
Produktion ausgewählter Erzeugnisse										
Steinkohleförderung	1 000 t	898,1	917,4	912,8	916,0	946,9	949,2	810,6	731,9	755,2
Roheisen	1 000 t	353,4	291,9	303,9	207,7	229,4	199,0	250,3	226,0	319,8
Rohstahl	1 000 t	391,7	327,9	343,7	225,6	255,8	218,9	254,5	243,3	361,2
Walzstahlfertigerzeugnisse	1 000 t	277,0	226,7	184,4	202,6	215,3	162,3	179,6	170,1	260,8
Handwerk⁷⁾										
* Beschäftigte (Ende des Vj.)	1976 = 100	105,7	104,4	103,5	103,6	106,0	104,3	101,3	102,6	105,6
* Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	Vj1976=100	138,8	136,5	123,3	135,4	134,7	152,7	118,8	145,1	131,8
Öffentliche Energieversorgung										
* Stromerzeugung (brutto)	Mill. kWh	830	778	484	507	489	849	489	513	568
* Stromverbrauch	Mill. kWh	678	661	605	534	580	636	562	521	621
* Gaserzeugung	Mill. cbm	76	68	74	57	54	56	59	56	58
Bauwirtschaft u. Wohnungswesen										
Bauhauptgewerbe										
* Beschäftigte	Anzahl	20 915	19 692	20 113	20 203	20 203	19 828	19 467	19 518	19 619
dar.: Facharbeiter	Anzahl	10 521	10 216	10 595	10 571	10 445	10 269	10 272	10 255	10 203
* Geleistete Arbeitsstunden	1 000	2 250	2 207	2 720	2 238	2 701	2 485	2 427	2 221	2 585
* Wohnungsbau	1 000	829	764	957	724	924	864	856	756	898
* Gewerblicher u. industrieller Bau ⁸⁾	1 000	536	612	752	706	708	652	619	592	638
* Öffentlicher und Verkehrsbau	1 000	885	831	1 011	808	1 069	969	952	873	1 049
Hochbau	1 000	157	151	170	140	182	177	155	140	172
Tiefbau	1 000	728	680	841	668	887	792	797	733	877
Löhne und Gehälter	Mill. DM	53,1	52,7	58,3	52,7	57,7	56,0	55,3	55,6	59,3
* Löhne	Mill. DM	44,0	43,3	49,1	43,7	48,3	46,8	45,9	46,1	49,4
* Gehälter	Mill. DM	9,1	9,4	9,2	9,0	9,4	9,2	9,4	9,5	9,9
* Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	Mill. DM	170,5	167,8	179,7	202,1	190,7	185,8	167,1	163,7	179,1
Auftragseingang ¹⁾	Mill. DM	100,0	119,5	116,7	221,6	112,4	79,0	137,3	101,8	113,5
Wohnungsbau	Mill. DM	34,8	32,5	29,9	29,0	32,3	27,1	24,4	27,6	26,7
Gewerblicher u. industrieller Bau ⁸⁾	Mill. DM	27,4	30,5	31,9	39,3	24,7	24,2	54,3	29,4	33,2
Öffentlicher u. Verkehrsbau	Mill. DM	37,8	56,5	54,9	153,3	55,4	27,7	58,6	44,8	53,6

1) Betriebe von Unternehmen mit im allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. 2) Einschl. gewerblich Auszubildender. 3) Eine Tonne Steinkohleneinheit (t SKE) = 1 t Steinkohle oder -briketts = 1,3 t Steinkohlenkoks = 1,46 t Braunkohlenbriketts = 3,85 t Rohbraunkohle. 4) Umgerechnet auf einen Heizwert von 8 400 kcal/Nm³. 5) Verarbeitendes Gewerbe ohne Nahrungs- und Genussmittelgewerbe. 6) Von Kalenderunregelmäßigkeiten bereinigt. 7) Ohne handwerkliche Nebenbetriebe. 8) Einschl. landwirtschaftlicher Bau. 9) Vorläufige Ergebnisse

