

**Siebter Bericht des Krankenhausausschusses
der Arbeitsgemeinschaft
der Leitenden Medizinalbeamtinnen und
Medizinalbeamten (AGLMB)
zur**

**SITUATION DER
HERZCHIRURGIE 1994
IN DEUTSCHLAND**

Berichterstatter : Dr. Ernst Bruckenberger, Hannover,
Niedersächsisches Sozialministerium

Inhaltsverzeichnis

1.0 Mortalität an akutem Myokardinfarkt (AMI) - 1993.....	3
1.1. Sterbeziffern in den alten und neuen Bundesländern.....	3
1.2. Entwicklung der Sterbeziffern.....	5
2.0 Linksherzkatheter-Meßplätze.....	8
2.1 Betriebene Meßplätze - Anfang 1995.....	8
2.2 Erbrachte Leistungen im Jahre 1993.....	9
2.3 Leistungsentwicklung seit 1978.....	11
3.0 Herzchirurgische Zentren.....	13
3.1 Name und Standorte.....	13
3.2 Herzchirurgische Zentren und Linksherzkatheter-Meßplätze.....	13
3.3 Herzoperationen mit HLM 1994.....	16
3.4 Herztransplantationen - 1994.....	20
3.5 Entwicklung der Herzoperationen mit HLM von 1978 bis 1994.....	22
3.6 Altersverteilung der operierten Patienten.....	25
3.7 Warteliste 1994.....	26
3.8 Operationsfrequenz pro Herzzentrum.....	27
3.9 Wanderbewegungen zwischen den Ländern.....	28
3.10 Pflegesätze und Sonderentgelte der herzchirurgischen Zentren.....	30
4.0 Kinderherzchirurgie.....	35
4.1 Entwicklung.....	35
4.2 Pädiatrische Kardiologie.....	37
4.2 Herzoperationen mit HLM 1994.....	38
5.0 Ausbau der herzchirurgischen Operationskapazität.....	41
4.1 Ausbau in den alten Bundesländern.....	42
4.2 Ausbau in den neuen Bundesländern.....	43
6.0 Qualitätssicherung.....	44
6.1 Erwachsenenherzchirurgie.....	44
6.2 Pädiatrische Kardiologie.....	45
Literatur.....	47
Anschriften.....	50
Herzchirurgische Zentren.....	50
Katheterlabors für Kinder.....	1

Der 7. Bericht analysiert die Situation der Herzchirurgie 1994 in Deutschland. Bei der Analyse wurden die Ergebnisse für die alten Bundesländer (früheres Bundesgebiet incl. Berlin/West) und die neuen Bundesländer (ehemalige Deutsche Demokratische Republik incl. Berlin/Ost) getrennt aufbereitet. Die Datenerfassung für den Bericht erfolgte in enger Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- u. Gefäßchirurgie bzw. durch Länderumfragen des Krankenhausausschusses der AGLMB.

1.0 Mortalität an akutem Myokardinfarkt (AMI) - 1993

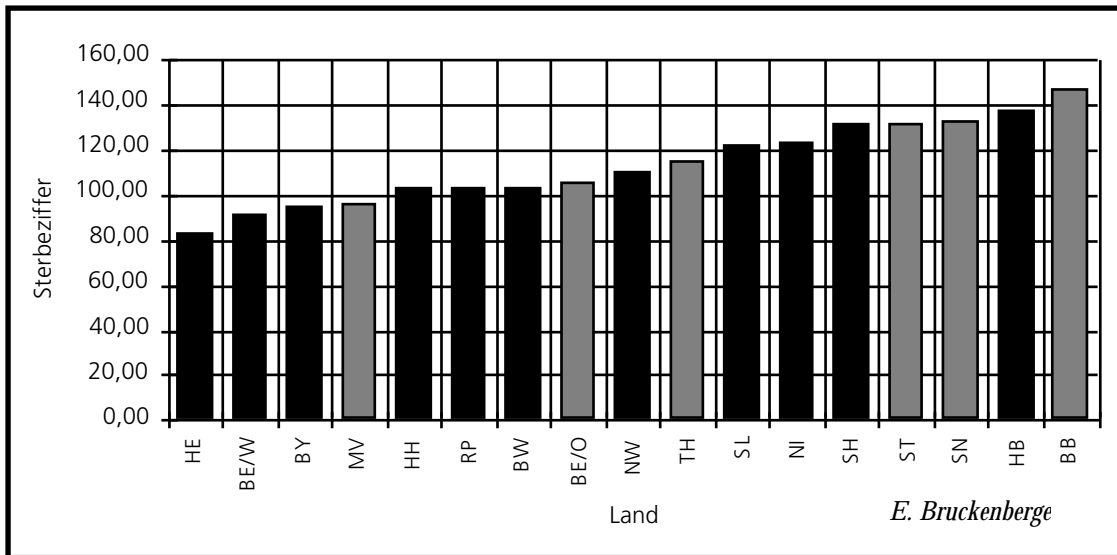
1.1. Sterbeziffern in den alten und neuen Bundesländern

Unter allen Todesursachen nahmen 1993 in Deutschland die Krankheiten der Herz-Kreislauforgane mit insgesamt 440.896 Gestorbenen bzw. 49,1 Prozent den ersten Rang ein. In den alten Bundesländern waren es 343.462 Gestorbene bzw. 48,3 Prozent, in den neuen Bundesländern 97.434 bzw. 52,4 Prozent. Von den 343.462 Gestorbenen in den alten Bundesländern erlitten 69.486 bzw. 9,8 Prozent im Jahr 1993 einen tödlichen Myokardinfarkt, in den neuen Bundesländern waren es 19.602 bzw. 10,6 Prozent.

Die Sterbeziffer nach akutem Myokardinfarkt, ausgedrückt als Zahl der Gestorbenen je 100.000 Einwohner, lag 1993 in den alten Bundesländern bei 105,7, in den neuen Bundesländern bei 125,7. Die Entwicklung der Sterbefälle nach akutem Myokardinfarkt ist in den alten Bundesländern seit Jahren rückläufig während in den neuen Bundesländern ein Anstieg zu verzeichnen ist. Bei einer länderbezogenen Analyse der Sterbeziffern des akuten Myokardinfarktes sind allerdings merkliche Unterschiede erkennbar. So hat unter den alten Bundesländern Bremen mit 137,5, die höchste Sterbeziffer zu verzeichnen, während Hessen mit 83,2, Berlin/West mit 91,8 und Bayern mit 95,2 die niedrigsten Werte aufweisen (siehe Abb. 1). Unter den neuen Bundesländern ist für Brandenburg mit 147,1 der höchste und für Mecklenburg-Vorpommern mit 96,6 der niedrigste Wert feststellbar.

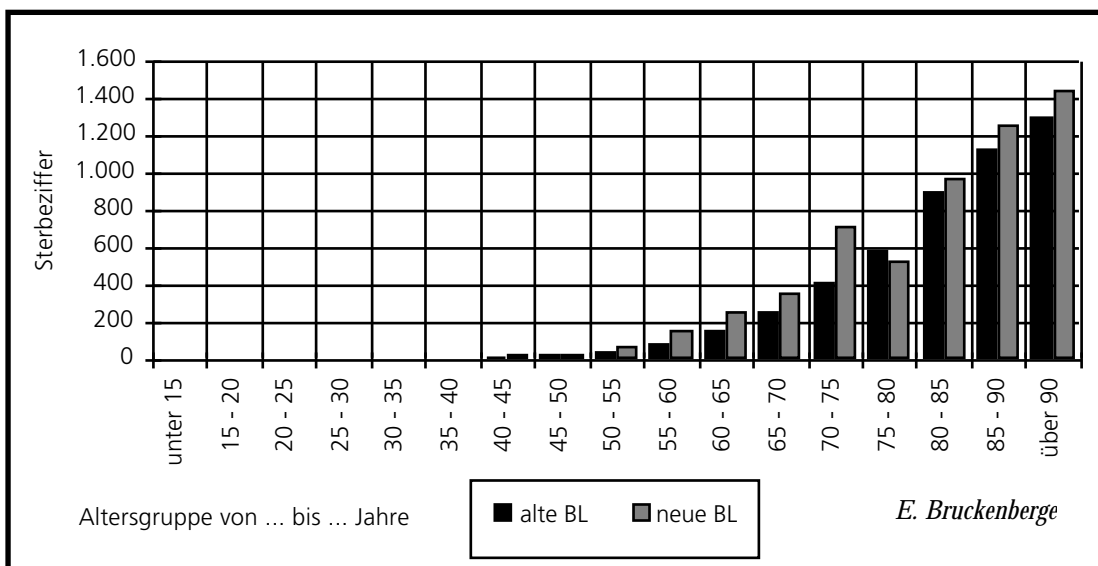
Eine altersgruppenspezifische Analyse des akuten Myokardinfarktes für das Jahr 1993 läßt erkennen, daß in den neuen Bundesländern mit Ausnahme der Altersgruppe 75 bis 80 Jahre alle anderen Altersgruppen gegenüber den Werten der alten Bundesländer eine vergleichsweise höhere Sterbeziffer aufweisen (siehe Abb. 2).

Abb. 1 : Sterbeziffern des akuten Myokardinfarktes im Jahre 1993, in den alten und neuen Bundesländern



Quelle : Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Fachserie 12, Reihe 4, Todesursachen
 MV = Mecklenburg-Vorpommern, BY = Bayern, HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, SN = Sachsen,
 NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, BE = Berlin, BB = Brandenburg, TH = Thüringen,
 HH = Hamburg, HB = Bremen, ST = Sachsen-Anhalt, SL = Saarland, NI = Niedersachsen, SH = Schleswig-Holstein

Abb. 2 : Sterbeziffern des akuten Myokardinfarktes im Jahre 1993, nach Altersgruppen in den alten und neuen Bundesländern (BL)



Quelle : Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Fachserie 12, Reihe 4, Todesursachen

1.2. Entwicklung der Sterbeziffern

Die Entwicklung der Sterbefälle nach akutem Myokardinfarkt ist in den alten Bundesländern bei den Männern seit 1985 rückläufig (siehe Tab.1a). Seit 1990 gilt diese Aussage auch für die Frauen.

Tab. 1a : Entwicklung der Sterbefälle (Gestorbene je 100.000 Einwohner) nach akutem Myokardinfarkt (AMI) in den alten Bundesländern von 1979 bis 1993

Jahr	Gestorbene		Gestorbene	
	absolut	je 100.000 Ew	männlich	weiblich
1979	81.121	132,0	49.701	31.420
1980	84.144	136,5	51.449	32.695
1981	84.122	136,3	51.043	33.079
1982	82.771	134,5	49.705	33.066
1983	82.646	134,8	49.113	33.533
1984	80.752	132,3	47.616	33.136
1985	82.026	134,4	48.056	33.970
1986	80.286	131,3	46.515	33.771
1987	79.754	130,6	45.986	33.768
1988	76.679	124,2	43.741	32.938
1989	76.193	121,6	42.954	33.239
1990	74.153	116,4	41.842	32.311
1991	72.423	112,3	40.674	31.749
1992	69.940	107,1	39.358	30.582
1993	69.486	105,7	39.004	30.482

Quelle : Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Fachserie 12, Reihe 4, Todesursachen

Für die neuen Bundesländer stand dem Berichtersteller eine vergleichbare Trendreihe erst ab 1991 zur Verfügung. Danach ist die Zahl der Sterbefälle sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen im Steigen begriffen.

Tab. 1b : Entwicklung der Sterbefälle (Gestorbene je 100.000 Einwohner) nach akutem Myokardinfarkt (AMI) in den neuen Bundesländern von 1990 bis 1993

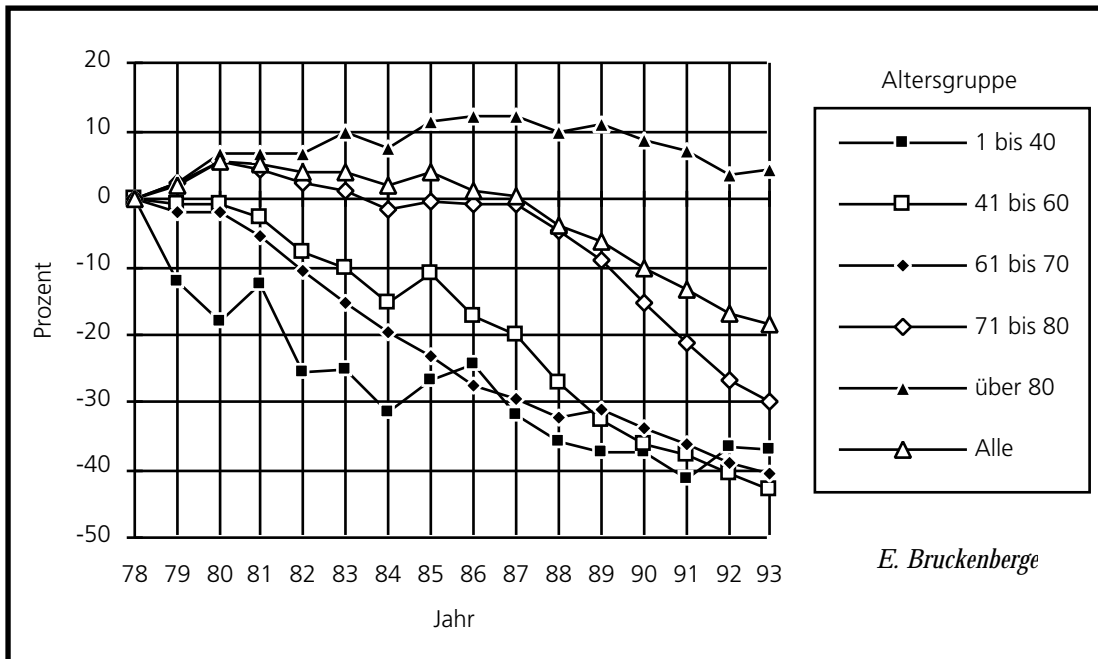
Jahr	Gestorbene		Gestorbene	
	absolut	je 100.000 Ew	männlich	weiblich
1991	17.903	113,4	10.442	7.461
1992	18.218	116,1	10.553	7.665
1993	19.602	125,7	11.488	8.114

Quelle : Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Fachserie 12, Reihe 4, Todesursachen

Eine Analyse der Mortalität nach Altersgruppen bestätigt die seit Jahren vorliegende Erkenntnis, daß sich in den alten Bundesländern der Eintritt des Todes beim akuten Myokardinfarkt in die späteren Lebensjahre verlagert hat, wie aus der Abb. 3 deutlich erkennbar wird. So ist beispielsweise die Mortalität an akutem Myokardinfarkt in den Altersgruppen von 41 bis 60 und von 61 bis 70 Jahren seit 1978 um etwa 40 Prozent zurückgegangen. Bei der Altersgruppe von 71 bis 80 Jahren beträgt der Rückgang rund 30 Prozent. Bei den Alters-

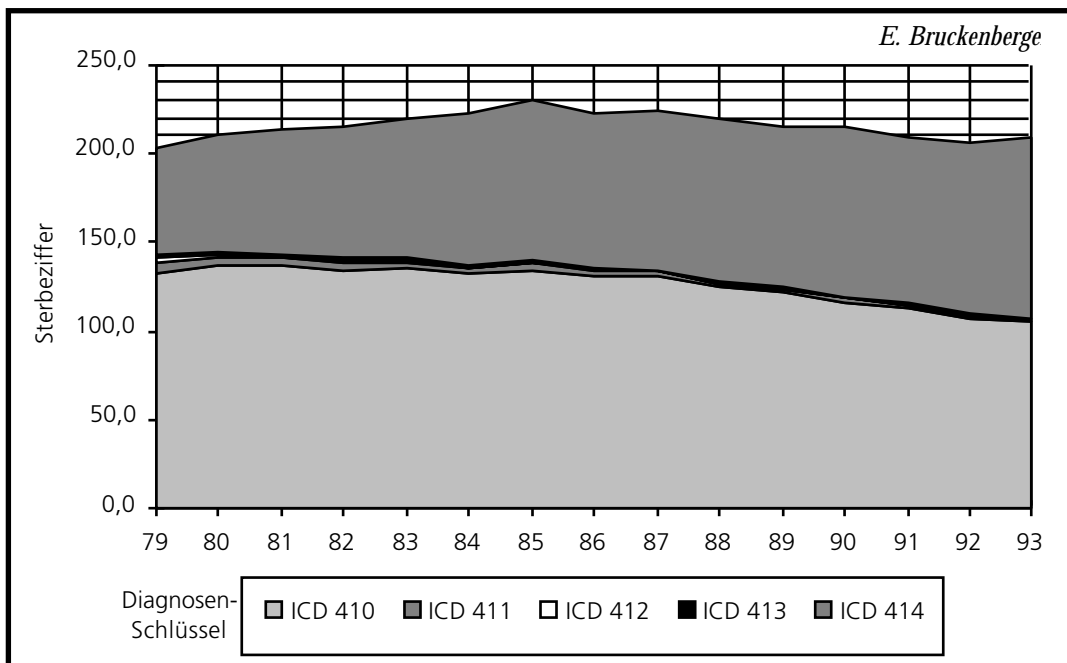
gruppen von 1 bis 40 und über 80 Jahre ist 1994 ein Stillstand zu verzeichnen.

Abb. 3 : Entwicklung der Sterblichkeit nach AMI je 1 Mio Ew. in den alten Bundesländern, Veränderung von 1978 - 1993 in den jeweiligen Altersgruppen



Quelle : Statistisches Bundesamt Wiesbaden , Fachserie 12 , Reihe 4 , Todesursachen

Abb. 3 a : Entwicklung der Sterblichkeit nach ischämischen Herzkrankheiten je 1 Mio Ew. in den alten Bundesländern - Veränderung von 1978 bis 1993

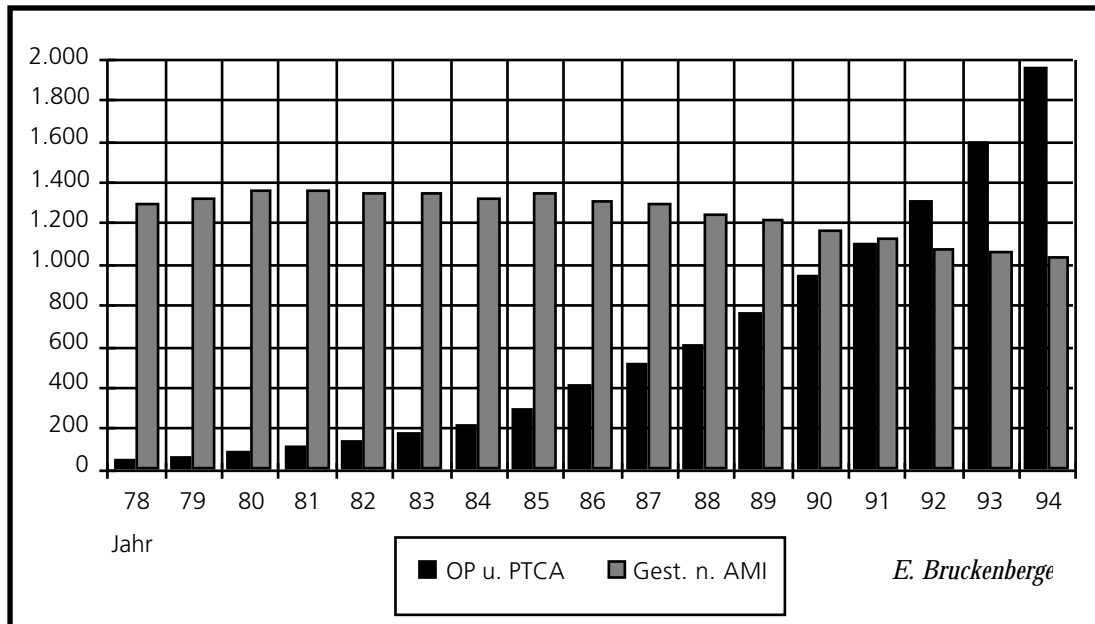


Quelle : Statistisches Bundesamt Wiesbaden , Fachserie 12 , Reihe 4 , Todesursachen

Aus der Tabelle 3 a wird jedoch erkennbar, daß die sich Sterbeziffer für ischämische Herzkrankheiten insgesamt (ICD-Schlüssel 410 bis 414) seit 1978 nur unwesentlich verändert hat. Anders ausgedrückt während die Sterbefälle an akutem Myokardinfarkt (ICD-410) zurückgegangen ist, hat sich die Zahl der Sterbefälle an chronischen ischämischen Herzkrankheiten (ICD-414) erhöht. Dies ist ein Beispiel für die Konsequenzen des medizinischen Fortschrittes.

