

Das Kind im Bereich der Geburts- und Perinatalmedizin

Das Kind im Bereich der Geburts- und Perinatalmedizin

Herausgegeben von

J. W. Dudenhausen



Walter de Gruyter
Berlin · New York 1987

Prof. Dr. med. Joachim W. Dudenhausen
Leitender Arzt
Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe
Universitätsspital
Frauenklinikstr. 10
CH-8091 Zürich

Das Buch enthält 44 Abbildungen und 53 Tabellen

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Dudenhausen, J. W.:
Das Kind im Bereich der Geburts- und Perinatalmedizin / hrsg.
von J. W. Dudenhausen. — Berlin ; New York : de Gruyter,
1987.

ISBN 3-11-011252-3

NE: Dudenhausen, Joachim Wolfram [Hrsg.]

© Copyright 1987 by Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 30.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Printed in Germany.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte, eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Umschlagentwurf: Rudolf Hübler, Berlin.

Satz und Druck: Arthur Collignon GmbH, Berlin.

Bindung: Lüderitz & Bauer, Berlin.

Inhalt

J. W. Dudenhausen	
Vorwort – zugleich eine Widmung	VII
F. Kubli	
Grußwort	IX
L. Beck	
Grußwort	XIII
K.-H. Wulf	
Die Wandlung der Geburtshilfe seit 1950	1
E.-J. Hickl	
Auswirkungen der Perinatalmedizin auf die Struktur der klinischen Geburtshilfe	13
M. Thiery	
Der internationale Einfluß der europäischen perinatalen Medizin	23
F. Kubli	
Wandlungen in der operativen Geburtshilfe	35
J. Bretscher	
Ist der geburtshilfliche Fortschritt meßbar?	47
H. Ewerbeck	
Ethische Grenzen für das geburtshilfliche Handeln	69
F. K. Beller	
Pränatale Diagnostik – eine ethische Ausweglosigkeit	79
D. Berg	
Wert und Unwert der Cerclage	85
A. Huch, R. Huch	
Neue Techniken bei der Überwachung des Feten	93
H. Bossart	
Die intrauterine Laktazidose – ein Rückblick	105
G. Rooth	
Der Zeitfaktor beim fetalen Sauerstoffmangel	115
J. W. Dudenhausen	
Forschungsplanung in der Perinatalmedizin	123
E. Saling	
An das Auditorium	129
E. Saling	
Ausblicke in die Zukunft der Geburts- und Perinatalmedizin	131
Autorenverzeichnis	139



Professor Dr. med. Erich Saling
zum 60. Geburtstag

Vorwort — zugleich eine Widmung

Ich eröffne das wissenschaftliche Kolloquium

Das Kind im Bereich der Geburtshilfe

anlässlich des 60. Geburtstages von Herrn Professor Dr. Erich Saling. Ich begrüße Sie alle sehr herzlich und freue mich, daß Sie meiner Einladung gefolgt sind, daß Sie hier in diese Tagungsstätte und nach Berlin gekommen sind, um mit uns einige sicherlich interessante Stunden zu verleben.

Ich danke allen, die mir dieses Kolloquium ermöglichten, so vor allem der verehrten Frau Sander und Herrn Obst; die großzügige Unterstützung durch die Firma Milupa ermöglichte dieses Treffen.

Den Titel dieses Kolloquiums habe ich mit Absicht gewählt, und zwar im Hinblick auf einen Meilenstein der Entwicklung des zu Ehrenden und auch — so glaube ich — in der Entwicklung der Perinatalmedizin. Saling hat 1966 im Thieme Verlag seine Monographie mit diesem Titel veröffentlicht. Wer von uns selber einmal versucht hat, aus der Fesselung mit dem Alltag der Klinik heraus eine anspruchsvolle Monographie zu schreiben, weiß nur zu gut, welche Mühe es ist, dem notwendigen Tagewerk eine besondere Leistung, ein solches Werk, abzutrotzen. Die Aufgabe dieses Kolloquiums soll nun das Nachzeichnen der Entwicklung der Perinatalmedizin und eine Bestandsaufnahme sein, sowie einen Blick in die Zukunft der Perinatalmedizin und Geburtshilfe erlauben.