ZAHLENSPIEGEL für das SAARLAND

Berichtsmerkmal	Einheit	1981	1982				1983			
		Monatsdurchschnitt	Juli	August	September	Juni	Juli	August	September	
Baugenehmigungen										
* Wohngebäude (Errichtung neuer Gebäude)	Anzahl	235	172	197	165	177	257	218	212	190
* mit 1 Wohnung	Anzahl	139	105	123	112	116	183	140	116	121
* mit 2 Wohnungen	Anzahl	77	50	55	36	39	58	61	74	50
* mit 3 und mehr Wohnungen1)	Anzahl	19	17	19	17	22	16	17	22	19
* Umbauter Raum	1 000 cbm	285	225	230	212	205	291	268	282	215
* Wohnfläche	1 000 qm	44,6	34,3	33,9	31,1	33,0	42,1	40,9	43,7	33,8
* Wohnräume	Anzahl	2 087	1 628	1 633	1 445	1 645	1 978	1 956	2 050	1 546
Veranschlagte Kosten der Bauwerke	Mill. DM	79,5	65,9	65,7	61,0	50,2	85,7	86,8	86,6	66,2
* Nichtwohngebäude (Errichtung neuer Gebäude)	Anzahl	35	30	42	27	35	36	35	23	26
* Umbauter Raum	1 000 cbm	165	177	168	70	224	126	277	378	146
* Nutzfläche	1 000 qm	26,7	27,5	29,5	12,5	43,9	21,7	40,6	55,7	25,6
Veranschlagte Kosten der Bauwerke	Mill. DM	35,6	30,9	35,8	14,5	50,2	23,2	69,3	57,1	26,4
* Wohnungen insgesamt (alle Baumaßnahmen)	Anzahl	542	453	458	388	403	473	501	642	395
Handel und Gastgewerbe										
Ausfuhr (Spezialhandel)										
* Ausfuhr insgesamt	Mill. DM	654,6	697,1	690,2	466,9	712,6	657,6	656,4	434,9	706,1
Nach Warengruppen										
* Ernährungswirtschaft	Mill. DM	12,8	13,1	11,8	11,2	15,5	12,7	11,9	11,7	16,0
* Gewerbliche Wirtschaft	Mill. DM	641,8	684,0	678,5	455,7	697,0	644,8	644,5	423,1	690,1
* Rohstoffe	Mill. DM	26,7	26,7	25,1	13,0	14,2	26,3	5,9	4,8	20,4
* Halbwaren	Mill. DM	75,8	76,2	67,7	66,2	69,0	72,2	64,4	43,4	63,7
* Fertigwaren	Mill. DM	539,2	581,1	585,6	376,5	613,9	546,3	574,2	374,9	606,0
Nach ausgewählten Verbrauchsländern										
* EG - Länder	Mill. DM	474,1	501,6	472,9	313,3	496,9	476,1	452,8	287,4	491,9
darunter:										
Frankreich	Mill. DM	283,1	285,9	278,2	185,9	277,0	231,2	224,0	139,6	263,7
EFTA - Länder	Mill. DM	77,9	80,2	81,3	59,5	91,5	86,0	91,5	50,7	95,6
USA und Kanada	Mill. DM	19,8	24,6	33,5	32,8	25,1	16,9	16,3	16,5	22,0
Entwicklungsländer mit OPEC-L.	Mill. DM	48,2	52,2	51,4	41,5	47,2	50,4	57,8	48,3	47,3
Staatshandelsländer	Mill. DM	15,9	15,5	22,2	4,4	18,9	6,7	12,9	73,9	28,7
Einfuhr (Spezialhandel)										
Einfuhr insgesamt	Mill. DM	424,1	405,7	442,7	338,2	412,2	372,6	427,2	388,0	372,2
Nach Warengruppen										
* Ernährungswirtschaft	Mill. DM	80,1	77,6	73,2	68,6	74,0	73,8	69,8	67,1	70,2
* Gewerbliche Wirtschaft	Mill. DM	344,0	328,1	369,5	269,7	338,2	298,8	357,4	320,9	301,9
Aus ausgewählten Ländern										
* EG - Länder	Mill. DM	284,6	260,4	279,5	191,7	252,5	285,6	259,3	244,0	269,7
darunter:										
Frankreich	Mill. DM	215,2	195,3	209,2	138,8	183,7	215,4	188,0	185,2	199,8
EFTA - Länder	Mill. DM	10,8	11,9	18,3	10,9	9,4	12,4	12,5	9,6	12,2
USA und Kanada	Mill. DM	13,4	12,9	20,9	12,5	18,8	19,0	8,0	8,9	17,1
Entwicklungsländer mit OPEC-L.	Mill. DM	97,0	101,0	98,3	110,9	121,6	42,0	121,7	81,2	50,4
Staatshandelsländer	Mill. DM	4,4	4,3	11,3	2,1	3,5	0,9	6,5	31,4	7,9
Einzelhandel										
Nominale Umsatzentwicklung										
insgesamt	1980 = 100	105,8	106,8	105,6	97,0	102,1	108,3	103,9	101,5	110,3
Nahrungsm., Getränke, Tabakwaren,	1980 = 100	106,3	110,2	113,3	100,8	107,3	107,9	111,3	106,8	109,8
Textilien, Bekleidung, Schuhen, Lederwaren	1980 = 100	102,9	101,0	100,0	79,0	82,2	96,2	94,1	71,3	96,6
Einrichtungsgegenstände (oh. Elektrotechn. usw.)	1980 = 100	98,4	95,9	91,1	81,8	96,8	96,8	89,4	85,1	100,3
Elektrotechn. Erzeugn., Musikinstrumente usw.	1980 = 100	104,4	108,4	92,8	93,5	105,5	91,0	98,7	107,4	114,1
Papierwaren, Druckerzeugn., Büromaschinen	1980 = 100	107,1	104,3	90,1	101,1	134,0	79,6	86,8	103,3	121,7
Pharmazeut., kosmet. und medizin. Erzeugnisse usw.	1980 = 100	105,9	108,1	111,6	101,5	104,1	111,4	112,7	106,4	109,1
Kraft- u. Schmierstoffe (Tankst.)	1980 = 100	122,6	101,1	120,5	108,9	115,9	124,7	109,6	112,5	135,5
Fahrzeuge, Fahrzeugteile u. -reifen	1980 = 100	100,4	96,7	98,1	84,5	83,4	140,6	88,0	83,0	117,5
Sonstige Waren	1980 = 100	108,7	110,4	107,0	105,3	108,9	107,9	108,1	113,6	113,8
Reale Umsatzentwicklung										
insgesamt	1980 = 100	100,2	96,4	94,3	87,0	91,5	95,6	91,5	89,3	96,9
Entwicklung der Beschäftigtenzahl	1980 = 100	99,6	96,9	96,0	96,1	96,7	94,4	94,7	95,0	95,9