Der Umfang an therapeutischen Maßnahmen wie Herzoperationen (OP) mit Hilfe der Herz-Lungen-Maschine und der Perkutanen-transluminalen-Angioplastie (PTCA) zur Vermeidung des akuten Myokardinfarktes hat sich in den alten Bundesländern von 3.142 im Jahre 1978 bis auf 127.307 (davon 83.000 geschätzte PTCA's) im Jahre 1994 erhöht. Pro eine Million Einwohner ist damit die Zahl der therapeutischen Maßnahmen (OP und PTCA) von 51 auf 1.929 angestiegen (siehe Abb. 4). Demgegenüber ist in diesem Zeitraum die Zahl der Gestorbenen nach AMI pro eine Million Einwohner von 1.294 auf 1.040 (geschätzt) gesunken .

Abb. 4 : Koronare Herzerkrankungen in den alten Bundesländern von 1978 bis 1994
Behandlungen und Gestorbene nach AMI auf 1 Mio. Einwohner



OP = Herzoperationen mit HLM , PTCA = Percutane-transluminale-Angioplastie
Quelle : Statistisches Bundesamt Wiesbaden , Fachserie 12 , Reihe 4 , Todesursachen
und Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB sowie eigene Schätzungen für 1994

2.0 Linksherzkatheter-Meßplätze

2.1 Betriebene Meßplätze - Anfang 1995

Nach einer vom Krankenhausausschuß der AGLMB vorgenommenen Länder-Umfrage wurden die am 1.1.1995 im stationären und ambulanten Bereich installierten und betriebenen Geräte erfaßt. Betriebene aber nach § 122 SGB V nicht abgestimmte Geräte wurden dabei berücksichtigt, abgestimmte aber noch nicht betriebene Geräte blieben außer Ansatz. In Deutschland wurden so gesehen am 1.1.1995 insgesamt 339 Linksherzkatheter-Meßplätze für Erwachsene und Kinder betrieben (siehe Tab. 2 und Abb. 5). Von wenigen Ausnahmen abgesehen, handelt es sich dabei um abgestimmte Großgerätestandorte nach § 122 SGB V. 43 weitere Linksherzkatheter-Meßplätze sind bereits abgestimmt aber noch nicht in Betrieb.

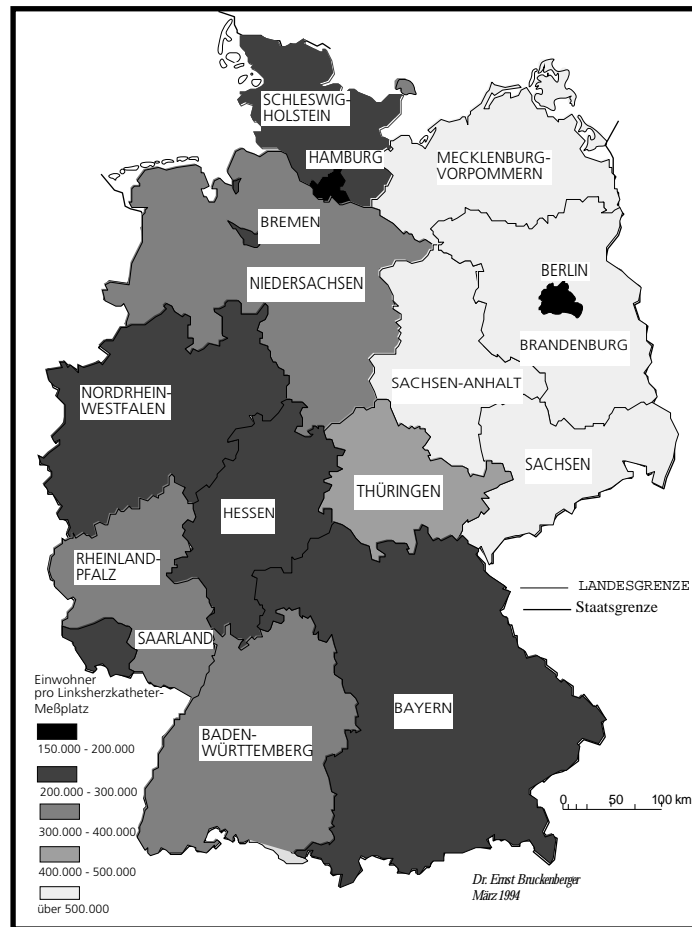
Tab. 2 : Übersicht über die am 1.1.1995 in Deutschland betriebenen Linksherzkatheter-Meßplätze (Erwachsene und Kinder)

Land	Zahl der Meßplätze			Einwohner je Gerät
	Krankenhaus 1)	Praxis 1)	Insgesamt	
Hamburg	7	4	11	154.808
Hessen	26	7	33	180.827
Berlin (gesamt)	17	2	19	182.915
Bayern	59	4	63	188.307
Nordrhein-Westfalen	81	4	85	208.933
Saarland	5	0	5	216.904
Rheinland-Pfalz	16	2	18	218.104
Schleswig- Holstein	12	0	12	224.573
Bremen	2	1	3	227.699
Niedersachsen	27	1	28	273.143
Mecklenburg-Vorpommern	6	0	6	307.243
Thüringen	8	0	8	316.600
Baden-Württemberg	28	3	31	330.130
Sachsen-Anhalt	5	1	6	462.989
Sachsen	6	2	8	575.958
Brandenburg	3	0	3	845.887
Deutschland	308	28	339	239.935

1) Standort nicht Eigentumsverhältnisse zählen
Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB

Damit entfielen Anfang 1995 auf einen betriebenen Linksherzkatheter-Meßplatz rund 240.000 Einwohner. Die Relation Einwohner pro Gerät betrug dabei in den alten Bundesländern 217.000 :1 und in den neuen Bundesländern 433.000 :1. Die mit Abstand höchste Gerätedichte war mit 155.000 Einwohnern pro Linksherzkatheter-Meßplatz in Hamburg feststellbar.

Abb. 5 : Einwohner pro betriebenen Linksherzkatheter-Meßplatz Anfang 1995



Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB

2.2 Erbrachte Leistungen im Jahre 1993

Nach dem Ergebnis einer Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB sowie eigenen Schätzungen wurden im Jahre 1993 in Deutschland insgesamt 280.378 Linksherzkatheter-Untersuchungen an Erwachsenen durchgeführt. An PTCA's waren 69.601 Leistungen zu verzeichnen (siehe Tab. 3). Falls keine Daten aus der Länderumfrage vorlagen, wurde auf die Ergebnisse der Umfrage der Kommission für Klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung für das Jahr 1993 zurückgegriffen. Sowohl im Bereich der invasiven Diagnostik als auch im Bereich der interventionellen Therapie sind im Vergleich zum Vorjahr Leistungssteigerungen im Umfang von 7,6 bzw. 25,1 Prozent feststellbar. Leistungsdaten aus dem Jahre 1994 liegen noch nicht vor.

Tab. 3 : Linksherzkatheter-Untersuchungen und PTCA's nach Ländern (Erwachsene) - 1993

Land	LKU gesamt	LKU pro 1 Mio Ew	PTCA gesamt	PTCA pro 1 Mio Ew
Hamburg	14.954	8.782	4.985	2.927
Saarland	6.559	6.048	2.402	2.215
Bremen *	3.946	5.777	1.075	1.574
Hessen *	32.624	5.467	13.235	2.218
Nordrhein-Westfalen	82.624	4.652	17.162	966
Bayern *	44.252	3.730	11.194	944
Berlin	12.557	3.613	3.208	923
Rheinland-Pfalz *	11.981	3.052	3.023	770
Niedersachsen	24.239	3.169	4.402	576
Baden-Württemberg	27.370	2.674	5.764	563
Schleswig- Holstein	5.463	2.027	889	330
Thüringen	4.797	1.894	763	301
Sachsen-Anhalt *	3.295	1.186	368	132
Mecklenburg-Vorpommern *	1.835	995	606	329
Sachsen	3.882	843	525	114
Brandenburg	0	0	0	0
Deutschland	280.378	3.447	69.601	856

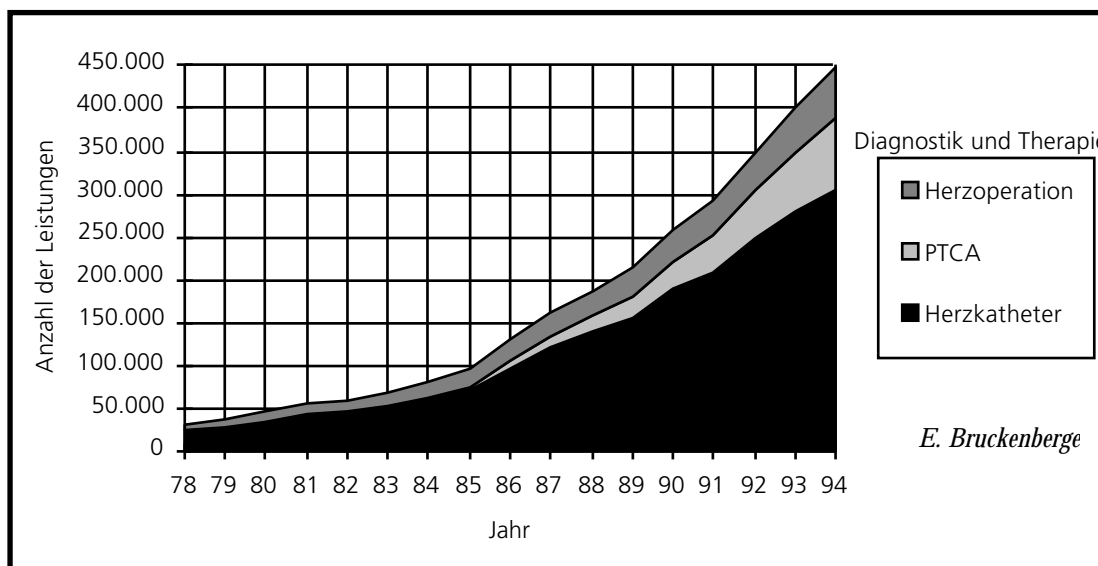
Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB und eigene Schätzungen
 * 10. Bericht über Struktur und Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland
 (Zeitschrift für Kardiologie, Nr.84 : 327 - 332 (1995,)

Bei der Zahl der **in** den einzelnen Ländern durchgeführten Linksherzkatheter-Untersuchungen und PTCA's pro eine Million Einwohner gibt es nennenswerte Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern. Ein derartiger Vergleich berücksichtigt allerdings nicht die Ab- und Zuwanderungen von Patienten in andere und von anderen Ländern. Die Vergleichszahlen geben deshalb nicht den tatsächlichen Versorgungsgrad der jeweiligen Bevölkerung wieder. Die vergleichsweise geringen Leistungszahlen in den neuen Bundesländern spiegeln den enormen Nachholbedarf wider. Die Zahl der pro Linksherzkatheter-Meßplatz im Jahre 1993 durchschnittlich durchgeführten Linksherzkatheter-Untersuchungen für Erwachsene lag im Bundesdurchschnitt alten Bundesländern bei 970. Darin sind die übrigen mit den Linksherzkatheter-Meßplätzen erbrachten invasiven und interventionellen Untersuchungen (PTCA's) nicht enthalten. Die im Referentenentwurf zur Großgeräteverordnung nach § 122 SGB V vorgesehenen Anhaltzahlen für die wirtschaftliche Auslastung von 1.000 bis 1.400 Untersuchungen jährlich pro Linksherzkatheter-Meßplatz ist so gesehen als realistisch anzusehen. Es sind jedoch auch Herzkatheterlabors mit einem oder mehreren Linksherzkatheter-Meßplätzen feststellbar, bei denen diese Wirtschaftlichkeitsgrenze deutlich über- oder unterschritten wird.

2.3 Leistungsentwicklung seit 1978

Sowohl bei den diagnostischen als auch bei den therapeutischen Maßnahmen zur Bekämpfung des Myokardinfarktes ist seit Jahren eine ungebremste Leistungssteigerung zu verzeichnen. (siehe Abb. 6). Erfahrungsgemäß sind Zweifel angebracht, ob diese enorme Zunahme ausschließlich auf medizinische Indikationen zurückzuführen ist. Zumindest teilweise sind sicherlich auch systemimmanente Ursachen daran beteiligt. Auch die Kommission für Klinische Kardiologie sieht sich inzwischen genötigt vor Überkapazitäten zu warnen. Die Indikationen für eine Linksherzkatheteruntersuchung bzw. eine PTCA und damit der indirekt der Bedarf an Linksherzkatheter-Meßplätzen wird jedoch ausschließlich von Internisten bzw. Kardiologen selbst vorgegeben.

Abb. 6 : Entwicklung der Herzdiagnostik und -therapie in den alten Bundesländern von 1978 - 1994



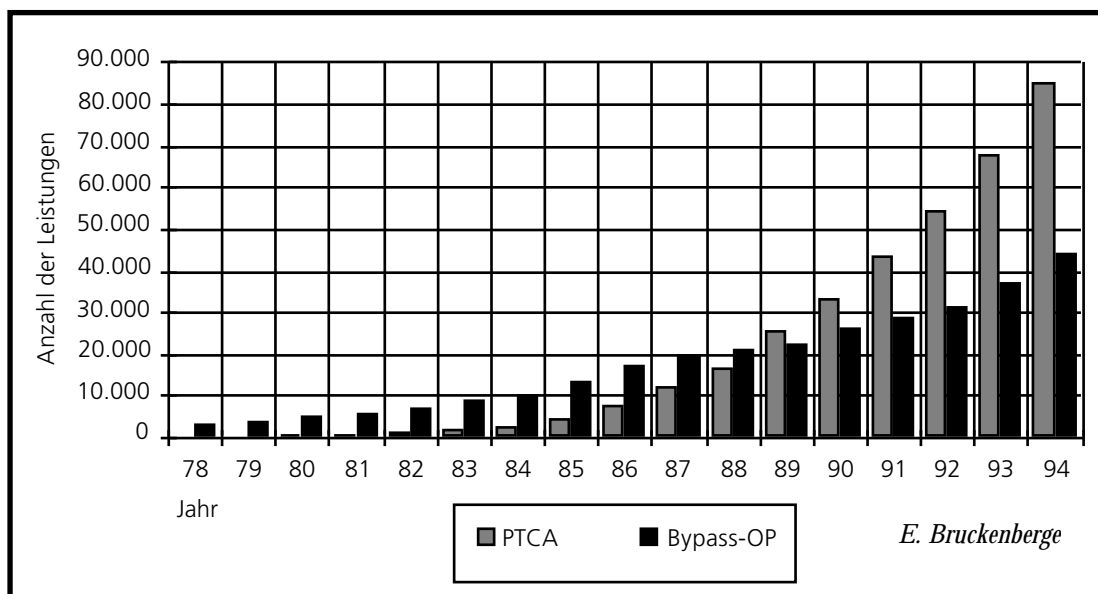
Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, 10. Bericht über Struktur und Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland (Zeitschrift für Kardiologie, Nr.84 : 327 - 332 (1995) und eigene Schätzungen für 1994

Die ursprünglich in die PTCA gesetzten Erwartungen, der Bedarf an Koronaroperationen würde sich zugunsten dieser weniger belastenden Methode verringern, hat sich nicht erfüllt. Hier hat sich, wie in vergleichbaren anderen Fällen auch, eine alte Erfahrung bestätigt: Die Zahl der jeweils durch ein neues Verfahren ausgelösten Untersuchungen bzw. Behandlungen ist grundsätzlich größer als die Zahl der wegfallenden Untersuchungen bzw. Behandlungen, allerdings meist verbunden mit einer geringeren Belastung der betroffenen Patienten. So ist die Kathetertechnik heute ein sehr aussagefähiges Verfahren in der Diagnostik und eine nicht mehr wegzudenkende, patientenschonende, ef-

fektive und kostengünstige Interventionsmöglichkeit. Allerdings handelt es sich in manchen Fällen nur um ein Hinausschieben einer dann doch fällig werdenden Herzoperation. Aber der Zeitgewinn bedeutet eine massive Erhöhung der Überlebenschancen für die betroffenen Patienten. Dies gilt vor allem für Säuglinge und Kleinkinder, deren physische Nachreifung in Ruhe abgewartet werden kann, um sie dann in einem besser entwickelten körperlichen Stadium zu operieren.

Von den invasiv behandelten Koronarkranken im Jahre 1978 wurden in den alten Bundesländern 3 Prozent einer PTCA und 97 Prozent einer Koronaroperation zugeführt. Im Jahre 1989 wurden erstmals mehr PTCA's als Koronaroperationen durchgeführt. 1994 waren es bereits rd. 83.000 PTCA's (geschätzt) gegenüber 44.307 Koronaroperationen, d.s 87 Prozent mehr (siehe Abb. 6 a).

Abb. 6 a : PTCA 's und Koronaroperationen den alten Bundesländern von 1978 bis 1994



Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB und eigene Schätzungen

Nach wie vor als unbefriedigend ist die Tatsache anzusehen, daß ein erheblicher Teil der PTCA's außerhalb der herzchirurgischen Zentren erbracht wird und dadurch die fachlich geforderte unmittelbare Operationsbereitschaft nicht in ausreichendem Umfang gesichert ist.

3.0 Herzchirurgische Zentren

3.1 Name und Standorte

Im Jahr 1994 waren in Deutschland insgesamt 68 herzchirurgische Zentren in Betrieb, 62 davon in den alten Bundesländern und sechs in den neuen Bundesländern (siehe Abb. 7 und Tabellen 5 und 5 a). In den alten Bundesländern kamen gegenüber dem Jahr 1993 sieben neue herzchirurgische Zentren dazu:

- **Lahr** , Deutsches Herzzentrum; **Passau** , Klinikum Passau; **Nürnberg** , Klinikum Nürnberg Süd; **Berlin** , Havelklinik; **Kassel** , Städt. Klinikum; **Marburg** , Uni-Klinik und **Frankfurt** , Herzzentrum Frankfurt.