Alter ist kein Verdienst. Das versteht sich ebenso von selbst wie die Tatsache, daß wir auch in unseren Geburtstagsgepflogenheiten dem Dezimalsystem verhaftet sind.

Der 60ste Geburtstag hat sich unbestritten mehr und mehr als einer der wichtigsten im Laufe einer Karriere durchgesetzt. Es ist bei hoher Lebendigkeit die Zeit der Reife, der Ernte, der Gelassenheit. Es erscheint mir nicht angebracht, volltönig wie ein Sinfonieorchester das wissenschaftliche Werk Salings im Sinne der klassischen Laudatio darzustellen. Ich will vielmehr kammermusikalisch einige Punkte aus dem Leben herausgreifen. Diese Sätze müssen aber unvollständig bleiben, ich kann nicht vollständig das Bild einer Persönlichkeit zeichnen von letztlich epochalem Format mit Kreativität, mit Sinn für das Machbare und das Weiterführende, Einfallsreichtum, produktivem Schub, der Fähigkeit, normativ gesetzte Grenzen zu überschreiten, Freude an öffentlichem Kampf und Polemik. Ich kann nicht sprechen von allen Akkorden und Mißklängen des Lebens, von Betrübnis, Hemmung und Mißgunst, den ewigen Begleitern des Handelnden und des Erfolgreichen.

Befaßt man sich mit der Lebensgeschichte Salings, so sieht man in den Leitlinien der Lebensentwicklung die abgestimmten Themen des produktiven Ehrgeizes, der wissenschaftlichen Qualität der Arbeiten, die Zahl und Dichte der Publikationen und Aktivitäten, aber man sieht auch außerhalb der variierten Themen der Arbeit die kleinen, die menschlichen Akkorde: Sie geben dem Leitthema des Schaffens Schärfe und Farbe. Salings Leben ist ein aufregendes Konzert, allein schon, wenn man nur Zuhörer ist; er aber steht als Dirigent nicht ungern im Zentrum. Nie ermüdet, das Neue, das Neuentdeckte vorzustellen. Auch — wenn nötig — Tag für Tag eine vom Zeitgeist abweichende Haltung zu praktizieren und zu publizieren. Diese lebendige intellektuelle Neugier und der Mut zur Provokation — diese Talente sind ihm eigen — sind ihm wesentliche Motoren. Diese Motoren prägen die Epoche wissenschaftlicher Aktivität.

In dem klinischen Umfeld begegnet Saling seinen Mitarbeitern mit Anerkennung und Rücksicht. Saling lebt seinen Mitarbeitern vor, kein Untertan zu sein, sondern mündiger Bürger der wissenschaftlichen Welt. Er lebt nicht konfliktscheu, denn die Diskussionen und das Austragen von Konflikten gehören nach seinem Verständnis und Leben zur Demokratie der Wissenschaft. Dabei delegiert er in seiner klinischen Arbeit auch Verantwortung, erlaubt schlummernden Führungskeimen die lange Leine.

Gestatten Sie mir einige private Worte:

Sie, sehr verehrter Herr Professor Saling, wurden am 21. Juli 1925 geboren. Die Tageszeitung von Berlin, die Berliner Morgenpost, berichtet an diesem Tag folgende Schlagzeilen: „Große Hitze über Berlin.“ „Westfalen frei.“ Auf einer geographischen Karte zum Leitartikel über das freie Westfalen ist meine Heimatstadt Lüdenscheid eingezeichnet. Der Zufall führte so früh zur Kreuzung unserer biographischen Linien. Das Schicksal wußte, daß ich zu Ihnen kommen würde und daß Sie mich in die Lage versetzen sollten, Ihnen dieses Kolloquium wie einen Blumenstrauß auf den Gabentisch zu legen. Ich danke Ihnen für vieles in meinem Leben, ich wünsche Ihnen und Ihrer verehrten Frau Gemahlin alles Gute.