1) Einschließlich Wohnheime 2) Einschließlich Mehrwertsteuer

ZAHLENSPIEGEL für das SAARLAND

Berichtsmerkmal	Einheit	1981				1982			1983			
		Monatsdurchschnitt	Juli	August	September	Juni	Juli	August	September			
Gastgewerbe												
* Umsatz	1980 = 100	107,3	108,9	104,4	97,8	107,6	105,9	102,6	103,3	113,5		
Beherbergungsgewerbe	1980 = 100	106,4	101,6	92,3	90,8	115,2	108,5	92,0	90,2	108,8		
Gaststättengewerbe	1980 = 100	107,9	110,6	107,0	100,0	106,1	105,1	104,5	107,0	114,8		
Beschäftigte	1980 = 100	103,0	100,9	99,9	99,5	98,8	99,6	100,4	99,2	100,1		
Fremdenverkehr ¹⁾												
* Fremdenmeldungen	Anzahl	32 193	30 502	29 523	27 776	37 397	34 122	28 824	27 933	37 214		
* Ausländer	Anzahl	5 571	4 773	6 376	6 202	5 290	4 918	4 829	5 374	5 814		
* Fremdenübernachtungen	Anzahl	96 941	93 341	98 888	95 481	105 232	92 035	85 306	85 539	100 143		
* Ausländer	Anzahl	10 587	8 748	12 533	10 801	8 955	9 582	8 887	9 755	9 451		
Verkehr												
Binnenschifffahrt												
* Bergverkehr Mosel*)	1 000 t	317	332	317	330	266	413	388	248	233		
* Talverkehr Mosel*)	1 000 t	279	260	367	212	258	396	315	182	250		
Straßenverkehr												
* Zulassungen fabrikneuer Kraftfahrz.	Anzahl	4 084	3 787	3 715	2 778	3 119	5 447	4 072	3 381	3 924		
* Personen- und Kombinationskraftwagen	Anzahl	3 555	3 282	3 147	2 322	2 710	4 740	3 425	2 906	3 540		
Bestand an Kraftfahrzeugen ²⁾	Anzahl	474 421	482 450	482 788	—	—	—	496 831	—	—		
Personen- und Kombinationskraftwagen	Anzahl	420 290	425 744	426 371	—	—	—	437 285	—	—		
Straßenverkehrsunfälle	Anzahl	2 773	2 703	2 459	2 130	2 544	2 644	2 552	2 227	2 818		
* Unfälle mit Personenschaden	Anzahl	554	529	608	496	601	622	675	595	584		
* Unfälle mit nur Sachschaden	Anzahl	2 219	2 174	1 851	1 634	1 943	2 022	1 877	1 632	2 234		
Verunglückte Personen	Anzahl	744	709	804	666	804	824	929	789	794		
darunter:												
* Getötete	Anzahl	17	16	21	9	16	9	20	17	19		
Straßenverkehrsunternehmen³⁾												
Wagenkilometer insgesamt	1 000	3 028	3 021	3 078	2 648	3 087	3 021	2 789	2 583	3 066		
Beförderte Personen insgesamt	1 000	7 399	7 055	6 076	4 176	7 127	6 479	5 899	4 745	7 390		
Erlöse aus Beförderungen insgesamt	1 000 DM	7 487	7 631	7 205	5 391	7 264	7 592	6 379	5 079	7 725		
Geld und Kredit												
Kredite und Einlagen⁴⁾ (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)												
* Kredite an Nichtbanken insgesamt ⁵⁾	Mill. DM	18 491,0	19 690,0	19 818,2	19 757,6	19 787,2	20 609,0	20 598,7	20 594,7	20 653,0		
* darunter: Kredite an inländische Nichtbanken	Mill. DM	18 192,9	19 316,1	19 433,4	19 394,3	19 424,0	20 188,7	20 176,4	20 185,3	20 237,8		
an Unternehmen und Privatpersonen	Mill. DM	14 774,7	15 689,1	15 844,8	15 807,0	15 862,5	16 386,8	16 393,8	16 416,1	16 460,5		
an öffentliche Haushalte	Mill. DM	3 418,2	3 627,0	3 588,6	3 587,3	3 561,5	3 801,9	3 782,6	3 769,2	3 777,3		
* Kurzfristige Kredite (bis zu 1 Jahr)	Mill. DM	4 236,5	4 559,1	4 703,4	4 596,9	4 575,9	4 590,3	4 474,7	4 386,4	4 334,7		
* an Unternehmen u. Privatpers.	Mill. DM	4 016,5	4 319,3	4 487,6	4 391,7	4 352,5	4 320,1	4 244,9	4 190,4	4 137,4		
* an öffentliche Haushalte	Mill. DM	220,0	239,9	215,8	205,2	223,4	270,2	229,8	196,0	197,3		
* Mittelfristige Kredite (1 bis 4 Jahre)	Mill. DM	2 136,2	2 197,6	2 179,8	2 164,1	2 189,3	2 201,6	2 205,8	2 216,8	2 229,5		
* an Unternehmen u. Privatpers.	Mill. DM	1 877,1	1 924,5	1 898,6	1 903,4	1 921,4	1 924,0	1 927,5	1 933,1	1 953,9		
* an öffentliche Haushalte	Mill. DM	259,1	273,2	281,2	260,7	267,9	277,6	278,3	283,7	275,6		
* Langfristige Kredite (mehr als 4 J.) ⁶⁾	Mill. DM	11 820,2	12 559,4	12 550,2	12 633,3	12 658,8	13 396,8	13 495,9	13 582,1	13 673,6		
* an Unternehmen u. Privatpers.	Mill. DM	8 881,0	9 445,4	9 458,6	9 511,9	9 588,6	10 142,6	10 221,4	10 292,6	10 369,2		
* an öffentliche Haushalte	Mill. DM	2 939,2	3 114,0	3 091,6	3 121,4	3 070,2	3 254,1	3 274,5	3 289,5	3 304,4		

1) Ab Januar 1981 neuer Berichtskreis. — 2) Jahresende bzw. 30. Juni. — 3) Ab Juli 1980 nur noch monatliche Erfassung der Unternehmen mit 3 und mehr Mill. Umsatz; Unter 3 Mill. Umsatz vierteljährlich bzw. jährliche Erfassung. — 4) Ohne Kredite von -/und Einlagen bei der Landeszentralbank im Saarland. — 5) Ohne Schatzwechsel, Unverzinsliche Schatzanweisungen und Bestände an Wertpapieren. — 6) Durchlaufende Kredite ab Dezember 1980 nur noch in langfristigen Krediten enthalten.