Im Jahre 1995 werden in den alten Bundesländern die herzchirurgischen Zentren in **Karlsruhe** , **Krefeld** , **Koblenz** und in den neuen Bundesländern die herzchirurgischen Zentren in **Cottbus** , **Dresden** , **Karlsburg/Greifswald** und **Magdeburg** in Betrieb genommen (siehe Tab. 22).

3.2 Herzchirurgische Zentren und Linksherzkatheter-Meßplätze

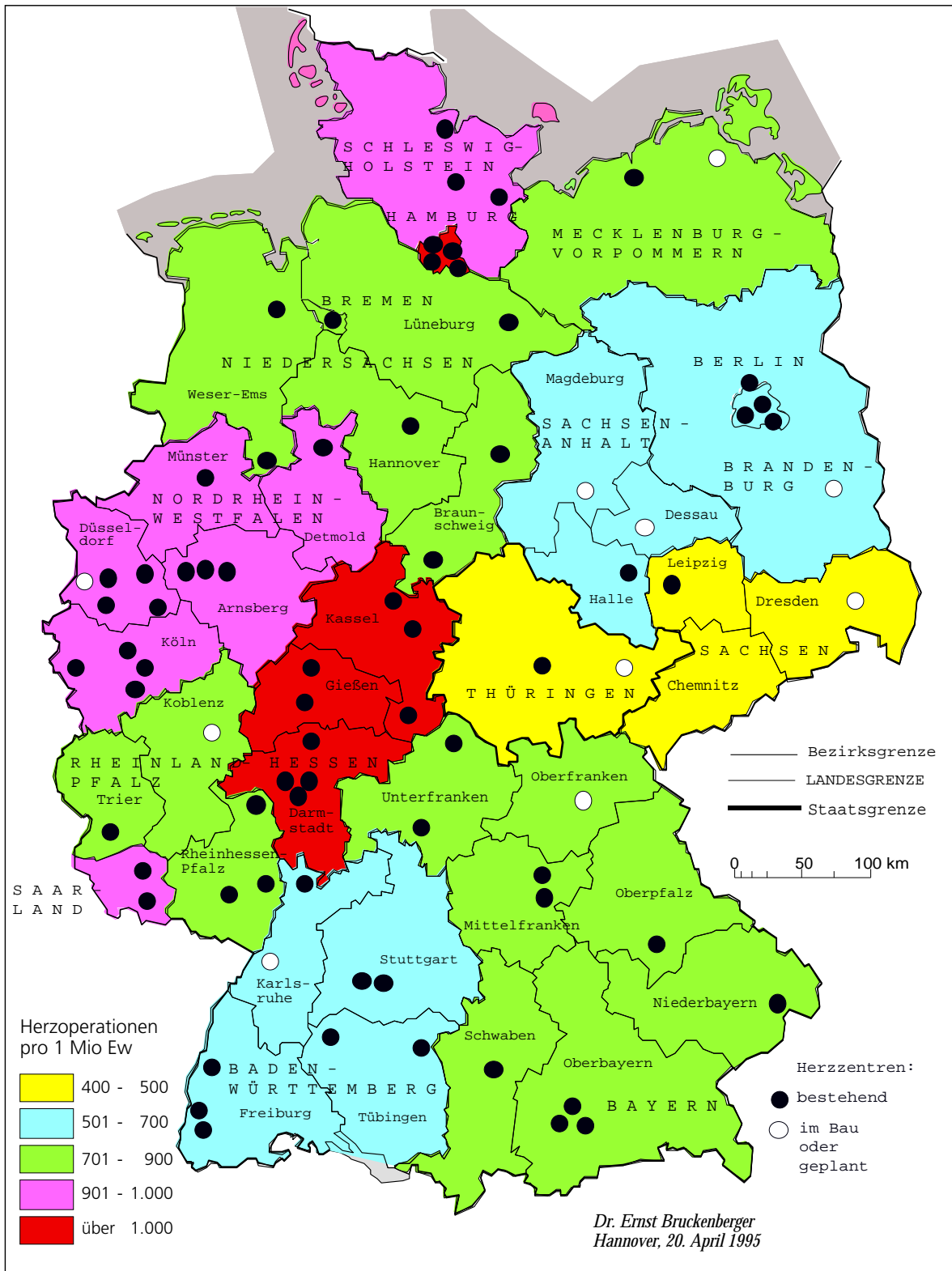
Von den am 1.1.1995 in Deutschland insgesamt betriebenen 339 Linksherzkatheter-Meßplätzen für Erwachsene wurden 130, d.s. rd. 38 Prozent, in unmittelbarer Verbindung mit den vorhandenen 68 herzchirurgischen Zentren vorgehalten. An Dreiviertel der Herzzentren in den alten Bundesländern wird mehr als ein Linksherzkatheter-Meßplatz betrieben, an dreizehn Herzzentren davon sind es drei. In den neuen Bundesländern verfügen drei Herzzentren über drei Linksherzkatheter-Meßplätze (siehe Tab.4).

Tab. 4 : Herzzentren und Linksherzkatheter-Meßplätze (Erwachsene) - 1994

Zahl der herzchirurgischen Zentren (HZ)	Zahl der LHM in den alten BL		Zahl der herzchirurgischen Zentren (HZ)	Zahl der LHM in den neuen BL	
	pro HZ	insgesamt		pro HZ	insgesamt
1	0	0	1	0	0
16	1	16	2	1	2
32	2	64	0	2	0
13	3	39	3	3	9
62		119	6		11

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,

Abb. 7 : Standorte der herzchirurgischen Zentren 1994



Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Tab. 5 : Bestehende herzchirurgische Zentren in den alten Bundesländern 1994

Nr.	Land	Ort, Krankenhaus	Ltd. Arzt
1	Baden-Württemberg	Bad Krozingen, Herz-Zentrum	Dr. Eschenbach u. Dr. Tollennae
2	Baden-Württemberg	Freiburg, Uniklinik	Prof. Dr. Fr. Beyersdorf
3	Baden-Württemberg	Heidelberg, Uniklinik	Prof. Dr. S. Hagl
4	Baden-Württemberg	Lahr, Deutsches Herzzentrum Baden	PD Dr. J. Ennker
5	Baden-Württemberg	Stuttgart, Robert-Bosch-Krankenhaus	Prof. Dr. K. Hellberg
6	Baden-Württemberg	Stuttgart, SANA Herzchirurgische Klinik	Prof. Dr. J. Rein
7	Baden-Württemberg	Tübingen, Uni-Klinik	PD Dr. Ziemer
8	Baden-Württemberg	Ulm, Uniklinik	Prof. Dr. Hannekum
9	Bayern	Passau, Klinikum Passau	PD Dr. P. Eigel
10	Bayern	Augsburg, Zentralklinikum	Prof. Dr. E. Struck
11	Bayern	Erlangen, Uni-Klinik	Prof. Dr. J. v. d. Emde
12	Bayern	München, Deutsches Herzzentrum	Prof. Dr. F. Sebening
13	Bayern	München, Krankenhaus Bogenhausen	Prof. Dr. B. M. Kemkes
14	Bayern	Nürnberg, Klinikum Nürnberg Süd	PD Dr. N. Doetsch
15	Bayern	Regensburg, Uni- Klinik	Prof. Dr. D. Birnbaum
16	Bayern	Würzburg, Uni-Klinik	Prof. Dr. O. Elert
17	Bayern	Bad Neustadt/Saale, Klinik	Prof. Dr. R. Hacker
18	Bayern	München, Uni-Klinik Großhadern	Prof. Dr. B. Reichart
19	Berlin/West	Berlin, Havelklinik *	
20	Berlin/West	Berlin, Deutsches Herzzentrum	Prof. Dr. R. Hetzer
21	Bremen	Bremen, Zentral-KH Links der Weser	Prof. Dr. K. Leitz
22	Hamburg	Hamburg, AK St. Georg	Prof. Dr. J. Ostermeyer
23	Hamburg	Hamburg, CardioClinic *	Prof. Dr. H. J. Krebber
24	Hamburg	Hamburg, Albertinen-Krankenhaus	Prof. Dr. N. Bleese
25	Hamburg	Hamburg, Uniklinik Eppendorf	Prof. Dr. P. Kalmar
26	Hessen	Kassel, Städt. Klinikum	Dr. H. Sons
27	Hessen	Frankfurt/Main, Uni-Klinik	Prof. Dr. P. Sattler
28	Hessen	Fulda, Städtische-Kliniken	Prof. Dr. T. Stegmann
29	Hessen	Marburg, Uni-Klinik	Prof. Dr. R. Moosdorf
30	Hessen	Rotenburg a. d. F., Herz-u. Kreislauf-Zentr	PD Dr. H. Oster
31	Hessen	Bad Nauheim, Kerckhoff-Klinik	Prof. Dr. W. P. Klövekorn
32	Hessen	Gießen, Uni-Klinik	Prof. Dr. F. W. Hehrlein
33	Hessen	Frankfurt/Main, CardioClinic *	Dr. Zeplin
34	Hessen	Frankfurt/Main, Herzzentrum Frankfurt AG	PD Dr. S. Iversen
35	Niedersachsen	Braunschweig, Städtisches Klinikum	Prof. Dr. G. Frank
36	Niedersachsen	Oldenburg, Städtische Kliniken	Dr. F. Siclari
37	Niedersachsen	Bad Bevensen, Herz-Kreislauf-Klinik	Prof. Dr. J. Laas
38	Niedersachsen	Bad Rothenfelde, Schüchtermannklinik	Dr. H. Warnecke
39	Niedersachsen	Göttingen, Uni-Klinik	Prof. Dr. H. Dalichau
40	Niedersachsen	Hannover, Medizinische Hochschule	Prof. Dr. H. G. Borst
41	Nordrhein-Westfalen	St. Augustin, Johanniter-Kinder-Klinik	Dr. A. E. Urban
42	Nordrhein-Westfalen	Dortmund, Städtische-Kliniken	Prof. Dr. M. J. Polonius
43	Nordrhein-Westfalen	Duisburg, KA-Duisburg/Oberhausen	Prof. Dr. A. Krian
44	Nordrhein-Westfalen	Bochum, BG-KA Bergmannsheil	Prof. Dr. Laczkovics
45	Nordrhein-Westfalen	Bonn, Uni-Klinik	Prof. Dr. P. G. Kirchhoff
46	Nordrhein-Westfalen	Dortmund, St. Johannes-Hospital	Prof. Dr. G. Walterbusch
47	Nordrhein-Westfalen	Essen, Uni-Klinikum	Prof. Dr. J. C. Reidemeister
48	Nordrhein-Westfalen	Köln, Uni-Klinik	Prof. Dr. E. R. de Vivie
49	Nordrhein-Westfalen	Münster/Westfalen, Uni-Klinik	Prof. Dr. H. H. Scheld
50	Nordrhein-Westfalen	Wuppertal, Städtische Kliniken	Prof. Dr. C. Minale
51	Nordrhein-Westfalen	Aachen, Technische Hochschule	Prof. Dr. B. Messmer
52	Nordrhein-Westfalen	Bad Oeynhausen, Herzzentrum NRW	Prof. Dr. R. Körfer
53	Nordrhein-Westfalen	Düsseldorf, Uni-Klinik	Prof. Dr. H. Schulte
54	Rheinland-Pfalz	Ludwigshafen, Städt. Kliniken	Prof. Dr. W. Saggau
55	Rheinland-Pfalz	Mainz, Uni-Klinik	Prof. Dr. H. Oelert
56	Rheinland-Pfalz	Trier, Krankenhaus d. Barmherzigen Brüder	Dr. V. Müller
57	Rheinland-Pfalz	Kaiserslautern, Städtische-Kliniken	Prof. Dr. W. Seybold-Epting
58	Saarland	Völklingen, Kreiskrankenhaus	Dr. H. Isringhaus
59	Saarland	Homburg, Uni-Kliniken d. Saarlandes	Prof. Dr. E. Gams
60	Schleswig-Holstein	Bad Segeberg, Seeberger Kliniken	Dr. R. Semmler
61	Schleswig-Holstein	Kiel, Uni-Klinik	Prof. Dr. A. Haverich
62	Schleswig-Holstein	Lübeck, Uni-Klinik	Prof. Dr. Stevers

* Das Herzzentrum verfügt weder über einen Versorgungsvertrag noch ist es krankenhauplanerisch abge

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,

Tab. 5a : Bestehende herzchirurgische Zentren in den Neuen--Ländern 1994

Nr.	Land	Ort, Krankenhaus	Ltd. Arzt
1	Berlin/Ost	Berlin, Uni-Klinik (Charite)	Prof. Dr. Konertz
2	Brandenburg	Berlin, Klinikum Berlin-Buch	Prof. Dr. sc. med. B. Schubel
3	Mecklenburg-Vorpommern	Rostock, Uni-Klinik	Prof. Dr. K. Emmrich
4	Sachsen	Leipzig, Herzzentrum Leipzig	Prof. Dr. Fr.-W. Mohr
5	Sachsen-Anhalt	Halle, Uni-Klinik	Prof. Dr. Zerkowski
6	Thüringen	Bad Berka, Zentralklinikum	Dr. C. Torka

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,

3.3 Herzoperationen mit HLM 1994

In den 68 herzchirurgischen Zentren wurden 1994 insgesamt 65.347 (1993 = 56.082) Herzoperationen mit HLM durchgeführt. Davon entfielen 60.491 (51.911) Operationen auf die 62 herzchirurgischen Zentren der alten Bundesländer und 4.856 (4.171) auf die 6 der neuen Bundesländer. Auf eine Million Einwohner bezogen ergibt dies in den alten Bundesländern 920 (795) und in den neuen Bundesländern 311 (266) Herzoperationen mit HLM.

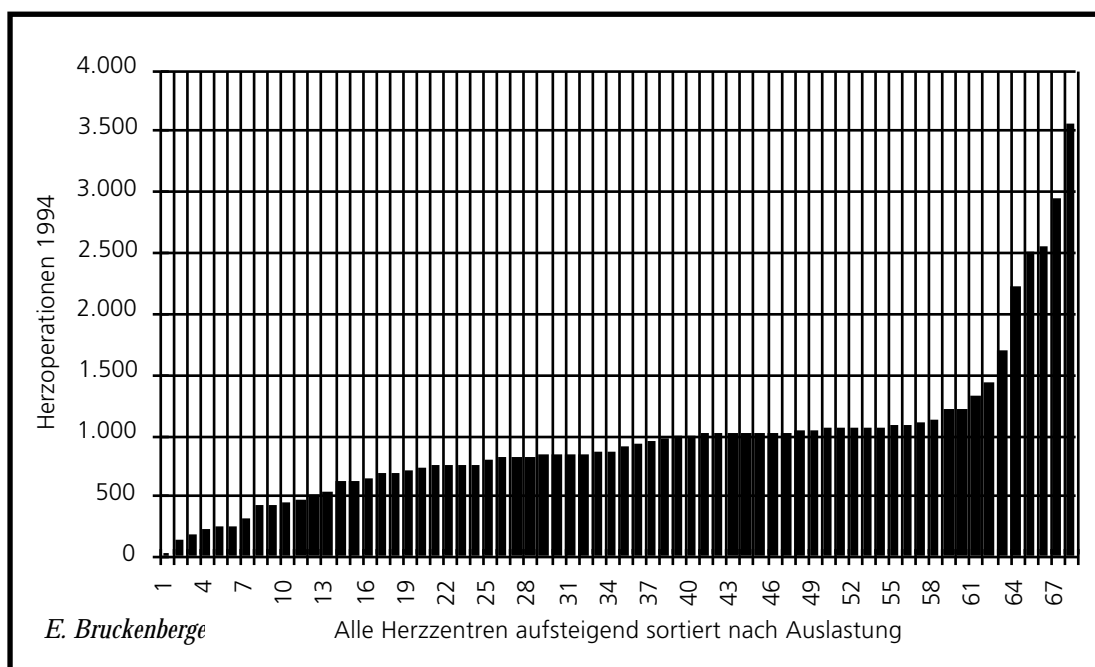
Im Durchschnitt entfielen in den alten Bundesländern auf ein herzchirurgisches Zentrum 976 (944) Herzoperationen mit HLM. Die Bandbreite reichte dabei von 34 (141) (Neuinbetriebnahme) bis 3.545 (3.515) Operationen pro Zentrum. Die durchschnittliche Auslastung der herzchirurgischen Zentren in den neuen Bundesländern lag bei 809 (695) Herzoperationen mit HLM. Hier schwankte die Bandbreite zwischen 412 (307) und 1.435 (1.291) Herzoperationen pro Zentrum.

In den alten Bundesländern wurden 1994 in 30,9 Prozent der herzchirurgischen Zentren bis zu 700, in 38,2 Prozent 701 bis 1.000 und in 23,6 Prozent 1.001 bis 2.000 Herzoperationen mit HLM jährlich durchgeführt. Mehr als 2.000 Herzoperationen erbrachten vier der herzchirurgischen Zentren, eines davon sogar mehr als 3.500. In den neuen Bundesländern wurden fast 70 Prozent aller Herzoperationen mit HLM in herzchirurgischen Zentren mit einer jährlichen Auslastung von mehr als 700 Herzoperationen erbracht (siehe Tab. 6 und Abb. 9).

Tab. 6 : Auslastung der Herzzentren 1994

Zahl der Herzoperationen mit HLM	Zahl der Herzzentren in den alten BL		Zahl der Herzzentren in den neuen BL	
	absolut	in Prozent	absolut	in Prozent
bis 400	7	11,3	0	0,0
401 bis 700	9	14,5	2	33,3
701 bis 1.000	17	27,4	3	50,0
1.001 bis 2.000	24	38,7	1	16,7
über 2.000	4	6,5	0	0,0
über 3.000	1	1,6	0	0,0
Alle Herzzentren	62	100,0	6	100,0

Abb. 9 : Auslastung der Herzzentren 1994



Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Die Operationsanteile je nach Art des Eingriffes weichen in den herzchirurgischen Zentren der alten und neuen Bundesländer nach wie vor merklich voneinander ab. Entfallen in den alten Bundesländern 73,2 Prozent aller Herzoperationen mit HLM auf Koronaroperationen, beträgt dieser Anteil in den neuen Bundesländern noch 65,3 Prozent (siehe Tab. 7). Die Operationsanteile für Herzklappenfehler und angeborene Herzfehler liegen in den neuen Bundesländern dementsprechend höher. Die meisten Herzzentren befassen sich überwiegend mit koronaren Herzkrankheiten, mit Klappenoperationen und sonstigen erworbenen Herzkrankheiten. Mit Operationen angeborener Herzfehler befassen sich demgegenüber in größerem Umfang nur wenige herzchirurgische

Zentren (siehe Abb. 10). Nur in fünf Zentren wurden mehr als 200 derartige Operationen durchgeführt.

Abb. 10 : Verteilung der Herzoperationen in den einzelnen Herzzentren - 1994

(Grafik leider nicht mehr verfügbar.)