Lassen Sie mich schließen mit den Worten von Theodor Fontane als Motto dieses Tages:

„Gaben, wer hatte sie nicht?
Talente — Spielzeug für Kinder!
Nur der Ernst macht den Mann,
Nur der Fleiß das Genie.“

J. W. Dudenhausen

Grußwort

Die Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin entbietet — in Gestalt ihres gegenwärtigen 1. Vorsitzenden — Ihnen, lieber Professor Erich Saling, zu Ihrem 60. Geburtstag die allerherzlichsten Glückwünsche.

Die Ehre, diese Glückwünsche zu überbringen und hier sprechen zu dürfen, trifft mich relativ zufällig. Denn für die Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin gilt: Erste Vorsitzende kommen und gehen, Erich Saling aber bleibt. Es ist dies sicher auch richtig so, denn für dieses Ihr Kind waren Sie Erzeuger und legaler Vater, Geburtshelfer und Neonatologe in der unmittelbaren postnatalen Phase, Erzieher und Betreuer in den darauffolgenden Jahren bis heute, da diese Gesellschaft mit einem Lebensalter von 18 Jahren ihre Pubertät wohl deutlich hinter sich gelassen hat.

Die Gründung dieser Gesellschaft, die Anziehungskraft und Ausstrahlung der Berliner perinatalen Kongresse ist vielleicht das sichtbarste äußere Zeichen für das, was Sie für die Entwicklung der Perinatologie in der Bundesrepublik und weit über die Grenzen dieses Landes hinaus geleistet haben.

Was nun mich persönlich betrifft, so ist es weniger zufällig, daß ich mich heute hier befinde und Ihnen, lieber Erich Saling, in alter Verbundenheit meine Referenz und meinen persönlichen Dank abstatten möchte. Natürlich denkt man bei solchen Anlässen zurück. Und es war 1961 als mir — damals noch in der ostschweizerischen Provinz — der Kongressband des dritten in Wien abgehaltenen FIGO-Weltkongresses unter die Finger kam, in welchem ein gewisser Erich Saling eine völlig neue Methode der fetalen Zustandsdiagnostik — die Blutgasanalyse vom vorangehenden Teil — beschrieb. Dies faszinierte. Man stellte sich diesen Menschen vor, der bereits über eine ungeheure Erfahrung verfügen mußte, denn nicht nur hatte er Dank dieser Methode bereits seine Sectio-Frequenz von 3,2% auf 1,9% gesenkt, sondern er wußte bereits sehr genau zu beschreiben, was für positive Auswirkungen von diesem seinen Verfahren auf die perinatale Mortalität und Morbidität für die Zukunft zu erwarten wäre. Erst später wurde mir klar, daß dieser Revolutionär und Prophet damals ganze 36 Jahre alt war, gerade vor 3 Jahren die Facharztweiterbildung beendet hatte und auch bei weitem noch nicht habilitiert war.

Und vielleicht das erste, was an diesem 60. Geburtstag herausgestellt werden muß, ist das Bewundernswerte Ihrer persönlichen, ganz und gar eigenständigen Leistung. Es wurde Ihnen nichts oder wenig geschenkt. Weite Teile des akademischen Establishments mußten den frühen Saling zwingend eher als Ärgernis denn als Glücksfall empfinden, wie auch der späte Saling wohl nicht unbedingt

als besonders bequemer Zeitgenosse in die Geschichte eingehen wird. Und eine Würdigung Ihrer wissenschaftlichen Leistung muß gleichzeitig eine Würdigung Ihrer ungewöhnlichen Persönlichkeit sein.