ZAHLENSPIEGEL für das SAARLAND

Berichtsmerkmal	Einheit	1981		1982			1983			
		Monatsdurchschnitt		Jul	August	September	Jun	Jul	August	September
* Einlagen von Nichtbanken	Mill. DM	14 726,0	15 655,7	15 546,8	15 697,3	15 593,2	16 427,4	16 384,0	16 464,4	16 409,4
* Sichteinlagen ¹⁾	Mill. DM	2 463,5	2 523,9	2 490,8	2 555,6	2 432,4	2 720,1	2 739,6	2 792,8	2 721,1
* von Unternehmen u. Privatpers.	Mill. DM	2 259,9	2 302,6	2 248,3	2 330,6	2 242,1	2 497,4	2 519,8	2 547,2	2 485,4
* von öffentlichen Haushalten	Mill. DM	172,0	179,7	207,1	184,8	149,9	177,7	182,6	208,6	195,8
* Termingelder ¹⁾	Mill. DM	5 202,3	5 603,9	5 612,2	5 687,6	5 689,9	5 537,8	5 568,6	5 590,6	5 614,5
* von Unternehmen u. Privatpers.	Mill. DM	4 015,6	4 509,2	4 548,2	4 602,7	4 616,2	4 530,5	4 535,4	4 607,5	4 603,7
* von öffentlichen Haushalten	Mill. DM	1 086,7	993,6	984,2	1 003,3	990,8	900,1	920,3	871,0	899,4
* Spareinlagen	Mill. DM	7 060,2	7 527,9	7 443,8	7 454,1	7 470,9	8 169,5	8 075,8	8 081,0	8 073,8
* bei Sparkassen	Mill. DM	4 343,5	4 663,2	4 601,2	4 606,3	4 617,3	5 070,5	5 014,1	5 014,3	5 009,9
* Gutschriften auf Sparkonten	Mill. DM	318,0	412,8	489,9	339,1	322,8	341,3	513,6	348,4	411,9
* Lastschriften auf Sparkonten	Mill. DM	342,6	392,7	542,2	330,0	307,7	347,4	610,1	344,2	420,1
Zahlungsschwierigkeiten										
Konkurse insgesamt ^{2) 3)}	Anzahl	197	281	16	28	28	30	19	36	12
eröffnete Konkurse	Anzahl	46	63	6	4	7	3	1	7	1
Angemeldete Forderungen insgesamt ²⁾	1 000 DM	82 575	142 354	5 280	8 052	18 006	8 066	1 599	20 200	5 304
bei eröffneten Konkursen	1 000 DM	49 391	88 546	3 140	3 076	14 302	330	—	12 500	1 500
Vergleichsverfahren ²⁾	Anzahl	3	2	—	—	—	—	—	—	—
Wechselproteste ⁴⁾	Anzahl	482	582	648	544	607	621	515	471	399
Wechselsumme	1 000 DM	2 940	3 560	4 436	3 235	3 687	3 003	2 648	2 506	1 832
Unbezahlt gebliebene Schecks	Anzahl	1 450	1 774	1 943	1 520	1 638	1 813	1 791	1 879	1 703
Schecksumme	1 000 DM	2 790	3 423	3 234	2 243	2 987	3 303	3 198	2 796	2 918
Steuern										
Steueraufkommen nach Steuerarten im Saarland										
* Gemeinschaftssteuern	1 000 DM	322 266	314 432	260 953	275 195	369 984	354 137	264 483	310 183	357 342
* Steuern vom Einkommen	1 000 DM	193 778	184 290	132 020	146 793	268 606	245 408	128 589	179 127	258 399
* Lohnsteuer	1 000 DM	143 705	154 691	151 102	147 464	159 663	135 230	160 891	170 001	155 949
* Veranlagte Einkommensteuer	1 000 DM	17 980	12 709	-21 181	-18 182	61 159	48 483	-19 016	-11 888	61 326
* Körperschaftsteuer	1 000 DM	28 739	13 943	- 418	12 977	46 511	60 496	-20 653	17 116	41 867
* Steuern vom Umsatz	1 000 DM	128 488	130 143	128 934	128 402	101 378	108 730	135 894	131 021	98 942
* Umsatzsteuer	1 000 DM	58 071	64 393	55 814	66 900	45 068	42 323	65 359	67 139	36 690
* Einfuhrumsatzsteuer	1 000 DM	70 417	65 750	73 120	61 502	56 310	66 407	70 535	63 882	62 252
* Bundessteuern	1 000 DM	11 866	12 238	10 644	12 025	13 184	11 011	12 479	13 185	22 769
* Landessteuern ⁵⁾	1 000 DM	21 603	23 138	22 526	32 938	18 349	25 234	20 221	33 099	25 842
* Gemeindesteuern	1 000 DM	38 103	36 668	—	121 218	—	—	—	118 858	—
Steuerverteilung auf die Gebietskörperschaften										
* Steuereinnahmen des Bundes	1 000 DM	168 965	168 752	141 209	149 388	200 087	214 318	142 323	152 769	156 397
* Anteil an den Steuern v. Einkommen	1 000 DM	84 762	79 590	56 265	63 701	117 741	108 925	53 654	77 704	112 911
* Anteil an den Steuern v. Umsatz	1 000 DM	69 593	74 183	74 105	66 173	69 160	94 018	76 147	70 374	19 941
* Anteil an der Gewerbesteuerumlage	1 000 DM	2 665	2 741	195	7 489	2	364	43	4 691	776
* Steuereinnahmen des Landes	1 000 DM	167 925	161 428	133 815	170 301	168 310	149 237	133 665	176 141	125 560
* Anteil an den Steuern v. Einkommen	1 000 DM	84 762	79 590	56 265	63 701	117 741	108 925	53 654	77 704	19 941
* Anteil an den Steuern v. Umsatz	1 000 DM	58 895	55 959	54 829	66 173	32 218	14 713	59 747	60 647	79 001
* Anteil an der Gewerbesteuerumlage	1 000 DM	2 665	2 741	195	7 489	2	364	43	4 691	776
* Steuereinnahmen der Gemeinden und Gemeindeverbände	1 000 DM	57 308	55 902	—	169 202	—	—	—	168 224	—
* Gewerbesteuer nach Ertrag und Kapital (netto)	1 000 DM	22 583	20 216	—	68 349	—	—	—	69 425	—
* Anteil an der Lohn- und veranlagten Einkommensteuer	1 000 DM	24 579	24 833	—	63 437	—	—	—	60 556	—
Preise										
Preisindex für ausgewählte Warengruppen										
Nahrungs- und Genußmittel	1976 = 100	116,8	124,1	126,2	124,6	124,0	127,3	127,0	126,8	127,0
Kleidung und Schuhe	1976 = 100	132,4	140,6	140,5	140,6	142,8	145,7	145,7	145,7	148,4
Wohnungsmieten	1976 = 100	119,1	124,2	123,9	124,3	124,6	130,6	131,1	132,6	132,6
Elektrizität, Gas, Brennstoffe	1976 = 100	151,2	164,4	162,6	164,2	165,9	159,6	160,2	167,9	168,8
Waren u. Dienstl. für die Haushaltsf.	1976 = 100	118,3	122,9	122,3	121,8	122,5	126,2	125,5	125,0	125,6
Waren u. Dienstl. f. Verkehr und Nachrichtenübermittlung	1976 = 100	126,9	132,3	134,7	135,1	135,4	135,4	136,8	138,0	138,6
Waren u. Dienstl. f. Gesundheits- und Körperpflege	1976 = 100	118,2	121,9	122,4	122,6	122,7	125,7	126,0	125,9	127,3
Waren u. Dienstl. f. Bildungs- u. Unterhaltungszwecke	1976 = 100	115,6	120,6	120,8	120,9	121,5	124,1	125,9	126,0	126,1
Persönliche Ausstattung sonstige Waren u. Dienstleistungen	1976 = 100	125,6	130,7	131,7	131,7	131,9	135,6	136,0	136,1	136,1