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,
in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Tab. 7 : Verteilung der Herzoperationen 1994 - insgesamt

Operationsart	Operationen alte BL	Operations- anteile	Operationen neue BL	Operations- anteile
	absolut	in Prozent	absolut	in Prozent
Herzklappenfehler	9.819	16,2	1.114	22,9
koronare Herzerkrankungen	44.307	73,2	3.173	65,3
Angeborene Herzfehler	3.723	6,2	448	9,2
sonstige	2.642	4,4	121	2,5
Summe	60.491	100,0	4.856	100,0

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,
in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Bei einem Vergleich der Anteile der Erst- und Mehrfachoperationen ist bei den herzchirurgischen Zentren in den alten- und neuen Bundesländern kein Unterschied feststellbar. In beiden Fällen entfallen rd. 93 Prozent der Herzoperationen auf Erstoperationen (siehe Tab. 8).

Tab. 8 : Anteile der Erst- und Mehrfachoperationen 1994

Operationsart	Operationen alte BL	Operations- anteile	Operationen neue BL	Operations- anteile
	absolut	in Prozent	absolut	in Prozent
Erstoperation	56.316	93,1	4.540	93,5
Zweitoperationen	3.688	6,1	296	6,1
Drittoperationen und mehr	399	0,7	18	0,4
	88	0,1	2	0,0
Summe	60.491	100,0	4.856	100,0

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,
in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Im Jahre 1994 wurden in den herzchirurgischen Zentren Deutschlands insgesamt 5.831 Notfalloperationen (Quadra Definition) durchgeführt, davon entfielen auf die alten Bundesländer 5.465 bzw. 9,0 Prozent aller Herzoperationen mit HLM, auf die neuen Bundesländer 366 bzw. 7,5 Prozent.

Von diesen Notfalloperationen wurden davon in den alten Bundesländern 15,5 Prozent und in den neuen Bundesländern 12,6 Prozent nach einer PTCA erbracht (siehe Tab. 9).

Tab. 9 : Notfälle 1994

Operationsart	alte BL		neue BL	
	absolut	in Prozent	absolut	in Prozent
Herzoperationen mit HLM	60.491	100,0	4.856	100,0
davon Notfälle	5.465	9,0	366	7,5
davon Notfälle nach PTCA	848	15,5	46	12,6

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,
in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Der Umfang der Notfalloperationen weicht in den einzelnen herzchirurgischen Zentren deutlich voneinander ab. In einem Drittel der herzchirurgischen Zentren der alten Bundesländer wurden ein bis 50 Notfalloperationen durchgeführt, in den neuen Bundesländern war es die Hälfte (siehe Tab. 10).

Tab. 10 : Notfallhäufigkeit in den herzchirurgischen Zentren 1994

Zahl der Notfälle	Zahl der Herzzentren in den alten BL		Zahl der Herzzentren in den neuen BL	
	absolut	in Prozent	absolut	in Prozent
1 bis 50	21	33,9	3	50,0
51 bis 100	21	33,9	2	33,3
101 bis 200	16	25,7	1	16,7
über 200	4	6,5	0	0,0
Alle	62	100,0	6	100,0

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,
in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

3.4 Herztransplantationen - 1994

Die Zahl der Transplantationen ist gegenüber dem Vorjahr von 535 auf 509 zurückgegangen. Von den gesamten 509 Transplantationen entfielen 447 auf Herz-Transplantationen, davon 435 in den alten Bundesländern und 12 in den neuen Bundesländern. Dazu kamen in den alten Bundesländern noch 29 Herzlungen- und 33 Lungentransplantationen.

Diese Transplantationen wurden insgesamt an 25 der 68 herzchirurgischen Zentren Deutschlands durchgeführt. In den alten Bundesländern wurden an 24 herzchirurgischen Zentren in den neuen nur an einem herzchirurgischen Zentrum Herzen transplantiert (siehe Tab. 11).

Tab. 11 : Herzzentren mit Transplantationen 1994

Land	Name
Berlin/West	Berlin, Deutsches Herzzentrum
Nordrhein-Westfalen	Bad Oeynhausen, Herzzentrum NRW
Bayern	München, Uni-Klinik Großhadern
Niedersachsen	Hannover, Medizinische Hochschule
Schleswig-Holstein	Kiel, Uni-Klinik
Nordrhein-Westfalen	Münster/Westfalen, Uni-Klinik
Baden-Württemberg	Heidelberg, Uni-Klinik
Berlin/Ost	Berlin, Uni-Klinik (Charite)
Hamburg	Hamburg, Uniklinik Eppendorf
Nordrhein-Westfalen	Essen, Uni-Klinikum
Rheinland-Pfalz	Kaiserslautern, Städtische-Kliniken
Niedersachsen	Göttingen, Uni-Klinik
Hessen	Gießen, Uni-Klinik
Bayern	München, Deutsches Herzzentrum
Hessen	Fulda, Städtische-Kliniken
Hessen	Frankfurt/Main, Uni-Klinik
Nordrhein-Westfalen	Aachen, Technische Hochschule
Baden-Württemberg	Bad Krozingen, Herz-Zentrum
Nordrhein-Westfalen	Bochum, BG-KA Bergmannsheil
Nordrhein-Westfalen	Köln, Uni-Klinik
Hessen	Bad Nauheim, Kerckhoff-Klinik
Bayern	Würzburg, Uni-Klinik
Baden-Württemberg	Freiburg, Uni-Klinik
Bayern	Regensburg, Uni- Klinik
Rheinland-Pfalz	Mainz, Uni-Klinik

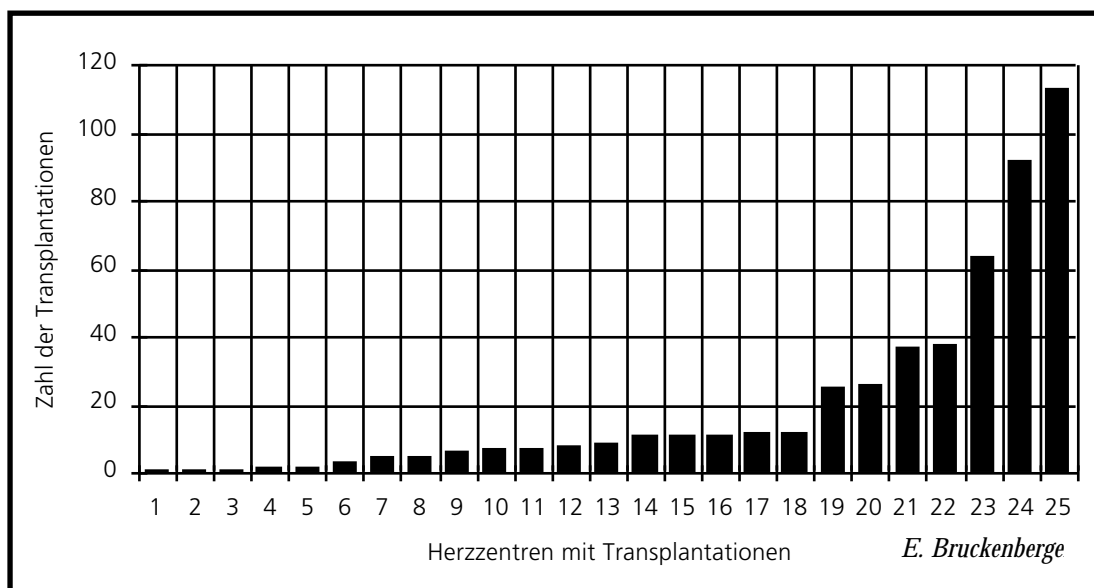
Die Zahl der in den 25 herzchirurgischen Zentren 1994 jeweils durchgeführten Transplantationen weicht deutlich voneinander ab. In achtzehn der herzchirurgischen Zentren wurden weniger als zwanzig und nur in einem der Zentren mehr als hundert Transplantationen durchgeführt. Rund 75 Prozent aller Transplantationen entfielen 1994 auf nur sieben herzchirurgische Zentren (siehe Abb. 11).

Eine verstärkte Zentralisierung der Transplantationstätigkeit läge vor allem aus drei Gründen nahe :

- Wirtschaftlichkeit
Um die erforderliche Strukturqualität (bauliche, apparative und personelle Vorhaltung) wirtschaftlich auslasten zu können, sind, nicht zuletzt im Hinblick auf das neue Entgeltsystem, Mindestkapazitäten erforderlich.
- Qualität
Erfahrung und Prozeßqualität sind untrennbar mit dem Umfang der Leistungserbringung verbunden.
- Knappheit an Spenderorganen

Ein optimaler Einsatz der vorhandenen Spenderorgane zur Vermeidung von Organverlusten ist im Hinblick auf die Knappheit an Spenderorganen zwingend geboten. Die Klärung der Bettenkapazität, der Transplantationskapazität des Patienten, der Präsenz des geeigneten Operateurs und anderer Fachkräfte und die Organisation der Transporte erfordern Erfahrung und Übung.

Abb. 11 : Verteilung der Transplantationshäufigkeit nach Zentren 1994



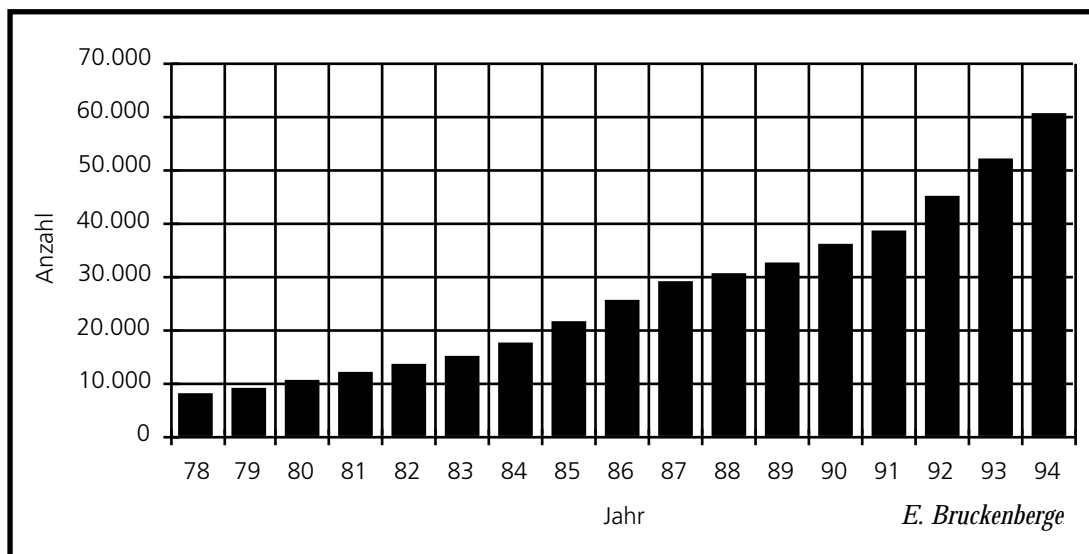
Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

3.5 Entwicklung der Herzoperationen mit HLM von 1978 bis 1994

In den alten Bundesländern hat sich im Zeitraum von 1978 bis 1994 die Zahl der Herzoperationen mit Hilfe der HLM von 8.365 auf 60.491 erhöht (siehe Abb. 12). Pro eine Million Einwohner bedeutet dies eine Steigerung von 136 auf 920 Herzoperationen.

Die Steigerungsrate bei den verschiedenen Operationsarten in den alten Bundesländern hat sich von 1978 bis 1994 unterschiedlich entwickelt. So ist die Zahl der Koronaroperationen in diesem Zeitraum von 3.042 auf 44.307 d.h. rund um das Fünzehnfache, die Zahl der Klappenoperationen von 2.955 auf 9.817 d.h. rund auf das Dreifache, die Zahl der Operationen angeborener Herzfehler von 2.089 auf 3.723 d.h. rund auf das Zweifache und die Zahl der anderen Herzoperationen mit HLM (inclusive der Transplantationen) von 239 auf 2.642 d.h. rund auf das Elffache, angestiegen (siehe Tab.12 und Abb.13).

Abb. 12 : Entwicklung der Herzoperationen in den alten Bundesländern



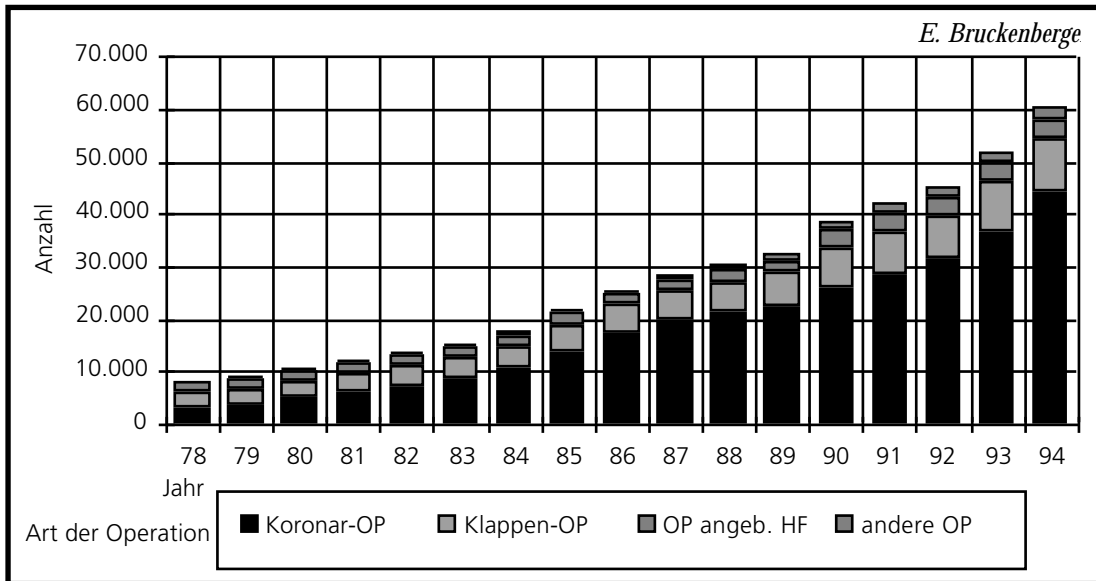
Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,
in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Tab.12 : Entwicklung der Herzoperationen in den alten Bundesländern nach Operationsarten

Jahr	Herzoperationen mit HLM	davon			
		Koronar-OP	Klappen-OP	OP angeb. HF	andere OP
78	8.325	3.042	2.955	2.089	239
79	9.042	3.612	3.056	2.108	266
80	10.680	4.887	3.397	2.075	321
81	12.001	5.899	3.560	2.169	373
82	13.671	7.287	3.788	2.126	470
83	15.213	8.911	3.775	2.064	463
84	17.699	10.458	4.237	2.259	745
85	21.875	13.678	5.271	2.268	658
86	25.471	17.489	5.216	2.027	739
87	28.476	19.959	5.453	2.016	1.048
88	30.270	21.363	5.801	2.270	836
89	32.786	22.484	6.308	2.409	1.585
90	38.783	26.137	7.461	3.311	1.874
91	42.291	28.528	8.226	3.548	1.989
92	45.178	31.338	8.330	3.362	2.148
93	51.911	36.833	9.170	3.594	2.314
94	60.491	44.307	9.819	3.723	2.642

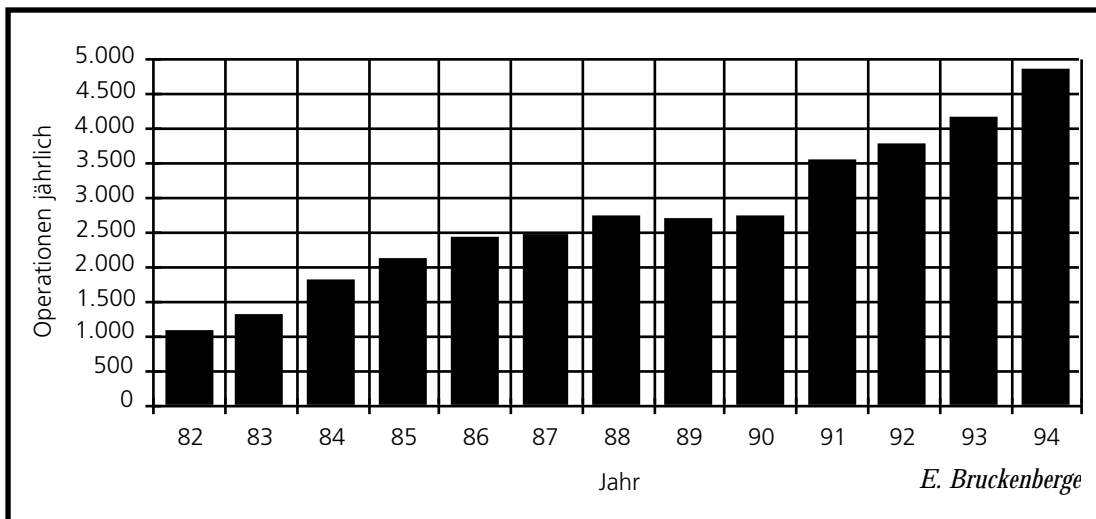
Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,
in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Abb. 13 : Entwicklung der Herzoperationen in den alten Bundesländern nach Operationsarten



In den neuen Bundesländern hat sich im Zeitraum von 1982 bis 1994 die Zahl der Herzoperationen mit HLM von 1.083 auf 4.856 erhöht (siehe Abbildung 14). Pro eine Million Einwohner bedeutet dies eine Steigerung von 65 auf 311 Herzoperationen mit HLM.

Abb. 14 : Entwicklung der Herzoperationen in den neuen Bundesländern



Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, K.-F.Lindau, "Gegenwärtiger Stand der Herzchirurgie in der DDR und Ausblick", The Thoracic and Cardiovascular Surgeon, No. 4, Vol. 38, August 1990

3.6 Altersverteilung der operierten Patienten

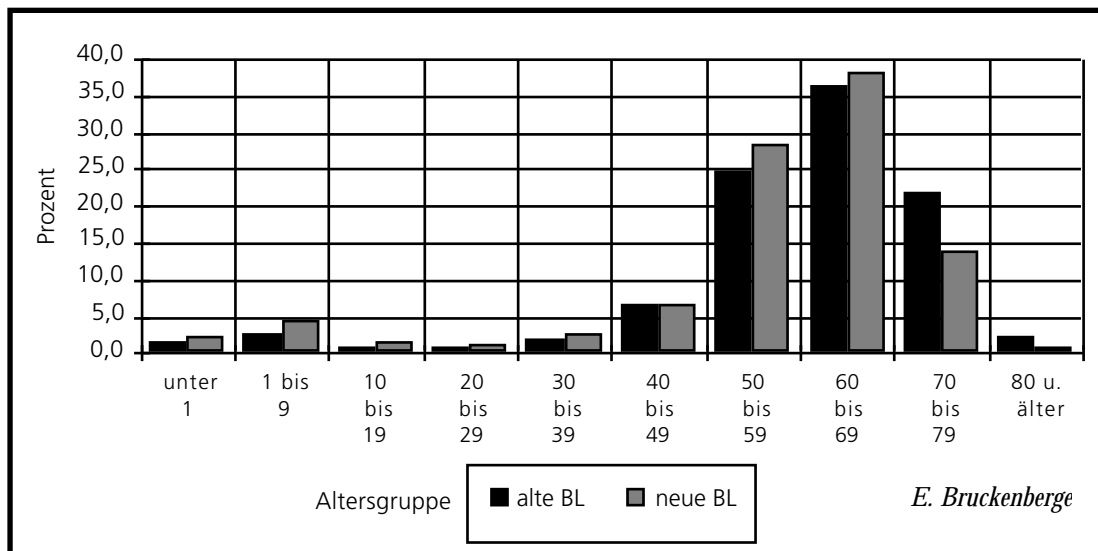
Bei der Altersverteilung der operierten Herzpatienten in den herzchirurgischen Zentren der alten und neuen Bundesländer sind merkliche Unterschiede erkennbar (siehe Tabelle 13 und Abb. 15).