Aber bleiben wir bei der wissenschaftlichen Leistung. Mikroblutuntersuchung und Amnioskopie waren Schrittmacher nicht nur einer besseren fetalen Zustandsdiagnostik, sondern einer ganzen Bewegung: eben der Perinatalmedizin. Sie haben in der Folge fast alle wichtigen Themen der Geburtshilfe aufgegriffen, zu großen Teilen mit Ihren Mitarbeitern bearbeitet und immer wieder persönliches, originelles Neues beigetragen. Zustandsdiagnostik des Neugeborenen, PDP-Programm, äußere Wendung bei Beckenendlagen, Lecithinbestimmung im Fruchtwasser, Infektionsprophylaxe bei Blasensprung, der sogenannte totale Muttermundverschluß sind nur einige wenige Stichworte für eine unermüdliche, intensive, nicht selten zum Widerspruch reizende, aber praktisch immer originelle Arbeit zusammen mit Ihren Schülern, die sich in rund 250 einzelnen Publikationen niedergeschlagen hat.

Strukturfragen haben Sie bewegt und Sie haben die Strukturen bewegt, wenn auch vielleicht nicht in dem Maße, in welchem Sie sich dies gewünscht hätten. Von der Hausgeburt bis zum NMR gibt es kaum ein Problem der Geburtshilfe, mit dem Sie sich nicht intellektuell oder in aktiver Forschung auseinandergesetzt hätten. Als Herausgeber des Journal of Perinatal Medicine, als Gründer der Europäischen Gesellschaft für Perinatale Medizin und als vielgefragter Vortragsreisender haben Sie entscheidend dazu beigetragen, Ansehen und Ruf der Deutschen Geburtshilfe im Ausland zu fördern. Und wenn die Leistungsziffern in der Bundesrepublik sich allen Unkenrufe zum Trotz in hohem Maße verbessert haben, so ist dies nicht zuletzt Ihrem unermüdlichen Wirken, Rufen und Mahnen zu verdanken.

So meine ich, daß es keine hohlen Phrasen sind, wenn wir Ihnen heute Anerkennung, Respekt und Dank ausdrücken für das, was Sie für die Geburtshilfe in Deutschland getan haben und darüber hinaus festhalten, daß manche von uns — ich habe mich selbst immer dazu bekannt — auch in Ihrer persönlichen Karriere viel von Ihnen profitiert haben. Ich meine, daß wir dem Schicksal dankbar sein müssen, daß es Erich Saling so gemacht hat, wie er ist. Von einer außergewöhnlichen Zähigkeit bis hin zur Sturheit in der Verfolgung eines einmal als richtig erkannten Zieles. Ein kompromissloser Kämpfer für die Sache der Perinatalmedizin, der keiner Auseinandersetzung aus dem Wege gegangen ist. Kein Anpasser und kein Opportunist. Sie haben eine einzige Anpassung gemacht, und das ist die an die Macht der Medien und sie war unumgänglich. Bereits 1969 haben Sie gesagt: „the individual no matter how active can not rise his voice loud enough“ und dies haben Sie in der Folge weiß Gott getan, aber nicht zum schlechten unseres Faches. Das Bild von Erich Saling wäre unvollständig, wenn wir nicht den engagierten Lehrer erwähnen würden und die geradezu väterliche Geduld, mit der Sie viele unter uns — und ich gehöre selbst dazu — in die Geheimnisse Ihrer Techniken eingeweiht haben

oder wenn wir Ihren sozusagen wahlberlinerischen Humor vergessen würden, mit dem Sie oft genug die Lacher auf Ihrer Seite hatten.

Eines aber möchte ich noch festhalten: Ich glaube nicht, daß Erich Saling das wäre, was er heute ist, daß mithin die deutsche Perinatologie das wäre, was sie heute ist, wenn nicht im Hintergrund eine Instanz gestanden hätte, die in überlegener Gelassenheit wohl viele Kurz- und Langzeitschwankungen abgefangen und merklich oder unmerklich in richtige Richtungen geleitet hätte und dies ist Frau Hella Saling und ich glaube, daß wir ihr ganz besonderen Dank schuldig sind.