1) Einschließlich Sparbriefe, Namens-Sparschuldverschreibungen und Namensschuldverschreibungen. 2) Jahresergebnis statt MD. 3) Eröffnete und mangels Masse abgelehnte Konkursverfahren. 4) Ohne Proteste von Privaten durch Gerichtsvollzieher, Notare und Postanstalten. 5) Einschließlich der steuerähnlichen Abgaben.

ZAHLENSPIEGEL für das SAARLAND

Berichtsmerkmal	Einheit	1981	1982			1983		
		Monatsdurchschnitt	Juli	Oktober	Januar ¹⁾	April ¹⁾	Juli ¹⁾	
Löhne und Gehälter								
Arbeiter in Industrie und Hoch- und Tiefbau								
Bruttowochenverdienste								
* männliche Arbeiter	DM	617	640	657	623	622	642	677
* darunter Facharbeiter	DM	652	678	693	668	663	678	713
* weibliche Arbeiter	DM	412	432	439	427	423	444	452
* darunter Hilfsarbeiter	DM	407	426	432	420	416	436	440
Bruttostundenverdienste								
* männliche Arbeiter	DM	14,86	15,72	15,77	16,01	15,97	16,16	16,42
* darunter Facharbeiter	DM	15,60	16,48	16,52	16,82	16,75	16,92	17,24
* weibliche Arbeiter	DM	10,48	11,07	11,15	11,16	11,09	11,36	11,48
* darunter Hilfsarbeiter	DM	10,39	10,89	10,96	10,95	10,87	11,13	11,23
Angestellte, Bruttomonatsverdienst in Industrie u. Hoch- u. Tiefbau								
* kaufmännische Angestellte,								
* männlich	DM	3 502	3 703	3 778	3 655	3 739	3 716r	3 791
* weiblich	DM	2 353	2 489	2 535	2 490	2 462	2 515	2 566
* technische Angestellte,								
* männlich	DM	3 966	4 177	4 267	4 113	4 156	4 177	4 287
* weiblich	DM	2 410	2 568	2 611	2 577	2 604	2 632	2 696
* in Handel, Kredit u. Versicherungen								
* kaufmännische Angestellte								
* männlich	DM	2 980	3 156	3 185	3 195	3 096	3 149	3 212
* weiblich	DM	1 957	2 084	2 113	2 108	2 049	2 072	2 127