Tab. 13: Altersverteilung der operierten Herzpatienten 1994

Altersgruppe	alte BL		neue BL	
	absolut	%	absolut	%
unter 1	1.042	1,7	104	2,1
1 bis 9	1.590	2,6	215	4,4
10 bis 19	503	0,8	76	1,6
20 bis 29	611	1,0	57	1,2
30 bis 39	1.191	2,0	128	2,6
40 bis 49	4.005	6,6	329	6,8
50 bis 59	14.888	24,6	1.386	28,5
60 bis 69	21.973	36,3	1.850	38,1
70 bis 79	13.313	22,0	672	13,8
80 u. älter	1.375	2,3	39	0,8
Summe	60.491	100,0	4.856	100,0

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Abb. 15 : Altersverteilung der operierten Herzpatienten 1994



Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

So entfielen 1994 in den alten Bundesländern 60,6 Prozent aller Herzoperationen mit HLM auf Patienten, die älter als 60 Jahre sind. Im Vorjahr waren es noch 58,8 Prozent. In den neuen Bundesländern lag der Anteil der über 60 jährigen bei 52,7 Prozent. Ein Jahr vorher waren es noch 45,8 Prozent. Der Be-

völkerungsanteil der über 60 jährigen liegt vergleichsweise in den alten Bundesländern bei 20,7 und in den neuen Bundesländern bei 19,3 Prozent. Die meisten Herzoperationen wurden an Patienten der Altersgruppe der 60 bis 69 jährigen erbracht. In den alten Bundesländern entfielen darauf 36,3 und in den neuen Bundesländern 38,1 Prozent aller Operationen .

3.7 Warteliste 1994

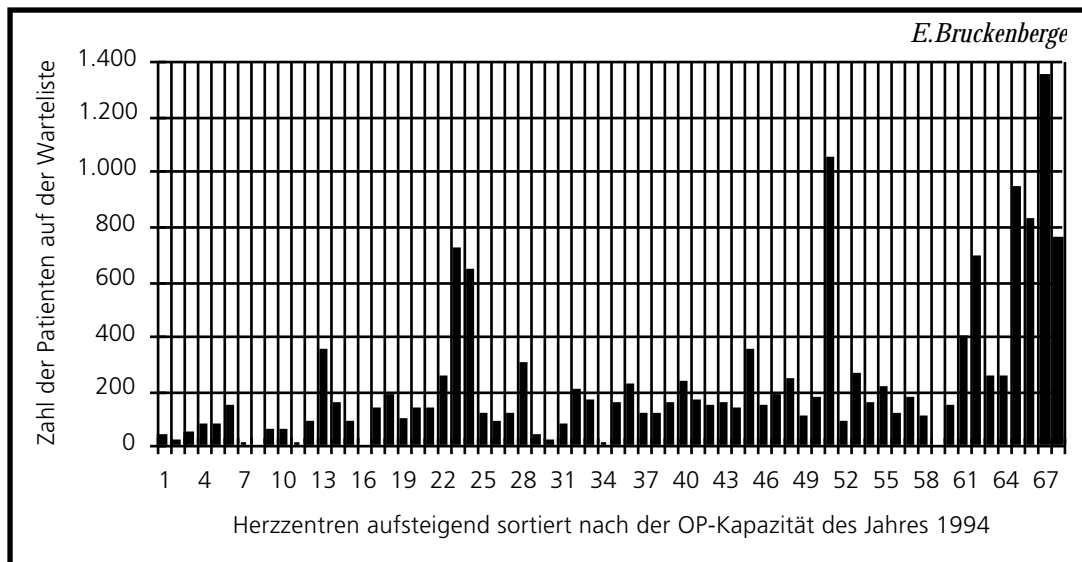
Während auf den Wartelisten der herzchirurgischen Zentren in den alten Ländern 12.972 Patienten, d.s. 21,4 Prozent der 1994 festgestellten Operationskapazität, vorgemerkt waren, betragen diese Werte in den neuen Bundesländern 2.522 bzw. 51,9 (siehe Tab. 14 und Abb. 16).

Tab. 14 : Warteliste für herzchirurgische Operationen 1994

Patientengruppe	alte BL		neue BL	
	absolut	Prozent	absolut	Prozent
Kinder	1.113	8,6	113	4,5
Erwachsene wegen Klappenerkrankung	2.556	19,7	644	25,5
Erwachsene wegen koron. Herzerkrankung	8.591	66,2	1.612	63,9
Erwachsene wegen anderer Diagnosen	712	5,5	153	6,1
Summe	12.972	100,0	2.522	100,0

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Abb. 16 : Warteliste für herzchirurgische Operationen nach Herzzentren 1994



Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Die Warteliste der herzchirurgischen Zentren in den alten Bundesländern ist 1994, trotz Ausbaus der Operationskapazitäten, wiederum stärker angestiegen.

Die steigende Warteliste ist sicherlich auf den Nachholbedarf an Herzoperationen in den neuen Bundesländern zurückzuführen.

Insgesamt waren in Deutschland 1994 15.494 Patienten für eine Herzoperation mit HLM auf einer Warteliste vorgemerkt. Die jeweiligen Wartelisten werden zudem mehr von persönlichen Präferenzen der Patienten als von der OP-Kapazität der einzelnen Herzzentren bestimmt. Die Warteliste bei den Kindern konnte gegenüber dem Vorjahr reduziert werden.

3.8 Operationsfrequenz pro Herzzentrum

Aus der Tab. 15 ist die Zahl der 1994 in den einzelnen Ländern durchgeführten Herzoperationen mit HLM ersichtlich. Im Durchschnitt wurden in Deutschland pro herzchirurgischem Zentrum 961 Herzoperationen mit HLM erbracht.

Am wenigsten Herzoperationen mit HLM pro Herzzentrum wurden im Landesdurchschnitt in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Saarland, am meisten in Thüringen, Berlin, Nordrhein-Westfalen und Bayern durchgeführt.

Tab. 15 : Herzoperationen mit HLM nach Ländern 1994

Land	Herzchirurgische Zentren (HZ)	Herzoperationen mit HLM	
		im Land	pro HZ
Thüringen	1	1.435	1.435
Berlin	3	3.591	1.197
Nordrhein-Westfalen	13	15.334	1.180
Bayern	10	10.941	1.094
Bremen	1	1.076	1.076
Niedersachsen	6	6.107	1.018
Hessen	9	7.966	885
Schleswig- Holstein	3	2.645	882
Hamburg	4	3.500	875
Rheinland-Pfalz	4	3.074	769
Brandenburg	1	759	759
Sachsen	1	758	758
Baden-Württemberg	8	5.861	733
Saarland	2	1.356	678
Sachsen-Anhalt	1	532	532
Mecklenburg-Vorpommern	1	412	412
Deutschland	68	65.347	961

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

3.9 Wanderbewegungen zwischen den Ländern

Im Rahmen der Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie wurden auch die Einzugsgebiete der 68 herzchirurgischen Zentren ausgewertet. Mit Hilfe dieser Informationen konnten nicht nur die in den einzelnen Ländern, sondern auch die für die Bevölkerung dieser Länder - unabhängig vom Behandlungsort - erbrachten Herzoperationen festgestellt werden.

Aus der Wanderbewegung der herzoperierten Patienten ist einerseits die nach § 6 Absatz 2 KHG vorgesehene länderübergreifende Abstimmung über die Standorte der herzchirurgischen Zentren und andererseits das zwischen den Ländern abweichende Versorgungsangebot erkennbar (siehe Tab. 16).

Eine Eigenversorgung mit mehr als 90 Prozent weisen 1994 die Länder Bayern, Hamburg und Berlin auf. Einen hohen Anteil an Herzoperationen mit HLM außerhalb des Landes für die eigene Wohnbevölkerung haben 1994, nicht zuletzt aufgrund der geographischen Lage, derzeit die alten Bundesländer Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Schleswig-Holstein.

Für die neuen Bundesländer wurden 1994 insgesamt 4.134 Herzoperationen mit Hilfe der LHM in Herzzentren der alten Bundesländer (incl. Berlin) durchgeführt. Darunter entfielen 1.300 auf Berlin, 767 auf Hessen, 623 auf Schleswig-Holstein, 576 auf Niedersachsen, 389 auf Hamburg, 195 auf Saarland und 187 auf Bayern (siehe Tab.16 und 17). So gesehen wurden die bundesdurchschnittliche Kapazität von vier bis fünf Herzzentren in den alten Bundesländern für Patienten aus den neuen Bundesländern in Anspruch genommen.

Herzoperationen im Ausland konnten bei dieser Analyse mangels Informationen nicht berücksichtigt werden.

Tab. 17 : Behandlungsorte der Herzpatienten nach Ländern 1994 - absolut

Land	Operationen im Land		Herzoperationen außerhalb des Landes für die eigene Wohn- bevölkerung (ohne Auslandsop.)	Herzoperationen an der Wohn- bevölkerung insgesamt (ohne Auslandsop.)
	insge- samt	davon : an der eigenen Wohn- bevölkerung		
Nordrhein-Westfalen	15.334	13.967	2.258	16.225
Bayern	10.941	9.294	422	9.716
Niedersachsen	6.107	4.578	2.205	6.783
Baden-Württemberg	5.861	5.417	1.351	6.768
Hessen	7.966	4.831	1.146	5.977
Rheinland-Pfalz	3.074	2.169	1.276	3.445
Schleswig-Holstein	2.645	1.805	877	2.682
Sachsen	758	632	1.646	2.278
Berlin	3.591	1.936	185	2.121
Hamburg	3.500	1.611	99	1.710
Sachsen-Anhalt	532	486	1.080	1.566
Brandenburg	759	567	940	1.507
Mecklenburg-Vorpo.	412	403	899	1.302
Thüringen	1.435	744	490	1.234
Saarland	1.356	884	128	1.012
Bremen	1.076	429	71	500
Deutschland	65.347	49.753		64.826

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,
in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Die Bandbreite an Herzoperationen mit HLM je eine Million Einwohner reicht im Jahr 1994 von 487 Operationen für die Thüringer bis zu 1.004 Operationen für die Hamburger (siehe Tab.18). In Hamburg werden auch mit Abstand die meisten Linksherzkatheter-Untersuchungen pro eine Million Einwohner durchgeführt (siehe Tabelle 3).

In zwei Ländern wurden mehr als 1.000, in drei Ländern wurden mehr als 900, in drei mehr als 800, in zwei mehr als 700, in zwei mehr als 600, in zwei mehr als 500 und in zwei Ländern mehr als 400 Herzoperationen mit HLM je eine Million Einwohner erbracht. Im Durchschnitt wurden 1994 für die Einwohner Deutschlands 797 Herzoperationen mit HLM je eine Million Einwohner durchgeführt.

Tab. 18 : Behandlungsorte der Herzpatienten nach Ländern 1994 - je eine Million Einwohner

Land	Operationen im Land		Herzoperationen außerhalb des Landes für die eigene Wohn- bevölkerung (ohne Auslandsop.)	Herzoperationen an der Wohn- bevölkerung insgesamt (ohne Auslandsop.)
	insge- samt	davon : an der eigenen Wohn- bevölkerung		
Hamburg	2.055	946	58	1.004
Hessen	1.335	810	192	1.002
Schleswig-Holstein	981	670	325	995
Saarland	1.250	815	118	933
Nordrhein-Westfalen	863	786	127	914
Niedersachsen	799	599	288	887
Rheinland-Pfalz	783	552	325	878
Bayern	922	783	36	819
Bremen	1.575	628	104	732
Mecklenburg-Vorpo.	223	219	488	706
Baden-Württemberg	573	529	132	661
Berlin	1.033	557	53	610
Brandenburg	299	223	370	594
Sachsen-Anhalt	192	175	389	564
Sachsen	165	137	357	494
Thüringen	567	294	193	487
Deutschland	803			797

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB,
in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

3.10 Pflegesätze und Sonderentgelte der herzchirurgischen Zentren

Grundsätzlich werden bis Ende 1995 die Kosten für eine Herzoperation mit Hilfe der HLM aus einem Sonderentgelt zuzüglich einem allgemeinen Pflegesatz berechnet. Sowohl das Sonderentgelt als auch der allgemeine Pflegesatz werden derzeit in jedem herzchirurgischen Zentrum von den Vertragsparteien (Krankenhaus und Krankenkassen) krankenhausesindividuell vereinbart und von der zuständigen Landesbehörde genehmigt.

Der allgemeine Pflegesatz schwankte 1994 zwischen den 68 Herzzentren zwischen 243,09 und 941,62 DM, das Sonderentgelt zwischen 14.920 und 25.820 DM. Legt man für eine Herzoperation mit HLM das Sonderentgelt sowie einen zehntägigen stationären Krankenhausaufenthalt zugrunde betragen die daraus entstehenden Kosten zwischen 20.721 und 32.092 DM. Die durchschnittlichen Kosten für eine Herzoperation mit HLM lagen 1994 so gesehen in Deutschland bei 25.737 DM. In drei herzchirurgischen Zentren wurden Fallpauschale zwischen 21.723 DM und 32.138 DM vereinbart. Die stark unterschiedlichen allgemeinen Pflegesätze und Sonderentgelte der 68 herzchir-

urgischen Zentren Deutschlands im Jahre 1994 sind aus den folgenden Tabellen 19 a bis 19 p ersichtlich.

Tab. 19 a : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Baden-Württemberg

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM *	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
BW	Bad Krozingen, Herzzentrum	505,87	17.091	17.091	6.300	-	.1.1.94
BW	Freiburg, Uni-Klinik	598,24	23.566	14.347	7.567	-	.1.1.94
BW	Heidelberg, Uni-Klinik	545,01	23.665	14.326	-	-	.1.1.94
BW	Lahr, Deutsches Herzzentrum Baden	475,00	25.300	16.000	6.677	1.733	.1.12.94
BW	Stuttgart, SANA Herzchir. Klinik	243,09	25.296	12.446	-	-	.1.1.94
BW	Stuttgart, Robert-Bosch-Krankenhaus	467,99	25.820	-	8.601	-	.1.1.94
BW	Tübingen, Uni-Klinik	635,82	23.541	14.350	7.561	-	.1.1.94
BW	Ulm, Uniklinik	543,88	23.599	14.386	7.580	-	.1.1.94

* ausgleichsbereinigten Jahrespflegesätze

Tab. 19 b : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Berlin

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
BE/W	Berlin, Deutsches Herzzentrum	648,11	* 25.611	17.432	**12.267	*** 4.197	.1.1.94
BE/C	Berlin, Klinik (Charite)	582,45	17.382	-	7.118	2.600	.1.1.94

* einschl. OP bei Kindern

** Dilatationen unter unmittelbarer Operationsbereitschaft

* bei Kindern 6.779 DM

Tab. 19 c : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Bayern

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
BY	Augsburg, Krankenhauszweckverb	* 600,63	17.123	-	6.742	1.766	.1.1.94
BY	Bad Neustadt/Saale, Klinik	-	** 23.845	-	-	2.696	.1.1.94
BY	Erlangen, Uni-Klinik	583,53	16.095	-	7.068	-	.1.1.94
BY	München, Deutsches Herzzentrum	590,67	18.526	-	7.491	3.135	.1.1.94
BY	München, Krankenhaus Bogenhausen	503,39	17.172	-	4.924	-	.1.1.94
BY	München, Uni-Klinik	571,63	17.090	-	7.050	-	.1.1.94
BY	Nürnberg, Klinikum Nürnberg Süd	* 1.778,94	-	-	6.321	-	.1.6.94
BY	Passau, Klinikum Passau	* 725,00	16.600	-	6.900	-	.1.1.94
BY	Regensburg, Uni- Klinik	624,60	17.172	-	7.084	-	.1.1.94
BY	Würzburg, Uni-Klinik	512,67	15.595	-	7.258	-	.1.1.94

* besonderer Pflegesatz gem. § 5 Abs. 2 BpflV für Herzchirurgie

** Fallpauschale gem. § 21 BpflV

Tab. 19 d : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Bremen

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
HB	Bremen, Zentral-KH Links der Weser	492,93	25.813	-	8.123	-	.1.4.94

Tab. 19 e : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Hamburg

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
HH	Hamburg, AK St. Georg	704,14	* 27.313	** 20.536	5.996		.1.2.94
HH	Hamburg, CardioClinic	-	* 22.800	-	5.750		.1.1.94
HH	Hamburg, Albertinen-Krankenhaus	505,36	* 30.077	** 22.084	5.784		.1.1.94
HH	Hamburg, Uniklinik Eppendorf	685,57	* 32.138	** 25.418	6.625		.1.3.94

* Fallpauschale mit Herzklappen
 ** Fallpauschale ohne Herzklappen

Tab. 19 f : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Hessen

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
HE	Bad Nauheim, Kerckhoff-Klinik	609,22	**	6.916	5.496		.1.1.94
HE	Frankfurt/Main, Uni-Klinik	710,59	14.920	-	5.467		.1.1.94
HE	Fulda, Städtische-Kliniken	560,64	19.360	8.605	7.977		.1.1.94
HE	Gießen, Uni-Klinik	690,43	18.120	-	6.260		.1.1.94
HE	Kassel, Städt. Kliniken	527,63	***	* 14.113	5.539		.1.1.94
HE	Marburg, Uni-Klinik	605,65	****	* 15.729	6.015		.1.1.94
HE	Rotenburg a. d. F., Herz-u. Kr.-Zentr.	377,58	* 21.723	* 14.814	7.093		.1.1.94

* Fallpauschale
 ** ACV B ISO 11.648,95 DM, Klappen ISO 17.945,56 DM, Doppel-Dreifachklappen 24.870,54 DM, ACV B und Klappen 20.255,75 DM
 *** Fallpauschale 22.538,23 DM, Mehrfachklappeneingriff 34.073,23 DM, Klappeneingriff 28.306,23 DM
 **** Fallpauschalen, Mehrfachklappenersatz 35.925,25 DM, Klappenersatz 30.158,26 DM übrige Eingriffe 24.148,77 DM

Tab. 19 g : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Nordrhein-Westfalen