Lieber Erich Saling, wir wünschen Ihnen und uns eine erfolgreiche wissenschaftliche Tagung und eine vergnügte Feier, Ihnen noch viele gesunde und aktive Jahre und uns, daß wir noch häufig die Gelegenheit haben werden, wissenschaftliche Leserbriefe eines jugendlich temperamentvollen Erich Saling in der Geburtshilfe und Frauenheilkunde genießen zu dürfen.

F. Kubli

Erster Vorsitzender der Deutschen
Gesellschaft für Perinatale Medizin

Grußwort

Im Namen des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, aber auch in meinem Namen, möchte ich Ihnen Grüße und alle guten Wünsche zu Ihrem Geburtstag überbringen.

Wenn ich die Liste Ihrer wissenschaftlichen Arbeiten, Ehrungen und Auszeichnungen überblicke, so fühle ich mich zunächst in die 60er Jahre zurückversetzt. Die Wiege der Perinatalogie stand in Bad Schachen mit den Symposien, die Friedberg und Ewerbeck ausgerichtet haben. Nach diesen fruchtbaren Begegnungen haben Sie die Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin 1967 ins Leben gerufen. Viele der hier Anwesenden gehören zu den Mitgliedern der ersten Stunde und erinnern sich an den Aufbruch, der aus den gemeinsamen Fragestellungen und den Begegnungen von Pädiatern, Geburtshelfern und Grundlagenwissenschaftlern entstand.

Ihre wissenschaftlichen Forschungen auf dem Gebiete der Perinatalogie waren immer Arbeiten, die sich an dem unmittelbaren Nutzen von Mutter und Kind ausrichteten. Noch bevor Ihre Habilitation abgeschlossen war, haben Sie 1963 mit den einwöchigen Einführungskursen in die Fetalblutanalyse und die Amnioskopie begonnen. Ich selbst habe an Ihrem ersten Kursus teilgenommen, und erfahren, wie Sie wissenschaftliche Erkenntnisse der klinischen Forschung in die tägliche Praxis umgesetzt und an andere weitergegeben haben. Die Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Perinatale Medizin in Berlin sind bis heute die meist besuchten Tagungen, die den Wissensstand und die Forschungen auf dem Gebiete der Perinatalogie fokussierten.

Dem erfolgreichen klinischen Forscher Erich Saling steht zur Seite der streitbare Saling: Die wissenschaftlichen Streitgespräche haben die Berliner Kongresse mit Leben erfüllt. Der Streit mit der Düsseldorfer Gruppe vor 20 Jahren mit Hammacher, Hüter u. a. um die Abgrenzung von Fetalblutanalyse und Kardiotokographie sind vielen noch in lebhafter Erinnerung. Streitbar waren Sie auch im Umgang mit den Medien, um Ihrer wissenschaftlichen und gesundheitspolitischen Meinung in der Öffentlichkeit Nachdruck zu verleihen. Bei den Auseinandersetzungen in den letzten Jahren galt es, die Medien immer wieder darauf hinzuweisen, daß eine Geburtshilfe ohne ärztliche Überwachung ein Rückschritt mit Gefahren für Mutter und Kind bedeutet. Hierfür sind Ihnen viele Geburtshelfer dankbar.

Einen streitbaren Saling gibt es auch auf dem berufspolitischen Gebiet: Geburtshilfe – Geburtsmedizin, Professur für Perinatalmedizin, Abteilung für Geburtsmedizin ohne Gynäkologie; wir streiten seit vielen Jahren darüber.