1)-Neuer Berichtskreis

BUNDESZAHLEN

Berichtsmerkmal	Einheit	1981		1982			1983			
		Monatsdurchschnitt		Juli	August	September	Juni	Juli	August	September
Bevölkerung und Erwerbstätigkeit										
Bevölkerung	1 000	61 682	61 638	...	...	61 604	...	...	...	...
Arbeitslose	1 000	1 272	1 833	1 757	1 797	1 820	2 127	2 202	2 196	2 134
Männer	1 000	652	1 021	945	967	983	1 173	1 196	1 182	1 145
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe ¹⁾										
Beschäftigte	1 000	7 489	7 226	7 231	7 238	7 236	6 900	6 900	6 932	
Geleistete Arbeiterstunden	Mill. Std	726	689	639	638	716	659	601	618	
Gesamtumsatz	Mill. DM	104 661	107 031	102 106	96 050	113 834	114 624	99 510	100 396	
Index der Nettoproduktion ¹⁰⁾										
im Bergbau u. Verarbeitenden Gewerbe	1976 = 100	108,0	104,8	91,5	88,3	105,6	113,3	93,9	87,7	
Bergbau	1976 = 100	98,9	97,0	91,7	88,1	92,5	89,3	79,6	81,8	
Grundstoffe u. Produktionsgüter	1976 = 100	104,5	98,7	91,8	88,0	98,8	109,9	95,4	92,5	105,3
Investitionsgüter	1976 = 100	112,9	111,6	92,9	88,4	113,6	119,9	93,4	85,4	114,7
Verbrauchsgüter	1976 = 100	101,2	97,1	82,2	81,2	100,5	104,1	85,4	78,5	102,0
Nahrungs- und Genußmittel	1976 = 100	109,8	106,9	97,8	98,2	103,0	116,3	107,1	103,5	105,8
Steinkohlenförderung	1 000 t	7 372	7 418	7 480	7 103	7 299	6 608	6 101	6 538 ^P	
Rohbraunkohlenförderung	1 000 t	10 885	10 608	10 237	9 313	9 865	9 785	9 086	9 846 ^P	
Produktion von Rohstahl	1 000 t	3 468	2 990	2 886	2 433	2 676	3 117	2 751	2 541	3 120
Roheisen	1 000 t	2 656	2 302	2 214	1 827	2 022	2 268	2 054	1 877	2 314
Walzstahl	1 000 t	2 571	2 148	2 018	1 892	2 150	2 190	1 943	2 001	2 395
Bauhauptgewerbe										
Beschäftigte	1 000	1 226,0	1 152,4	1 182,1	1 193,9	1 191,9	1 130,2	1 137,0	1 158,5	
Löhne und Gehälter	Mill. DM	3 132,2	3 116,6	3 249,5	3 242,1	3 488,9	3 452,8	3 202,5	3 324,1	
Geleistete Arbeitsstunden insgesamt	1 000 Std.	134 496	126 889	133 826	134 565	157 589	144 051	130 623	136 522	
für Wohnungsbau	1 000 Std.	54 954	51 687	53 543	53 585	64 117	62 473	55 068	57 108	
gewerblichen u. industriellen Bau	1 000 Std.	31 853	30 944	32 378	32 343	36 486	33 370	31 426	33 199	
Produktionsindex Baugewerbe ²⁾	1976 = 100	105,3	95,5	97,5	95,0	113,1	122,8	104,7	97,6	
Handel										
Einfuhr	Mill. DM	30 765	31 372	30 739	27 990	30 959	32 923	31 025	29 897	34 220
Ernährungswirtschaft	Mill. DM	3 982	4 139	4 025	3 804	3 941	4 101	3 724	3 925	4 230
Gewerbliche Wirtschaft	Mill. DM	26 392	26 796	26 252	23 827	26 641	28 126	26 854	25 488	29 540
Ausfuhr	Mill. DM	33 075	35 645	34 498	30 697	36 150	36 840	33 183	32 432	37 818
Gewerbliche Wirtschaft	Mill. DM	30 922	33 416	32 465	28 656	33 938	34 736	31 048	30 242	35 526
Fertigwaren	Mill. DM	27 509	29 961	29 144	25 769	30 537	31 386	27 802	26 752	31 935
Einzelhandelsumsätze in jeweiligen Preisen	1980 = 100	103,8	105,0	101,4	93,2	99,1	109,3	98,5	96,4	107,4
Preise										
Index der Erzeugerpreise landwirtschaftl. Produkte ³⁾	1976 = 100	104,6	107,3	108,0	108,7	109,0	105,2	103,8	104,9 ^P	107,2 ^P
Index der Erzeugerpreise industrieller Produkte	1980 = 100	107,8	114,1	114,7	114,8	114,9	115,5	115,6	116,3	116,6
Preisindex für Wohngebäude ⁵⁾	1980 = 100	105,9	108,9	-	109,5	-	-	-	112,3	-
Preisindex für die Lebenshaltung ⁶⁾										
Lebenshaltung insgesamt	1976 = 100	123,9	130,5	131,4	131,2	131,6	134,2	134,7	135,1	135,4
Nahrungs- und Genußmittel	1976 = 100	118,2	125,5	128,0	126,5	126,2	129,0	128,6	128,0	128,2
Kleidung, Schuhe	1976 = 100	126,8	132,5	132,5	132,5	132,8	136,3	136,6	136,8	137,4
Wohnungsmieten	1976 = 100	120,4	126,4	126,6	127,1	127,6	133,0	133,4	133,7	134,2
Elektrizität, Gas, Brennstoffe	1976 = 100	157,8	171,0	169,3	170,2	172,9	165,8	167,6	172,0	172,8
Übrige Waren und Dienstleistungen für die Haushaltsführung	1976 = 100	123,7	129,3	128,8	128,5	129,3	132,7	132,4	132,2	132,8
Geld und Kredit ⁷⁾										
Bargeldumlauf	Mill. DM	91 607	96 695	94 136	92 980	93 189	100 063	102 232	101 281	101 728
Einlagen inländischer Nichtbanken bei Kreditinstituten	Mill. DM	1 217 985	1 292 132	1 219 254	1 225 720	1 226 577	1 297 091	1 298 875	1 305 124	1 302 765 ^P
Spareinlagen	Mill. DM	482 987	518 185	480 705	481 032	481 389	525 535	521 284	521 782	521 148 ^P
Kredite an ⁸⁾										
Unternehmen und Privatpersonen ⁹⁾	Mill. DM	1 223 248	1 289 346	1 247 058	1 250 844	1 260 588	1 314 484	1 317 363	1 324 865	1 339 921 ^P
Öffentliche Haushalte	Mill. DM	368 796	408 704	384 514	386 651	389 241	416 333	416 891	416 743	416 852 ^P
Steuern (ab 1970 ohne durchlfd. Posten)										
Kassenmäßige Einnahmen aus Bundes- u. Landessteuern	Mill. DM	28 562	29 220	26 162	25 739	35 495	36 284	27 521	28 029	36 695
Veranlagte Einkommensteuer	Mill. DM	2 744	2 550	122	79	7 809	7 007	333	191	7 600
Umsatz- und Umsatzausgleichsteuer	Mill. DM	8 149	8 143	7 785	7 565	7 542	7 943	9 020	9 095	7 876
Zölle	Mill. DM	412	393	393	374	400	379	375	379	407
Tabaksteuer	Mill. DM	937	1 017	1 001	894	827	1 034	1 301	1 318	1 039
Brantweinmonopol	Mill. DM	373	357	206	240	284	377	293	331	310