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
NW	Aachen, Klinik d. Techn.Hochschule	517,45	18.363		6.872		.1.1.94
NW	Bad Oeynhausen, Herzzentrum	370,48	17.174	11.449	6.053	2.018	.1.1.94
NW	Bochum, BG-KA Bergmannsheil	481,91	* 19.423	* 13.689	8.228	1.368	.1.4.94
NW	Bonn-Venusberg, Uni-Klinik	657,70	20.661	10.521	6.496	1.608	.1.1.94
NW	Dortmund, St. Johannes-Hospital	459,95	* 16.356		* 7.258		.1.5.94
NW	Dortmund, Städt. Kliniken	564,00	19.575	8.059	7.559		.1.5.94
NW	Duisburg, KA Duisburg/Oberhausen	456,53	21.929		3.510	3.510	.1.1.94
NW	Düsseldorf, Uni-Klinik	462,32	21.908	9.550			.1.5.94
NW	Essen, Uni-Klinik	520,94	19.598		6.929		.1.8.94
NW	Köln, Uni-Klinik	554,15	22.050	7.817	10.327		.1.10.94
NW	Münster/Westfalen, Uni-Klinik	708,32	23.155		7.163		.1.11.94
NW	St. Augustin, Johanniter Kinder-Klinik	* 1.370,38	-				.1.2.94
NW	Wuppertal, Städt. Kliniken	555,29	19.229		7.341	3.108	.1.1.94

* = Gewichtete Mittelwerte wegen unterschiedlicher Leistungen und Entgelte
 ** = Besonderer Pflegesatz

Tab. 19 h: Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Rheinland-Pfalz

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM *	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
RP	Kaiserslautern, Städtische-Kliniken	452,35	19.596				.1.1.94
RP	Mainz, Uni-Klinik	750,97	22.887				.1.1.94
RP	Trier, Krankenhaus d. Barmh. Brüder	422,00	20.030		5.533		.1.1.94
RP	Ludwigshafen, Städt. Krankenhaus	514,70	-				.1.1.94

* jahresdurchschnittlicher Pflegesatz

Tab. 19 i: Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Niedersachsen

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
NI	Bad Bevensen, Herz-Kreislauf-Klinik	484,29	19.952	15.031	7.094	1.531	.1.1.95
NI	Bad Rothenfelde, Schüchtermannk	941,62	20.603	14.884	7.290	1.756	.1.1.95
NI	Braunschweig, Städtisches Klinikum	339,65	22.343	6.860			.1.1.95
NI	Göttingen, Uni-Klinik	** 881,98					.1.1.95
NI	Hannover, Medizinische Hochschule	714,29	21.860		7.946		.1.1.95
NI	Oldenburg, Städtische Kliniken	590,02	22.463	6.799	7.828	1.432	.1.1.95

* Abteilungspflegesatz, Herzchirurgie

** Abteilungspflegesatz, Allgem Chirurgie

Tab. 19 j: Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren im Saarland

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
SL	Homburg, Uni-Klinik	566,16	17.545	7.476	7.209		.1.1.94
SL	Völklingen, Kreiskrankenhaus	413,82	17.771		5.828		.1.1.94

Tab. 19 k: Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren im Schleswig-Holstein

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
SH	Bad Segeberg, Klinik	405,69	-			1.453	.1.1.94
SH	Kiel, Uni-Klinik	531,28	21.069	10.209			.1.1.94
SH	Lübeck, Uni-Klinik	723,36	21.069			1.276	.1.1.94

Tab. 19 l: Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Brandenburg

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
BB	Berlin, Herzzentrum Brandenburg	422,18	18.822	12.961			.1.1.94

Tab. 19 m : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Mecklenburg-Vorpommern

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
MV	Rostock, Uni-Klinik	575,80					.1.1.94

Tab. 19 n : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Sachsen

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
SN	Leipzig, Herzzentrum	-	*	16.321		4.444	.1.10.94

* Fallpauschale, Erwachsene 24.438 DM, Kinder 25.293 DM

Tab. 19 o : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Sachsen-Anhalt

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
ST	Halle, Uni- Klinik	575,21	19.436				.1.1.94

Tab. 19 p : Pflegesätze und Sonderentgelte der Herzzentren in Thüringen

Land	Ort, Krankenhaus	Sonderentgelte (§ 6 BpflV)					ab
		Allgem. Pflegesatz in DM	Herzop. m. HLM in DM	Herzop. o. HLM in DM	PTCA in DM	Linksherz-kath.-Unters. in DM	
TH	Bad Berka, Klinik	313,80	17.657	10.359	6.827	2.530	.1.5.94

* mit Klappenersatz 22.995,00 DM

Nach dem Gesundheitsstrukturgesetz werden die Ausgaben der Krankenkassen für die Krankenhäuser von 1993 bis 1995 expressis verbis gedeckelt. Die Budgetobergrenze kann nach § 4 Abs. 3 Zif. 2 f Bundespflegesatzverordnung von 1993 bis 1995 unter anderem nur dann überschritten werden, wenn diese Veränderungen nach Maßgabe des Krankenhausplanung des Landes erfolgen und für das Krankenhaus rechtsverbindlich festgelegt sind. Die nach bisherigem Recht vereinbarten Sonderentgelte verbleiben außerhalb des Budgets. Die Höhe der Vergütung wird allerdings entsprechend dem Budgetbereich begrenzt. Die Leistungsmenge je Sonderentgelt wird jedoch nicht festgeschrieben, um die bestehenden Finanzierungsbedingungen mit leistungsbezogenen Entgelten in diesem Bereich der besonders aufwendigen und für die Patientenversorgung bedeutsamen Leistungen nicht zu verändern. Neue Sonderentgelte und Fallpauschale können während des Zeitraumes der Budgetbegrenzung von 1993 bis 1995 nur innerhalb des Budgets vereinbart werden.

Spätestens ab 1996 wird der tagesgleiche Pflegesatz durch ein neues Entgeltsystem aus Sonderentgelten, Fallpauschalen, Abteilungspflegesätzen und Basispflegesätzen ersetzt. Der im Fünften Buch Sozialgesetzbuch vorgeschriebene Grundsatz der Beitragssatzstabilität - die Basis für die Ausgabendeckelung - gilt allerdings unverändert weiter, gleichgültig was für die Krankenkassen als Ergebnis des neuen Entgeltsystems an Ausgaben für Krankenhausbehandlung herauskommt.

Der Begriff "pauschalierte Sonderentgelte" macht deutlich, daß die Festlegung der Höhe des Entgeltes - nicht wie bisher - nach krankenhausespezifischen Kosten erfolgt, sondern landesweit vereinbart wird. Für Sonderentgelte und Fallpauschalen werden bundeseinheitliche Bewertungsrelationen (Punktzahlen) vorgegeben, mit denen die Kostenrelationen der einzelnen Leistungen gegeneinander abgestuft sind. Hierdurch soll erreicht werden, daß der hohe Aufwand für die Erstellung der Kalkulationsvorgaben nur einmal anfällt und weitere Aspekte, wie die Anforderung der Qualitätssicherung, berücksichtigt werden. Regionale Unterschiede bei den Kosten können bei der Vereinbarung von Preisen (Punktwerten) auf der Landesebene berücksichtigt werden.

Von den bisher erlassenen Fallpauschalen wurden die Herzoperationen noch nicht erfaßt. Die Vorarbeiten dazu konnten aus verschiedenen Gründen noch nicht abgeschlossen werden. Es ist nicht auszuschließen, daß die gesetzlich vorgegebene einheitliche Kalkulation der Sonderentgelte für die Herzoperationen mit oder ohne HLM zu einer medizinisch und wirtschaftlich nicht vertretbaren Patientenselektion zwischen den einzelnen herzchirurgischen Zentren führen wird.

4.0 Kinderherzchirurgie

4.1 Entwicklung

Die Chirurgie der angeborenen Herzfehler war vor dem Ausbau der Koronaroperationen eines der Hauptgebiete der Herzchirurgie. Sie wurde allerdings aufgrund des früher enorm hohen Risikos von Herzoperationen mit HLM im Säuglings- und besonders im Neugeborenenalter, erst im Vorschulalter oder noch später durchgeführt. Erst mit der Verbesserung der Herzlungenmaschinen-Technik, der Anästhesie und Intensivpflege und vor allem Dingen der Operationstechnik selbst, wurde es möglich, im wesentlichen seit den achtziger Jahren, Korrekturoperationen auch bei komplexen angeborenen Herzfehlern

schon in der Säuglingsperiode (erste 12 Lebensmonate) und auch in der Neuengeborenenphase, d.h. in den ersten Lebenstagen und -wochen vorzunehmen.

Aufgrund der Kompliziertheit und großen Variabilität des Krankengutes ist ein Kinderherzchirurg jedoch erst nach langjähriger Tätigkeit in der Lage, gemeinsam mit entsprechend erfahrenen Kinderkardiologen und Anästhesisten den hohen Anforderungen gerecht zu werden, die eine Operation eines angeborenen Herzfehlers, gemessen am internationalen Spitzenstandard, erfordert. Die Säuglings- und Kinderherzchirurgie unterscheidet sich insbesondere in der prä- und postoperativen Phase und im Operationsverfahren gravierend von der Erwachsenen-Herzchirurgie. Das Organ- und Gefäßsystem von Kindern und vor allem von Säuglingen erfordert spezielle Methoden. Durch die Fortschritte der Herzchirurgie können jedoch heute nicht nur bei einfachen, sondern auch bei vielen komplizierten und komplexen angeborenen Herzfehlern frühzeitig korrektive Operationen durchgeführt werden. Dabei werden diese Operationen inzwischen gewebeschonender durchgeführt als in früheren Jahren.

Gleichzeitig hat sich der Zeitpunkt der korrektiven Operationen, wenn möglich und indiziert, ins Neugeborenen- und frühe Säuglingsalter verschoben und dadurch vielfach die bisher üblichen Palliativoperationen verdrängt. Es ist unter medizinischen Gesichtspunkten inzwischen unbestritten, daß angeborene Herzfehler grundsätzlich möglichst frühzeitig korrigiert werden müssen. Durch zunehmende Verbesserung der Operationstechnik und des postoperativen Managements konnte erreicht werden, daß das Operationsrisiko nicht mehr höher ist, als im höheren Lebensalter. Deshalb kann heute auf eine relativ große Zahl von Palliativoperationen zugunsten einer primären Korrektur am offenen Herzen verzichtet werden, wodurch nicht nur die kumulative Mortalität reduziert, sondern auch das Auftreten von Sekundärschäden durch Komplikationen zwischen Palliativoperationen und Korrekturoperationen vermieden werden kann. Vor dem Hintergrund der sich daraus ergebenden hohen Anforderungen werden spezielle herzchirurgische Behandlungsmöglichkeiten für Säuglinge und Kinder in größerem Umfang nur an wenigen herzchirurgischen Zentren in Deutschland angeboten.

4.2 Pädiatrische Kardiologie

Eine erfolgreiche Kinderherzchirurgie erfordert die unmittelbare Zusammenarbeit mit einer Abteilung für pädiatrische Kardiologie, da insbesondere die Intensivpflege der operierten Neugeborenen und Säuglinge mit allen ihren spezifischen Problemen und physiologischen Bedingungen am besten von pädiatrischen Kardiologen gehandhabt wird. Ebenso unentbehrlich ist ein hoher Erfahrungsstandard in der Anästhesie.

Nach einer Auswertung der Leistungen von 26 Katheterlabors durch die Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Kardiologie (verantwortlich: Prof. Dr. Meyer, Kinderkardiologische Klinik, Herzzentrum NRW, Bad Oeynhausen) wurden 1994 im Mittel 210 Herzkatheteruntersuchungen pro Katheterlabor vorgenommen. Die kleinste Zahl betrug 15 und die größte 548. In ca. 80 Prozent der Fälle wurde eine zusätzliche Linksherzkatheteruntersuchung durchgeführt; dies war in etwa der Hälfte der Fälle über vorgegebene Kurzschlußverbindungen (PFO, ASD, VSD) möglich und - bis auf 3 Prozent transseptal - in der Regel dann ein retrograder Zugang über die Femoralarterie. Im Vergleich zum Vorjahr 1993 hat die Anzahl der Interventionen zugenommen. Es wurden in ca. 25 Prozent aller Fälle Herzkatheter aus therapeutischer Indikation durchgeführt.

Die Altersstruktur ergibt folgendes Verhältnis: Es wurden ca. 12 Prozent Früh- und Neugeborene, 55 Prozent Säuglinge und in 15 Prozent Adoleszente untersucht. Die Restquote entfällt auf Kleinkinder.

Wie erwartet bilden die angeborenen Herzfehler die größte Indikationsgruppe, in jeweils 1-1,5 Prozent folgen die erworbenen Herzfehler, Kardiomyopathien, Rhythmusstörungen und andere Vitien.

In ca. 30 Prozent finden Herzkatheter vor korrigierenden Operationen und in ca. 18 Prozent vor palliativen Operationen statt. Die übrigen dienen zur Klärung der Diagnose und Überprüfung des Operationserfolges und dem o. a. therapeutischen Einsatz. In 15 Prozent der Fälle war eine Narkose notwendig, sonst wurde die Untersuchung in Sedierung möglich. Die mittlere Dauer betrug innerhalb des Katheterlabors (Tischzeit) 111 min.

In seltenen Fällen war eine Venae sectio oder Arteriotomie erforderlich (ca. 1,5 Prozent). Die Komplikationen werden angeführt von Rhythmusstörungen, die

in der Regel über die Untersuchungsdauer hinweg nicht persistierten. In ca. 1 Prozent kam es zu Blutungen, Thrombosen etc., die sich entweder spontan zurückbildeten oder einer gerinnungshemmenden Therapie bedurften. In 10 Fällen war der Eintritt des Todes innerhalb der 24-Stunden-Frist nach der Katheteruntersuchung zu beobachten. Eine sichere Zuordnung ist in vielen Fällen schwierig, da die schwere Grunderkrankung mit hämodynamischer Insuffizienz möglicherweise auch allein unter geringfügiger Belastung zum Tode geführt hätte.

4.2 Herzoperationen mit HLM 1994

Im Jahr 1994 wurden in den alten Bundesländern insgesamt 3.153 Herzoperationen mit Hilfe der Herz-Lungen-Maschine an Säuglingen, Kindern und Jugendlichen durchgeführt. Auf die Altersgruppe der bis einjährigen entfielen dabei 1.042, auf die 1- bis 9-jährigen 1.590 und auf die 10- bis 19-jährigen 503 Operationen. In den neuen Bundesländern lauten die entsprechenden Zahlen 104, 215 und 76 (siehe Tabelle 20). Nicht miteinbezogen in diese Zahlen sind mangels Informationen die im Ausland, z.B. in England und Monaco, operierten Kinder.

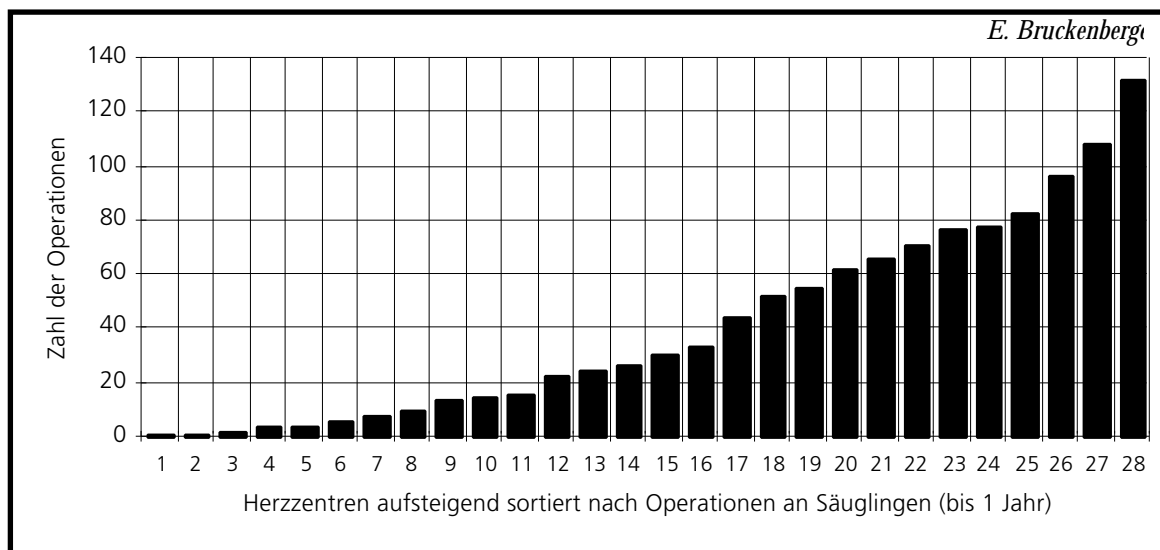
Tab. 20 : Herzoperationen an Säuglingen, Kindern und Jugendlichen - 1994

Altersgruppe	alte BL		neue BL		Deutschland	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
unter 1	1.042	33,2	104	26,3	1.146	32,5
1 bis 9	1.590	50,7	215	54,4	1.805	51,1
10 bis 19	503	16,0	76	19,2	579	16,4
Summe	3.135	100,0	395	100,0	3.530	100,0

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

76 Prozent der insgesamt 3.530 Herzoperationen mit HLM wurden an nur 14 der insgesamt 68 herzchirurgischen Zentren erbracht. Der Anteil der Patienten der Altersgruppe der bis einjährigen lag dabei bei 86 Prozent, der Anteil der 1- bis 9-jährigen bei 74 Prozent und der Anteil der 10- bis 19-jährigen bei 62 Prozent. Die stärkste Konzentration auf wenige herzchirurgische Zentren war so gesehen bei den Frühgeborenen und Säuglingen feststellbar.

Abb. 17 : Operationen am offenen Herzen von Säuglingen in Deutschland - 1994



Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Die 1.146 Herzoperationen an Frühgeborenen und Säuglingen mit Hilfe der HLM wurden 1994 in Deutschland an insgesamt 28 der 68 herzchirurgischen Zentren durchgeführt, wobei die Operationszahl zwischen 1 und 132 schwankte (siehe Abb. 17). 72 Prozent der Herzoperationen in dieser Altersgruppe wurden jedoch in nur zehn Herzzentren durchgeführt, mehr als jeweils 100 Herzoperationen wurden sogar nur in zwei Herzzentren erbracht. Dies ist im Hinblick auf die verstärkte Forderung nach einer Qualitätssicherung eine wichtige Erkenntnis.

Herztransplantationen an Kindern wurden in Bad Qeynhausen, Berlin, Gießen, Hannover, München-Großhadern und Kiel vorgenommen.

1994 wurden in Deutschland 4.171 Operationen von angeborenen Herzfehlern durchgeführt. Nach der Meinung der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie ist davon auszugehen, daß z.Zt. etwa 6.000 - 8.000 Kinder mit angeborenen Herzfehlern in Deutschland geboren werden. Etwa 30 Prozent dieser Kinder bedürfen keiner Operation, sind inoperabel oder durch Methoden der Katheterintervention zu behandeln. Etwa 4.500 bedürfen einer Herzoperation mit HLM, müssen zum Teil bis ins Erwachsenenalter sogar mehrfach operiert werden. Der Anteil zusätzlicher späterer Revisionsoperationen dürfte bei etwa 30 Prozent liegen.