Betrachtet man Struktur und Größe unserer Frauenkliniken, so muß man feststellen, daß die Zahl der geburtshilflichen Abteilungen mit Geburten über 1000 pro Jahr erheblich zurückgegangen ist. Keine der Universitäts-Frauenkliniken in Nordrhein-Westfalen hat noch 1000 Geburten und ausgerechnet die Kliniken mit Aufteilung in selbständige Abteilungen haben die wenigsten Geburten. Die Abgrenzung von Gynäkologie und Geburtshilfe ist schwierig und zum Teil willkürlich. Einig sind wir uns sicher darin, daß an Universitäts-Frauenkliniken und an anderen großen geburtshilflich-gynäkologischen Abteilungen Schwerpunkte gebildet werden müssen, die in der Lage sind, klinische Forschung langfristig zu ermöglichen und zu fördern, wie dies an zahlreichen Kliniken im deutschsprachigen Raum auch der Fall ist.

Gestatten Sie mir zum Schluß noch ein besonderes Wort der Laudatio anläßlich Ihres Geburtstages. In Ihrem wissenschaftlichen Leben können Sie auf beneidenswerte Erfolge zurückblicken. Wir wissen, daß es dem Forscher auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Perinatalogie genauso geht wie anderen Wissenschaftlern, nämlich, daß viele Arbeiten nicht den Durchbruch erzielen und die Bedeutung erlangen, die man sich davon erhoffte. Sie sind mit Recht der im deutschsprachigen Raum zur Zeit am meisten geehrte Geburtshelfer. Sie haben vier wissenschaftliche Preise erhalten und wurden von acht wissenschaftlichen Gesellschaften als Ehrenmitglied gewählt und so sei es mir gestattet, im Namen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe Ihre verdienstvollen Arbeiten um die Perinatalogie in Deutschland besonders zu würdigen.

Die herzlichen Grüße des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe verbinde ich mit meinen persönlichen Wünschen für weitere Gesundheit, Glück und Lebensfreude. Wir hoffen, daß Sie mit Ihrer Familie noch manchen runden Geburtstag feiern werden.

L. Beck

Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft
für Gynäkologie und Geburtshilfe

Die Wandlung der Geburtshilfe seit 1950

K.-H. Wulf

Zu diesem Thema habe ich mich wiederholt geäußert. Ich möchte daher zwei eigene Zitate an den Anfang stellen:

- In den letzten Jahrzehnten hat sich ein Wandel vollzogen von der klassischen exspektativen, passiven, vor allem auf die Kräfte der Natur vertrauenden Geburtshilfe, zu einer prospektiven, mehr aktiven Geburtsleitung, in der die möglichst exakte Information über den Zustand von Mutter und Fetus und der gezielte Eingriff in die Dynamik des Geburtsablaufes Vorrang haben. Die Zeit weniger starrer geburtshilflicher Regeln ist vorüber, die Entscheidung muß heute unter Berücksichtigung einer Vielfalt von Einzel-faktoren getroffen werden. Geburtshilfe ist nicht einfacher geworden, jedoch sicherer (1977 Gießen).
- Zum Fortschritt und zur technischen Evolution in der Geburtshilfe: Generationen war geläufig, daß Schwangerschaft und Geburt einen weitgehend schicksalhaften Verlauf nehmen, zum Guten oder auch zum Bösen. In diesen natürlichen Prozess haben wir mit unseren wissenschaftlichen Erkenntnissen eingegriffen und ihm das Schicksalhafte weitgehend genommen, mit beachtlichem Erfolg, wie man weiß. Erkauft wurde dieser Fortschritt mit einer lückenlosen Medikalisierung von Schwangerschaft und Geburt. Die Schwangeren haben wir und das nicht nur versicherungsrechtlich, zu Patienten werden lassen. Unsere Kreißsäle wurden mit enormen personellem, apparativem ergo finanziellem Aufwand zu Intensivüberwachungseinheiten verwandelt. Moderne Geburtshilfe ist zu einem Hochleistungssystem geworden, kompliziert, kostenintensiv, enorm sensibel, anfällig. Die Erfolge haben ihrerseits noch das Anspruchsdenken erhöht. Trotzdem gibt es derzeit keine vernünftige Alternative (1982 München).