¹⁾ Betriebe von Unternehmen mit im allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. ²⁾ Ohne Ausbaugewerbe. ³⁾ Ohne Umsatz- (Mehrwert-) steuer und ohne Auswertungsausgleich. ⁴⁾ Die Durchschnitte wurden berechnet durch Wägung der Vierteljahresdurchschnittsmaßzahlen der einzelnen Waren mit den entsprechenden Vierteljahresumsätzen im Kalenderjahr 1976. ⁵⁾ Einschließlich Umsatz- (Mehrwert-) steuer. ⁶⁾ Aller privaten Haushalte. ⁷⁾ Stand am Monatsende; statt MD Bestand am Jahresende. ⁸⁾ Kredite aller Kreditinstitute an Nichtbanken. ⁹⁾ Einschließlich Deutsche Bundesbahn und Deutsche Bundespost. ¹⁰⁾ Von Kalenderregelmäßigkeiten bereinigt. ^{P)} Vorläufige Zahl

- A N H A N G -

Mitteilungen des Amtes

Informationen zur Pressekonferenz vom 19. Dezember 1983

Anlässlich der jährlich stattfindenden Pressekonferenz im Statistischen Amt des Saarlandes wurde eine Informationsschrift mit dem Titel "Die Saarländische Wirtschaft im Jahre 1983" herausgegeben. Dargestellt werden in der Hauptsache Situation und Tendenzen im Produzierenden Gewerbe, Handel und Gastgewerbe. Die Informationsbroschüre kann kostenlos vom Statistischen Amt des Saarlandes bezogen werden.

Neuerscheinung: Handbuch "Steuern und Finanzen" 1981

Im Januar 1984 wurde die zwölfte Folge des Handbuchs "Steuern und Finanzen" herausgegeben. Es enthält eine Fülle von Daten zur Finanzsituation im öffentlichen Bereich, ausgehend von einfachen Bestandszahlen bis hin zu funktional gegliederten Ergebnissen für Land und Gemeinden. Gleichzeitig liefert es unerläßliche Grundlagen für jegliche Haushaltsplanung und gezielte finanzpolitische Maßnahmen.

VERÖFFENTLICHUNGEN DES STATISTISCHEN AMTES DES SAARLANDES

I. Zusammenfassende Schriften

Statistisches Handbuch für das Saarland

Erscheint zweijährlich im Wechsel mit "Statistisches Taschenbuch für das Saarland".

Das Statistische Handbuch vermittelt aus dem Bereich der amtlichen Statistik die jeweils aktuellen Ergebnisse. Dem Benutzer steht reiches Zahlenmaterial aus sämtlichen Bereichen des wirtschaftlichen, kulturellen und sozialen Lebens zur Verfügung. Durch Zeit- und regionale Vergleiche lassen sich Entwicklungen in der Bevölkerungs-, der Wirtschafts- und Sozialstruktur erkennen.

Statistisches Taschenbuch für das Saarland

Erscheint zweijährlich im Wechsel mit "Statistisches Handbuch für das Saarland".

Das Statistische Taschenbuch will die jährliche Erscheinungspause des "Handbuchs" durch Publizierung der jeweils neuesten, wichtigsten Daten der amtlichen Statistik ausfüllen. In seiner Gliederung ist es nicht so differenziert angelegt wie das bedeutend umfangreichere "Handbuch". In einem Anhang werden zusätzlich die wichtigsten Daten der amtlichen Statistik für das Bundesgebiet aufgeführt.

SAARLAND HEUTE – Statistische Kurzinformationen

II. Fachstatistische Schriften

Handbuch Steuern und Finanzen

Erscheinungsweise jährlich.

Das Handbuch stellt Grunddaten über die aktuelle Finanzsituation im öffentlichen Bereich zur Verfügung. Angegeben sind sowohl einfache Bestandszahlen als auch funktional gegliederte Ergebnisse für Gemeinden und Land.

Statistische Berichte

Zur schnellen Unterrichtung von Verwaltung und anderen Interessenten werden hier die neuesten Ergebnisse der laufenden Statistiken wie auch die ersten Resultate von Sondererhebungen veröffentlicht. Ihre sachliche Gliederung ist sehr differenziert und bundeseinheitlich festgelegt.

BILDUNG 81 – Kurzinformationen

III. Reihen

Einzelschriften zur Statistik des Saarlandes

In dieser Reihe, die bis heute etwa 55 Einzelschriften umfaßt, werden aus dem gesamten Spektrum der amtlichen Statistik schwerpunktmäßig Einzelthemen behandelt.

Saarland in Zahlen (Sonderheft)

In dieser Serie werden die Ergebnisse von periodisch wiederkehrenden Zählungen veröffentlicht.

Gemeinde- und Kreisstatistiken

IV. Verzeichnisse

wie Gemeindeverzeichnis, Schulverzeichnis, Krankenhausverzeichnis, Märkte im Saarland usw. werden jährlich aktualisiert herausgegeben.