1994 waren insgesamt 1.226 Säuglinge, Kinder- und Jugendliche auf der Warteliste vorgemerkt, d.s. rund 30 Prozent der an diesen Altersgruppen 1994 insgesamt durchgeführten 4.171 Herzoperationen mit HLM. Gegenüber dem Vorjahr konnte die Warteliste abgebaut werden. Diese Zahl ist zudem zu relativieren, da auch Kinder in dieser Warteliste geführt werden, deren Herzfehler bereits bei der Geburt festgestellt wurde und deren korrigierende Operationen planbar in den ersten Lebensmonaten vorgenommen werden sollte oder wurde. Die Gesamtzahl der in Deutschland durchgeführten bzw. durchzuführenden Operationen am offenen Herzen im Säuglings-, Kinder- und Jugendalter gibt keine Auskunft über den Schweregrad der Fehlbildung sowie die chirurgischen Probleme. Es ist nach Meinung von Experten davon auszugehen, daß heute mindestens fünfzig Prozent aller Eingriffe bei angeborenen Herzfehlern als kompliziert einzustufen sind, weil es sich einerseits um junge Säuglinge und andererseits um komplexe Fehlbildungen handelt.

Die Kompetenz zur Abdeckung des kompletten kardiochirurgischen Spektrums für Säuglinge und Kinder kann nur dort entstehen und aufrecht erhalten werden, wo einerseits eine optimale Infrastruktur bezüglich der Kardiochirurgie und Kinderkardiologie besteht und andererseits eine Mindestzahl auch von komplizierten operativen Eingriffen am offenen Herzen pro Jahr ausgeführt werden. Im Unterschied zur Koronarchirurgie, bei der es sich ja weitgehend um Routinechirurgie handelt, ist eine wirkliche Verbesserung der kinderherzchirurgischen Behandlung in Deutschland aus medizinischen und wirtschaftlichen Gründen deshalb nicht durch eine flächendeckende Schaffung neuer kinderherzchirurgischer Behandlungsmöglichkeiten möglich. Dies ergibt sich zwangsläufig aus dem breiten Spektrum der kongenitalen Herzfehler und der zunehmenden Komplizierung der chirurgischen Behandlung.

Dies vorausgesetzt ist dem Ausbau der herzchirurgischen Operationskapazität für Frühgeborene, Säuglinge, Kinder und Jugendliche sowie der Beseitigung der Engpässe an personeller Ausstattung an den vorhandenen kinderherzchirurgischen Zentren, die bereits vergleichsweise mehr kinderherzchirurgische Eingriffe als andere durchführen, eindeutig der Vorrang vor der Errichtung von neuen kinderherzchirurgischen Zentren zu geben. An einem kinderherzchirurgischen Zentrum sollten jedoch aus medizinischen und wirtschaftlichen Gründen sowie unter dem Aspekt der Qualitätssicherung pro Jahr mindestens 200 bis 300 Herzoperationen mit HLM durchgeführt werden. Um dieses Ziel zu erreichen sollte die Zahl der herzchirurgischen Zentren an denen derartige

Operationen durchgeführt werden von derzeit 28 auf 12 bis 16 reduziert werden. Möglicherweise wird das grundsätzlich ab 1996 geltende neue Entgeltssystem die Entwicklung zur Zentralisation unterstützen.

5.0 Ausbau der herzchirurgischen Operationskapazität

Die 59. GMK hat dazu am 17./18. November 1988 in Berlin für die alten Bundesländer folgende EntschlieÙung gefaÙt :

" Die Konferenz der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (GMK) nimmt davon Kenntnis, daÙ die Versorgung der Bevölkerung mit herzchirurgischen Leistungen in den letzten Jahren wesentlich verbessert werden konnte.

Die medizinische wie auch technische Entwicklung in der Behandlung koronarer Herzerkrankungen, die Verbesserung der Versorgungssituation in der kardiologischen Diagnostik sowie die demographische Entwicklung haben jedoch zu einer die bisherigen Annahmen übersteigenden Nachfrage nach herzchirurgischen Leistungen geführt. Entlastungen durch andere Verfahren (z. B. Ballondilatation) sind bislang nicht in dem erwarteten Umfang eingetreten. Die Gesundheitsministerkonferenz sieht sich daher veranlaÙt, die bisherige auf das Bundesgebiet bezogene Bedarfsannahme von 400 Operationen am offenen Herzen auf nunmehr 500 bis höchstens 700 Operationen auf 1 Mio. Einwohner zu ändern.

Die GMK geht weiterhin davon aus, daÙ grundsätzlich jedes Land für die herzchirurgische Versorgung seiner Bevölkerung die Verantwortung trägt. Eine Abstimmung der Planung der einzelnen Bundesländer ist mit Rücksicht auf die in den Nachbarländern wie insgesamt im Bundesgebiet zur Verfügung stehenden Kapazitäten erforderlich. Bei einer Erweiterung des herzchirurgischen Angebots ist grundsätzlich einer Ausweitung der Kapazität bestehender Herzzentren der Vorzug vor der Errichtung neuerer Zentren zu geben.

Die GMK wird auch weiterhin die Bedarfssituation überprüfen lassen, um der medizinischen Entwicklung auf diesem Gebiet Rechnung zu tragen."

Die Errichtung neuer herzchirurgischer Zentren muß auch im Zusammenhang mit der Abstimmung weiterer Linksherzkatheter-MeÙplätze und der zwingend erforderlichen unmittelbaren Operationsbereitschaft bei der Durchführung der PTCA gesehen werden. Nicht zuletzt deshalb sollten neue herzchirurgische Zentren grundsätzlich an bestehende kardiologische Abteilungen angegliedert werden, die auch über mindestens einen abgestimmten Linksherzkatheter-MeÙplatz verfügen.

Mit der steigenden Zahl der herzchirurgischen Zentren gewinnt der regionale Aspekt, d.h. der Gesichtspunkt einer bürgernahen herzchirurgischen Versorgung zunehmend an Bedeutung. Bei gegebenem tatsächlichem Bedarf und der notwendigen Auswahl zwischen mehreren antragstellenden Krankenhäusern hat nach § 8 Abs. 2 KHG die zuständige Landesbehörde unter Berücksichtigung der öffentlichen Interessen und der Vielfalt der Krankenhausträger

nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden, welches Krankenhaus den Zielen der Krankenhausplanung des Landes am besten gerecht wird.

4.1 Ausbau in den alten Bundesländern

In Ausführung der Empfehlung der 59. GMK werden in den alten Bundesländern derzeit noch weitere 4 herzchirurgische Zentren geplant bzw. bereits gebaut (siehe Tab. 21).

Tab. 21 : Geplante herzchirurgische Zentren in den alten Bundesländern

Nr.	Land	Ort	Krankenhaus	im Bau	geplant	geplante Inbetriebnahme
1	BW	Karlsruhe	Städt. Klinikum	X		Ende 1995
2	BY	Bayreuth	Städt. Klinikum	X		1996
3	NW	Krefeld	Städt. Klinik	X		1995
4	RP	Koblenz	Bundeswehrkrankenhaus	X		Mitte 1995

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB

Bei einer grundsätzlich unveränderten Operationskapazität der bereits 1994 vorhandenen 62 und der vollen Inbetriebnahme der 1994 sieben neuen errichteten herzchirurgischen Zentren kann künftig von mindestens 65.000 Herzoperationen mit HLM ausgegangen werden. Mit einer zusätzlichen Operationskapazität von rd. 4.000 Operationen mit HLM durch die geplanten bzw. bereits im Bau befindlichen herzchirurgischen Zentren (4 Herzzentren x 1.000 Operationen) steht in den nächsten Jahren für die alten Bundesländer eine Operationskapazität von jährlich mindestens 69.000 Herzoperationen mit HLM zur Verfügung. Für die Bewohner der alten Bundesländer können damit rund 1.050 Herzoperationen pro eine Million Einwohner durchgeführt werden.

Die Empfehlung der Konferenz der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder aus dem Jahre 1988, eine Operationskapazität von 500 bis höchstens 700 Herzoperationen mit HLM auf eine Million Einwohner anzustreben, ist damit als überholt anzusehen. Die derzeit bestehende Warteliste von rd. 13.000 Patienten in den alten Bundesländern kann damit weitgehend abgebaut werden. Eine Ausbau der herzchirurgischen Zentren über die geplanten Zentren hinaus, ist zumindest in einigen Ländern nicht mehr als bedarfsgerecht anzusehen.

4.2 Ausbau in den neuen Bundesländern

Der vorgesehene Ausbau der herzchirurgischen Zentren in den alten Bundesländern wird allerdings bei den derzeit gegebenen Voraussetzungen das Standardgefälle zu den neuen Bundesländern bei der herzchirurgischen Versorgung noch weiter verschlechtern und zumindest vorübergehend eine zusätzliche Nachfrage nach Herzoperationen mit HLM in den alten Bundesländern auslösen. Dies ist aus der gegenüber den Vorjahren umfangreicheren Warteliste und der Wanderbewegung (siehe Tab. 16) deutlich erkennbar.

Die Zahl der Herzoperationen in den bestehenden sechs herzchirurgischen Zentren der neuen Bundesländer konnte 1994 gegenüber dem Vorjahr nur unwesentlich von 4.171 auf 4.856 gesteigert werden. 2.834 Patienten aus den neuen Bundesländern (ohne Ost-Berlin), d.h. die Kapazität von etwa drei herzchirurgischen Zentren, wurden 1994 in Herzzentren der alten Bundesländer operiert.

Vorweg bzw. parallel zur Planung und Errichtung von zusätzlichen Herzzentren in den neuen Bundesländern müssen zusätzliche kardiologische Abteilungen und ambulante Einrichtungen geschaffen werden. Nimmt man die tatsächlich vorhandene Gerätedichte an Linksherzkatheter-Meßplätzen in den alten Bundesländern als Maßstab, wären in den neuen Bundesländern zu den vorhandenen 36 weitere 36 Linksherzkatheter-Meßplätze zusätzlich erforderlich. 11 davon sind bereits nach § 122 SGB V abgestimmt.

Tab. 22 : Geplante herzchirurgische Zentren in den neuen Bundesländern

Nr.	Land	Ort	Krankenhaus	im Bau	geplant	geplante Inbetriebnahme
1	BB	Cottbus	Herzzentrum in Koop. m.d.Klinikum	X		1995
2	MV	Karlsburg	Fachkrankenhaus Karlsburg	X		1995
3	SN	Dresden	Herzzentrum Dresden	X		1995
4	ST	Magdeburg	Magdeburg, Uni-Klinik	X		1995
5	ST	Dessau/Coswig	Herzzentrum Coswig	X		1996
6	TH	Jena	Uni-Klinik		X	

Quelle : Länderumfrage des Krankenhausausschusses der AGLMB

Eine Übertragung der Empfehlung der Gesundheitsministerkonferenz von 1988 zur herzchirurgischen Versorgung auf die neuen Bundesländer erfordert eine OP-Kapazität von 11.200 (16 Mio Einwohner X 700) Herzoperationen mit HLM jährlich. Dafür müßten den neben den dort bestehenden sechs etwa acht

bis zehn zusätzliche herzchirurgische Zentren mit 700 bis 1.000 Herzoperationen mit HLM jährlich errichtet werden. Derzeit sind sechs neue herzchirurgische Zentren geplant (siehe Tab. 22).

Nimmt man allerdings die in den alten Bundesländern nach der Inbetriebnahme der geplanten Herzzentren in den nächsten Jahren erreichten Zahl der Herzoperationen pro eine Million Einwohner als Maßstab müßten in den neuen Bundesländern entweder weitere Herzzentren errichtet oder die Kapazität bestehender deutlich gesteigert werden. Um nicht vertretbare Wanderungen von Patienten aus den neuen Bundesländern zu den herzchirurgischen Zentren in den alten Bundesländern zu vermeiden, ist eine möglichst schnelle Beseitigung des bestehenden Standardgefälles zwischen den alten und neuen Bundesländern dringend geboten.

Vor einem weiteren Ausbau herzchirurgischer Zentren in den alten Bundesländern über die geplanten Einrichtungen hinaus, ist deshalb, nicht zuletzt im Interesse gleichwertiger Lebensbedingungen in Deutschland, grundsätzlich der Nachholbedarf in den neuen Bundesländern zu befriedigen

6.0 Qualitätssicherung

6.1 Erwachsenenherzchirurgie

"Aus der Pilotstudie zur Qualitätssicherung in der Herzchirurgie ist die Bundesarbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung Herzchirurgie entstanden, an der die Spitzenverbände der Kostenträger, die Deutsche-Krankenhaus-Gesellschaft, die Gesellschaft für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie und die Bundesärztekammer sich beteiligen. Ziel ist, eine bundesweite Qualitätssicherung in der Herzchirurgie. Die zentrale Datensammlung- und auswertung erfolgt in der Projektgeschäftsstelle der Ärztekammer Nordrhein in Zusammenarbeit mit einer herzchirurgischen Fachkommission.

Das bundesweit zur Anwendung kommende Verfahren basiert auf der Erfassung von prä-, intra- und postoperativer Daten herziparierter Patienten, die sich in der Pilotstudie als qualitätsrelevant herausgestellt haben. Die in den einzelnen Kliniken gesammelten Daten werden der zentralen Geschäftsstelle zugeführt und computergestützt ausgewertet.

Im Jahre 1994 haben sich 63 von 68 Kliniken mit 44.000 Datensätzen an der Qualitätssicherungsmaßnahme beteiligt. Mit Erfassung der Daten der koronar-

chirurgischen Eingriffe, der Klappenoperationen und der Chirurgie des Aortenaneurysmas, die 1994 annähernd bei 59.000 Patienten durchgeführt wurden, beträgt die im Rahmen der Qualitätssicherung erfolgte Erfassungsrate 75 Prozent.

Die Zahl der sich an dieser Maßnahme beteiligenden Kliniken und der Anteil der erfaßten Patienten drei Jahre nach Einführung des Verfahrens, zeigt die große Akzeptanz und berechtigt die Erwartung, daß innerhalb von zwei Jahren eine flächendeckende Qualitätssicherung der Herzchirurgie existieren wird". (Prof. Dr. Kalmar, Abteilung: Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, Universitäts-Krankenhaus Eppendorf).

6.2 Pädiatrische Kardiologie

Der Bundesminister für Gesundheit fördert im Zeitraum vom 1.9.1993 bis 31.9.1996 ein Modellprogramm für eine Studie zur Qualitätssicherung in der pädiatrischen Kardiologie. Ziel der Qualitätsstudie ist die Erforschung von Maßnahmen zur Erfassung, Beurteilung und Sicherung der Qualität kinder-kardiologischen Handelns und ggfs. ihre Einführung in den klinischen Routinebetrieb, um die Umsetzung des Auftrages aus dem Gesundheitsreformgesetz (§§ 135 - 137 SGB V) vorzunehmen.

"Das erste Ziel des 1993 gestarteten bundesweiten Pilotprojekts Pädiatrische Kardiologie, auswertbare Datensätze zur Qualitätssicherung in der pädiatrische Kardiologie zu erstellen, ist erreicht. Entscheidend hierfür war der Konsens unter den beteiligten Pilotkliniken über herzfehlerspezifische Qualitätsindikatoren, die fall- und therapiebezogen erarbeitet werden konnten.

Die Datenerfassung wird nach umfangreichen konzeptionellen Vorarbeiten seit dem 1.10.1993 betrieben. Auf der Basis eines PC-assistierte Erhebungsprogramms wurden 290 Items zum präoperativen, operativen und postoperativen Verlauf nach Herzoperationen an Kindern erhoben. Eine Zuordnung der verschiedenen kindlichen Herzfehler geschieht mit Hilfe einer nach anatomischen Gesichtspunkten ausgerichteten Codierung und nach intraoperativen Diagnosen.

Zum Stichtag 1.10.1994 standen 1222 komplette Datensätze aus den zehn Pilot-Kliniken zur Auswertung zur Verfügung. Aufgrund der gewonnenen Ergebnisse lassen sich erste Arbeitsrichtgrößen unter gesicherter Anonymität der

einzelnen Kliniken erstellen. Das Ziel, Qualitätsrichtgrößen für die pädiatrische Kardiologie mit dem Qualitätssicherungsprogramm festzulegen, wird aufgrund des Fortschrittes bei der Datenerhebung und der automatisierten Auswertung im Laufe des Jahres 1995 angestrebt.

Es wurden bereits einige generelle Qualitätsindikatoren mit Hilfe eines Algorithmus (NYHA-Klassifikation etc.) anhand der Ergebnisse vorgestellt. In Kürze wird für die fünf häufigsten Herzfehler eine Auswertung erstellt. Mit Hilfe dieser Auswertung wird der Versuch unternommen, Standard-Vorgänge in definierten Altersstufen für isolierte und kombinierte kongenitale Herzfehler darzustellen". (Auszug aus einem Bericht über die "Ersten Ergebnisse des Pilotprojektes Pädiatrische Kardiologie" von Prof. Dr. Meyer, Vorsitzender der Kommission für Qualitätssicherung der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Dr. Jaster, Leiter der Projektgeschäftsstelle Pädiatrische Kardiologie bei der Ärztekammer Nordrhein)

Berichterstatte:

Leitender Ministerialrat
Dr. Ernst Bruckenberger
Niedersächsisches Sozialministerium
Hinrich-Wilhelm-Kopf-Platz 2
30159 HANNOVER 1

Literatur

Herzchirurgie

H. Dittrich, H.G. Borst, M.-J.Polonius: "Bericht der Kommission für Kapazitätsermittlung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, Teil I : Aufkommen der Kranken in der Bundesrepublik Deutschland mit chirurgischen Leiden des Thorax und der kardiovaskulären Organe", Thoraxchirurgie 24, 254 - 260 (1976),

H. Dittrich, H.G. Borst, M.-J.Polonius: "Bericht der Kommission für Kapazitätsermittlung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, Teil II : Voraussetzungen zum Betrieb leistungsfähiger Kliniken", Thoraxchirurgie 24, 261 - 271 (1976),

H. Dittrich, H.G. Borst, M.-J.Polonius: "Bericht der Kommission für Kapazitätsermittlung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, Teil III : Lösungsvorschlag zur Deckung des Bedarfs an operativen Eingriffen auf dem Gebiet der Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie in der Bundesrepublik Deutschland ", Thoraxchirurgie 25, 52 - 60 (1977),

G. Rodewald, P. Kalmar: "Leistungen der Deutschen Herzchirurgie in der Bundesrepublik bis 1987, Bedarf an Herzoperationen, zukünftige Kapazität und Mängel", Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, August 1988,

K.-F.Lindau, "Gegenwärtiger Stand der Herzchirurgie in der DDR und Ausblick", The Thoracic and Cardiovascular Surgeon, No. 4, Vol. 38, August 1990

Kalmar P. Irrgang E (1991) : "Cardiac surgery in the Federal Republik of Germany during 1990. A report by the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery", Thorac Cardiovac Surgeon 39 : 167-169

3. Augsburger Expertengespräch, 21.-23.Juni 1990, "Aktuelle Aspekte der Herzoperation im fortgeschrittenen Lebensaltener", HP-medica GmbH, Augsburg

F. Unger : " European Survey on Open Heart Surgery 1990" , Annals of the European Academy of Sciences and Arts, Vol. 2, 1991