Ich will im folgenden versuchen, diese Aussagen durch Maß und Zahl zu belegen. Dabei stütze ich mich auf Angaben des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden und auf die Daten der Universitäts-Frauenklinik Würzburg. Verglichen wurden die Jahrgänge 1950, 1965 und 1980. Verfolgt wurde die Entwicklung der Geburtenfrequenz, der Schwangerenvorsorge und Geburtsleitung sowie der Leistungsziffern.

A. Länderstatistik

Die Geburtenzahl lag in der Bundesrepublik am höchsten in den frühen 60er Jahren, von 1961 bis 1967 wurde die Millionengrenze überschritten (Tab. 1). Danach erfolgte ein kontinuierlicher Abfall auf fast die Hälfte bei ca. 80 000 Ausländergeburten. Die Ursache für diesen Geburtenrückgang ist vor allem in einem veränderten generativen Verhalten der Bevölkerung zu sehen und weniger in der Altersstruktur, d. h. dem Anteil der jeweils zur Mutterschaft anstehenden Jahrgänge. Das zeigt sehr deutlich die sogenannte Fruchtbarkeitsziffer, das ist die Anzahl der Lebendgeborenen per 1000 Frauen zwischen 15 und 45 Jahren.

Tabelle 1 Geburtenfrequenz in der Bundesrepublik Deutschland

	1950	1965	1980
Geborene	830 953	1 057 229	663 965
Fruchtbarkeitszahl L/1000 F. 15–45 J.	70	88	44
Geburtenüberschuß 1000 E/J	+5,7	+6,2	–1,5
Einwohner/km ²	204	236	248

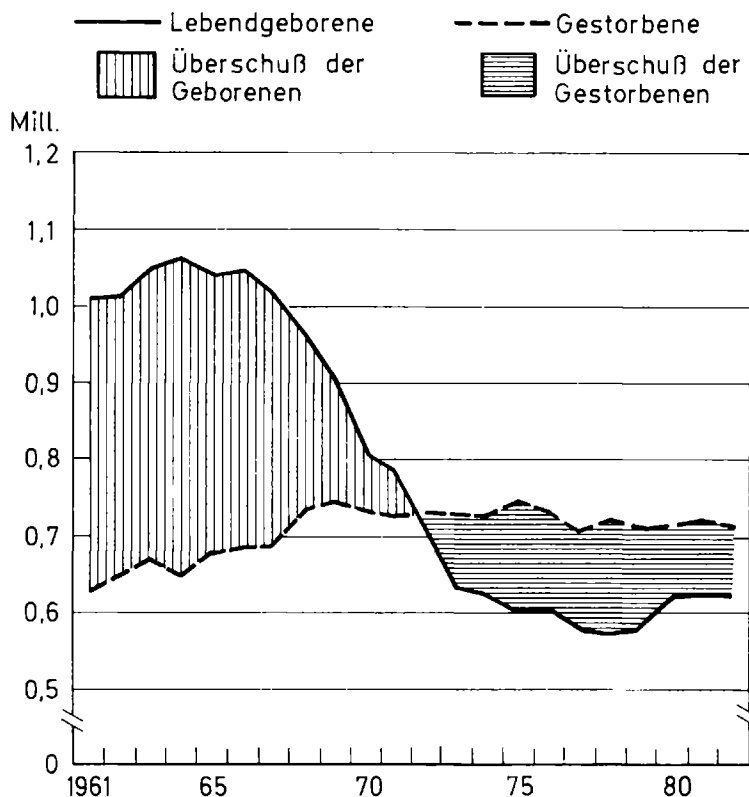


Abb. 1 Lebendgeborene und Gestorbene (Statistisches Bundesamt 830 607).