Amtliches Behördenverzeichnis

Veröffentlichungen der amtlichen Statistik des Saarlandes im 4. Quartal 1983

Veröffentlichungen des Statistischen Amtes des Saarlandes im Monat August/September 1983

Statistische Berichte

Rindvieh- und Schafbestände am 3. Juni 1983	C III 1 — vj. 2/83
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe im Mai 1983	E I 1 — m 5/83
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe im Juni 1983	E I 1 — m 6/83
Index der Nettoproduktion und Produktion ausgewählter Erzeugnisse im Produzierenden Gewerbe des Saarlandes	$\frac{E I 2}{E I 5}$ — m 1-4/83
Bauhauptgewerbe und Ausbaugewerbe im Juni 1983	$\frac{E II 1}{E III 1}$ — m 6/83
Baugenehmigungen im 2. Vierteljahr 1983	F II 1 — vj. 2/83
Einzelhandel im Juni 1983 (1. Halbjahr)	G I 1 — m 6/83
Fremdenverkehr von Januar bis Mai 1983	G IV 1 — m 1-5/83
Straßenverkehrsunfälle im Mai 1983	H I 1 — m 5/83

Veröffentlichungen des Statistischen Amtes des Saarlandes in den Monaten September/Oktober

Statistische Berichte

Natürliche Bevölkerungsbewegung 1982	A II 1 — j 83
Eheschließungen, Geborene und Gestorbene im 2. Vierteljahr 1983	A II 1 — vj 2/83
Sterbefälle 1982 nach Todesur- sachen, Geschlecht und Alters- gruppen	A IV 3 — j 82
Sterbefälle nach Todesursachen im 2. Vierteljahr 1983	A IV 3 — vj 2/83
Studierende an den Hochschulen des Saarlandes im Sommer- semester 1982	B III 1 — hj 1/82
Schlachtungen und Fleischanfall im 2. Vierteljahr 1983	C III 2 — vj 2/83
Milcherzeugung und -verwendung im 1. Halbjahr 1983	C III 3 — hj 1/83
Ausländische Beschäftigte und Grenzgänger in der saarländischen Wirtschaft am 31. März 1983	D II — hj 1/83
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe im Juli 1983	E I 1 — m 7/83

Index der Nettoproduktion und
Produktion ausgewählter Erzeug-
nisse im Produzierenden Gewerbe
des Saarlandes, Mai und Juni 1983 $\frac{E I 2}{E I 5}$ m 5+6/83

Index der Nettoproduktion und
Produktion ausgewählter Erzeug-
nisse im Produzierenden Gewerbe
des Saarlandes im Juli 1983 $\frac{E I 2}{E I 5}$ m 7/83

Bauhauptgewerbe und Ausbau-
gewerbe im Juli 1983 $\frac{E II 1}{E III 1}$ m 7/83

Das Handwerk im 2. Vierteljahr
1983 E V 1 — vj 2/83

Bewilligungen im öffentlichen
geförderten sozialen Wohnungs-
bau 1982 F II 5 — j/82

Außenhandel im Juni 1983 (Halb-
jahresergebnis) G III 1,3 — m 6/83

Fremdenverkehr im Juni 1983 G IV 1 — m 6/83

Gastgewerbe im Jahr 1982 G IV 3 — m 1-12/82

Gastgewerbe Januar — Juni 1983 G IV 3 — m 1-6/83

Gastgewerbe im Juli 1983 G IV 3 — m 7/83

Straßenverkehrsunfälle im Juni
1983 H I 1 — m 6/83

Binnenschiffahrt Juni 1983 H II 1 — m 6/83

Binnenschiffahrt Juli 1983 H II 1 — m 7/83

Zahlungsschwierigkeiten im Jahre
1982 J I 1 — j/82

Preisindex für die Lebenshaltung
August 1983 M I 2 — m 8/83

Durchschnittliche Kaufwerte von
Bauland im Saarland 1982 M I 6 — j/82

Verdienste und Arbeitszeiten im
Handwerk im Mai 1983 N I 2 — hj 1/83

Aktuelle Wirtschaftszahlen für das
Saarland, Januar bis Juni 1983 P II — m 5+6/83

Veröffentlichungen des Statistischen Amtes des Saar- landes in den Monaten Oktober/November 1983

Az.: A 2 - I - 1127-/83

Sozialversicherungspflichtig
beschäftigte Arbeitnehmer im
1. und 2. Vierteljahr 1982 A VI 5 — vj 1
u. 2/82

Studien- und Berufswünsche
im Saarland 1983 B I 3 — j 83

Bewährungshilfe 1982 B VI 7 — j 82

Schweinebestand im August 1983 C III 1 — vj 3/83

Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe im August 1983	E I 1 — m 8/83	Preisindex für die Lebenshaltung im September 1983	M I 2 — m 9/83
Bauhauptgewerbe und Ausbaugewerbe im August 1983	$\frac{E II 1}{E III 1}$ — m 8/83	Preisindex für Bauwerke, August 1983	M I 4 — vj 3/83
Einzelhandel im Juli 1983	G I 1 — m 7/83	Kaufwerte landwirtschaftlicher Grundstücke	M I 7 — j 82
Außenhandel im Juli 1983	G III 1,3 — m 7/83	Verdienste und Arbeitszeiten in Industrie und Handel im Januar und April 1983	N I 1 — vj 1 und 2/83
Gastgewerbe im August 1983	G IV 3 — m 8/83	Umweltschutzinvestitionen im Produzierenden Gewerbe 1981	Q III 1 — j 81
Einmalige Hilfe zum Lebensunterhalt, 1. September 1981 bis 31. August 1982	K I 1 — S 81/82		
Kriegsopferfürsorge 1982	K III 3 — j 82		
Kommunale Finanzen im 2. Vierteljahr 1983	L II 2 — vj 2/83		
Die öffentliche Verschuldung im Jahre 1982	L III 1 — j 82		

GMBI. Saar 1983, S. 309