U. Bauer : " Qualitätssicherung in der herzchirurgischen Versorgung", Die Betriebskrankenkasse 10/91, S. 691 ff

E. Bruckenberger: " 1. Bericht des Krankenhausausschusses der Arbeitsgemeinschaft der Leitenden Medizinalbeamten (AGLMB) zur Situation der Herzchirurgie 1987 in Deutschland",

E. Bruckenberger: " 2. Bericht des Krankenhausausschusses der Arbeitsgemeinschaft der Leitenden Medizinalbeamten (AGLMB) zur Situation der Herzchirurgie 1988 in Deutschland",

E.Bruckenberger: " 3. Bericht des Krankenhausausschusses der Arbeitsgemeinschaft der Leitenden Medizinalbeamten (AGLMB) zur Situation der Herzchirurgie 1990 in Deutschland",

E.Bruckenberger: " 4. Bericht des Krankenhausausschusses der Arbeitsgemeinschaft der Leitenden Medizinalbeamten (AGLMB) zur Situation der Herzchirurgie 1991 in Deutschland",

E.Bruckenberger: " 5. Bericht des Krankenhausausschusses der Arbeitsgemeinschaft der Leitenden Medizinalbeamten (AGLMB) zur Situation der Herzchirurgie 1992 in Deutschland",

E.Bruckenberger: " 6. Bericht des Krankenhausausschusses der Arbeitsgemeinschaft der Leitenden Medizinalbeamten (AGLMB) zur Situation der Herzchirurgie 1993 in Deutschland",

E. Bruckenberger: "Immer noch Versorgungslücken in der Herzchirurgie", Deutsches Ärzteblatt, Heft 5, A: Seite 230- 234, 1989

E. Bruckenberger: "Qualitätssicherung nach dem Gesundheits-Reformgesetz", The Thoracic and Cardiovascular Surgeon, Nr. 2, Vol. 38, April 1990

E. Bruckenberger: "Ausbau der herzchirurgischen Operationskapazität in der Bundesrepublik Deutschland", The Thoracic and Cardiovascular Surgeon, Nr. 4, Vol. 38, August 1990

E. Bruckenberger: "Zur Situation der Herzchirurgie 1990 in Deutschland", The Thoracic and Cardiovascular Surgeon, Nr. 5, Vol. 39, Oktober 1991

E. Bruckenberger: "Zur Situation der Herzchirurgie 1991 in Deutschland", The Thoracic and Cardiovascular Surgeon, Nr. 4, Vol. 40, August 1992

Kardiologie

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1985) : "Erster Bericht über Struktur und Leistungsfähigkeit der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Umfrage der Kommission für klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über die Jahre 1979 bis 1981. Zeitschrift für Kardiologie, 74 : 489 - 493

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1986) : "Zweiter Bericht über Struktur und Leistungsfähigkeit der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Umfrage der Kommission für klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über die Jahre 1982 bis 1984. Zeitschrift für Kardiologie, 75 : 197 - 190

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1987) : "Dritter Bericht über Struktur und Leistungsfähigkeit der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Umfrage der Kommission für klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über die Jahre 1985 bis 1986. Zeitschrift für Kardiologie, 76 : 721 - 726

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1988) : "Vierter Bericht über Struktur und Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Umfrage der Kommission für klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über das Jahr 1987. Zeitschrift für Kardiologie, 77 : 681- 685

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1989) : "Fünfter Bericht über Struktur und Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Umfrage der Kommission für klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über das Jahr 1988. Zeitschrift für Kardiologie, 78 : 811 817

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1990) : "Sechster Bericht über Struktur und Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Umfrage der Kommission für Klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über das Jahr 1989. Zeitschrift für Kardiologie, 79 : 8022 - 809

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1991) : "Siebter Bericht über Struktur und Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Umfrage der Kommission für Klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über das Jahr 1990 unter Mitarbeit der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie". Zeitschrift für Kardiologie, 80 : 695-702 (1991)

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1993) : "8. Bericht über Struktur und Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse der Umfrage der Kommission für Klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über das Jahr 1991 unter Mitarbeit der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie". Zeitschrift für Kardiologie, 82 : 46 - 50 (1993)

J. Apitz : " Das herzkrankte Kind "; Deutsches Ärzteblatt 90, Heft 11, B-576, März 1993

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1994) : "9. Bericht über Struktur und Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse der Umfrage der Kommission für Klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über das Jahr 1992 unter Mitarbeit der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie". Zeitschrift für Kardiologie, 83 : 74 - 78, (1994)

Gleichmann U. Mannebach H. Lichtlen P. (1994) : " 10. Bericht über Struktur und Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse der Umfrage der Kommission für Klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung über das Jahr 1992 unter Mitarbeit der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie". Zeitschrift für Kardiologie, 84 : 327 - 332, (1995)

Anschriften

Herzchirurgische Zentren

Prof. Dr. A. **Haverich**
Kardiovaskular Chirurgie
Chirurgische Univ. - Klinik
Arnold-Heller-Str. 7

24105 Kiel

Prof. Dr. **Sievers**
Kardiovaskular Chirurgie
der Universität Lübeck
Ratzeburger Allee 1600

23562 Lübeck

Dr. R. **Semmler**
Segeberger Kliniken GmbH
-Herzchirurgie-
Kurpark

23795 Bad Segeberg

Prof. Dr. P. **Kalmar**
Abt. f. Thorax- Herz- und Gefäßchirurgie
Chirurgische Univ.- Klinik
Martinistr. 52

20246 Hamburg

Prof. Dr. J. **Ostermeyer**
Herzchirurgie
AK St. Georg
Lohmühlenstr. 5

20099 Hamburg

Prof. Dr. H.-J. **Krebber**
CardioClinic
Heilwigstr. 39

20249 Hamburg

Prof. Dr. N. **Bleese**
Albertinen-Krankenhaus
Abt. für Herzchirurgie
Süntelstr. 11 A

22457 Hamburg

Prof. Dr. K. **Leitz**
Zentralkrankenhaus "Links der Weser"
Abt. für Herzchirurgie
Senator-Weißling-Str. 1

28277 Bremen

Prof. Dr. H. G. **Borst**
Med. Hochschule Hannover
Thorax- Herz- und Gefäßchirurgie
Konstanty-Gutschow-Str. 8

30625 Hannover

Prof. Dr. H. **Dalichau**
Klinik für Thorax- Herz- und Gefäßchirurgie
der Universität Göttingen
Goßlerstr. 10

37075 Göttingen

Prof. Dr. G. **Frank**
Städt. Kliniken Braunschweig
Klinik für Thorax- Herz- und Gefäßchirurgie
Salzdahlumer Str. 90

38126 Braunschweig

Prof. Dr. J. **Laas**
Herz-Kreislauf -Zentrum
Römstedter Str. 25

29549 Bad Bevensen

Dr. F. **Siclari**
Städt. Kliniken Oldenburg
Klinik für Thorax- und Kardiovascularchirurgie
Dr. Eden-Str. 10

26133 Oldenburg

Prof. Dr. R. **Körfer**
Herzzentrum Nordrhein/Westfalen
Thorax- und Kardiovaskularchirurgie
Georgstr. 1 1

32545 Bad Oeynhausen

Prof. Dr. H. H. **Scheld**
Abt. für Thorax- Herz und Gefäßchirurgie
Chirurgische Univ. - Klinik
Albert-Schweitzer-Str. 41

48149 Münster / Westf.

Prof. Dr. M. J. **Polonius**
Städt. Kliniken Dortmund
Abt. f. Thorax- und Kardiovaskularchirurgie
Beurhausstr. 40

44137 Dortmund

Dr. G. **Walterbusch**
St. Johannes Hospital
Johannesstr. 9 - 11

44137 Dortmund

Prof. Dr. J. C. **Reidemeister**
Abt. für Thorax- und Vaskularchirurgie
Universitätsklinikum d.
Gesamthochschule Essen
Hufelandstr. 55

45147 Essen

Prof. Dr. H. **Schulte**
Abt. für Thorax- und Herzchirurgie
der Chir. Univ. - Klinik B
Moorenstr. 5

40225 Düsseldorf

Dr. H. **Warnecke**
Schüchtermann-Klinik
Abt. für Herzchirurgie
Ulmenallee 1 1

49214 BadRothenfelde

Prof. Dr. A. **Krian**
Herzzentrum
Kaiser-Wilhelm-Krankenhaus
Gerrickstr. 21

47137 Duisburg

Prof. Dr. C. **Minale**
Klinik für Gefäßchirurgie
am Klinikum Barmen
Heusnerstr. 40

42283 Wuppertal

Prof. Dr. E. R. de **Vivie**
Abt. für Herzchirurgie
Chir. Univ. Klinik
Joseph-Stelzmann-Str. 9

50931 Köln

Prof. Dr. B. **Messmer**
Abt. für Herz- und Gefäßchirurgie
Klinikum der RWTH
Pauwelsstr. 27

52074 Aachen

Prof. Dr. P. G. **Kirchhoff**
Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie
der Universität
Sigmund-Freud-Str.

53127 Bonn-Venusberg

Dr. A. E. **Urban**
Kinderklinik St. Augustin
Abt. für Herz- und Thoraxchirurgie
Arnold-Janssen-Str. 29

53767 St. Augustin

Prof. Dr. A. **Laczkovics**
Klinik f. Herz- und Thoraxchirurgie
BG-Krankenanst. Bergmannsheil
Gilsingstr. 14

44789 Bochum

Pof. Dr. F. W. **Hehrlein**
Abt. für Kardiovaskularchirurgie des
Z. f. Chirurgie Justus-Liebig-Universität
Klinikstraße 37

35392 Gießen

Prof. Dr. T. **Stegmann**
Städt. Kliniken Fulda
Thorax- Herz- und Gefäßchirurgie
Paselliallee 4

36043 Fulda

PD Dr. H. **Oster**
Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie
Herz- und Kreislaufzentrum Rotenburg
Panoramastr. 100

36199 Rotenburg / Fulda

Prof. Dr. P. **Satter**
Abt. für Thorax- Herz- und Gefäßchirurgie
am Zentrum für Chirurgie der Universität
Theodor-Stern-Kai 7

60596 Frankfurt / Main

Prof. Dr. W.P. **Klövekorn**
Abt.f.Thorax- u. Kardiovaskularchirurgie
Kerckhoff -Klinik
Benkestr. 4-8

61231 Bad Nauheim

Dr. **Zeplin**
CardioClinic Frankfurt/Main
Usinger Str. 5

60389 Frankfurt/Main

PD Dr. S. **Iversen**
Herzzentrum Frankfurt AG
Abt. für Kardiochirurgie
Christophelgäßchen

60313 Frankfurt am Main

Prof. Dr. R. **Moosdorf**
Klinik für Herzchirurgie
Philipps-Universität Marburg
Baldinger Straße

45043 Marburg

Prof. Dr. H. **Oelert**
Abt. für Thorax- u. Kardiovascularchirurgie
der Johannes Gutenberg Universität
Langenbeckstr. 1

55131 Mainz

Prof. Dr. W. **Seybold-Epting**
Städt. Krankenhaus
Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie
Friedrich-Engels-Str. 25

67655 Kaiserslautern

Dr. V. **Müller**
Herz- und Thoraxchirurgische Klinik
Krankenhaus der Barmherzigen Brüder

54292 Trier

Prof. Dr. W. **Saggau**
Herzchirurgische Klinik
Akadem.Lehr-KH d. Joh. Gutenberg Univ.
Bremerstr. 79

67063 Ludwigshafen

Prof. Dr. E. **Gams**
Abt. für Herz- und Thoraxchirurgie
der Chir. Univ. Klinik

66424 Homburg / Saar

Dr. H. **Isringhaus**
Klinik f. Herz- und Thoraxchirurgie
Kreiskrankenhaus Völklingen
Richardstr. 5-9

66333 Völklingen

Prof. Dr. S. **Hagl**
Abt.f. Herzchirurgie - Chirurgische Klinik
Ruprecht-Karls-Universität
Im Neuenheimer Feld 110

69120 Heidelberg

Prof. Dr. K. **Hellberg**
Robert-Bosch-Krankenhaus
Herzchirurgie
Auerbachstr. 110

70376 Stuttgart

Prof. Dr. J. **Rein**
Sana - Herzchirurgische
Klinik Stuttgart GmbH
Schwabenbergstr. 7

70190 Stuttgart

PD Dr. **Ziemer**
Abt. für Thorax- Herz- und Gefäßchirurgie
der Chir. Univ. Klinik
Hoppe-Seyler-Str. 3

72076 Tübingen

Prof. Dr. F. **Beyersdorf**
Abt. für Herz- und Gefäßchirurgie
der Chir. Univ. Klinik
Hugstetter Str. 55

79106 Freiburg / Breisgau

Dr. **Eschenbruch** u. Dr. **Tollenaere**
Benedikt-Kreutz-Reha-Zentrum
Südring 15

79189 Bad Krozingen

Prof. Dr. A. **Hannekum**
Sektion Herzchirurgie
der Univ. Klinik
Steinhovelstr. 9

89075 Ulm / Donau

PD. Dr. J. **Ennker**
Deutsches Herzzentrum Baden
Klinik f.Thorax-, Herz- u. Gefäßchirurgie
Hohbergweg 2

77933 Lahr

Prof. Dr. R. **Hacker**
Herz- und Gefäßchirurgie
Salzburger Leite 1

97616 Bad Neustadt / Saale

Prof. Dr. O. **Elert**
Abt. für Thorax-, Herz- u.
Thorakal. Gefäßchirurgie
i. d. Chir. Univ. Klin. Luitpold-KH
Josef-Schneider-Str. 6

97080 Würzburg

Prof. Dr. J. v.d. **Emde**
Chir. Univ. Klinik
Abt. f. Herzchirurgie
Maximiliansplatz

91054 Erlangen

Prof. Dr. E. **Struck**
Herzchirurgische Klinik am
Zentralkrankenhaus KZVA
Stenglinstr. 8

86156 Augsburg

Prof. Dr. B. **Reichart**
Herzchirurgische Universitätsklinik
Klinikum Großhadern
Marchioninstr. 15

81377 München

Prof. Dr. F. **Sebening**
Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie
am Deutschen Herzzentrum
Lothstr. 11

80335 München

Prof. Dr. B.M. **Kemkes**
Herzchirurg. Abt.
Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen
Englschalkinger Str.

77 81925 München

Prof. Dr. D. **Birnbaum**
Herz-,Thorax- u. herznahe Gefäß-
Chirurgie der Universität
Franz-Josef-StraußAllee 11

93042 Regensburg

PD Dr. P. **Eigel**
Klinik für Herzchirurgie
Klinikum Passau
Bischof-Pilgrim-Str. 1

94030 Passau

PD Dr. N. **Doetsch**
Herzchirurgische Abteilung
Klinikum Nürnberg Süd
Breslauer Str. 201

90471 Nürnberg

Dr. H. **Sons**
Klinik f.Thorax-,Herz-u.Gefäßchirurgie
Städt. Klinikum Kassel
Mönchebergstr. 4143

34125 Kassel

Prof. Dr. K. **Emmrich**
Abt. Kardiochirurgie der Chir. Klin.
Universität Rostock
Schillingallee 35

18057 Rostock

Prof. Dr. R. **Hetzer**
Deutsches Herzzentrum am
Rudolf Virchow Krankenhaus
Augustenburger Platz 1

13353 Berlin

Prof. Dr. **Konertz**
Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie
Charite der Humboldt Universität
Schumannstr. 20-21

10117 Berlin
Doz. Dr. c. med. **Schubel**
Klinik für Herzchirurgie
Klinikum Berlin-Buch
Hobrachtsfelder Chaussee 98

13125 Berlin

Prof. Dr. **Zerkowski**
Abt. Herz- u. Thoraxchirurgie
Klinik f. Chir. der ML-Universität
Ernst-Grube-Str. 40

06120 Halle

Prof. Dr. Fr.-W. **Mohr**
Herzzentrum Leipzig GmbH
Russenstr. 19

04285 Leipzig

PD Dr. St. **Schüler**
Herz-Zentrum Dresden
Verwaltungs KG (a.HZD)
Bautzener Str. 96

01099 Dresden

Prof. Dr. Chr. **Huth**
Klinik für Herzchirurgie
Univ. Klinikum Magdeburg
Leipziger Str. 44

39120 Magdeburg

Dr. C. **Torka**
Klinik für Herzchirurgie
an der Zentralklinik Bad Berka GmbH
Robert-Koch-Allee 9

99438 Bad Berka

Katheterlabors für Kinder

Prof. Dr. med. Götz von **BERNUTH**
RWTH Aachen, Kinderkardiolog. Klinik
Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen
T: 0241-8088980, Fax: 0241-8888450

Priv.-Doz. Dr. med. Peter E. **BRODE**
Johanniter-Kinderklinik, Kardiolog. Abtlg
Arnold-Janssen-Str. 29, 53757 Sankt Augustin
T: 02241-249255, Fax: 02241-249459

Prof. Dr. med. Konrad **BÜHLMAYER**
Deutsches Herzzentrum München, Abtlg.
Herz- und Kreislauferkrankungen im Kindesalter
Lothstr. 11, 80335 München
T: 089-1209447, Fax: 089-1209549

Prof. Dr. med. Joachim **BÜRSCH**
Univ.-Kinderklinik, Pädiatrische Kardiologie
Waldweg 33, 37073 Göttingen
T: 0551-396203, Fax: 0551-392561

Prof. Dr. med. J. **HAUSDORF**
Charite, Kardiologische Abtlg.
Schumannstr. 20/21, 10117 Berlin
T: 030-28025825, Fax: 030-28022035

Prof. Dr. med. Hans-Carlo **KALLFELZ**
MHH, Pädiatrische Kardiologie
Konstanty-Gutschow-Str. 8, 30625 Hannover
T: 0511-5323249, Fax: 0511-5329038

Prof. Dr. med. Heiner H. **KRAMER**
Christian-Albrechts-Universität
Klinik für Kinderkardiologie
Schwanenweg 20, 24105 Kiel
T: 0431-5971727, Fax: 0431-5971828

Prof. Dr. med. Peter E. **LANGE**
Deutsches HZ Berlin, Angeborene
Herzfehler, Kinderkardiologie
Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin
T: 030-45068130, Fax: 030-45068168

Prof. Dr. med. Helmut **SINGER**
Univ.-Kinderklinik, Pädiatr. Kardiologie
Loschgestr. 15, 91054 Erlangen
T: 09131-853135, Fax: 09131-853113

Dr. med. Andreas E. **URBAN**
Johanniter-Kinderklinik
Kardiochirurgie
Arnold-Janssen-Str. 29, 53757 Sankt Augustin
T: 02241-249236, Fax: 02241-249459

Prof. Dr. med. Hans **MEYER**
Herzzentrum NRW, Kinderkardiologische Klinik
Georgstr. 11, 32545 Bad Oeynhausen
T: 05731/971380-81, Fax: 05731/972131

Prof. Dr. med. Christoph **DÖHLEMANN**
Dr.-von-Haunersches Kinderspital
Lindwurmstr. 4, 80337 München
T: 089-5160-2840 od. 2887, Fax: 089-5160-4725

Prof. Dr. med. Walter **HOFFMANN**
Universitäts-Kinderklinik, Kinderkardiologie
Oscar-Orth-Straße, 66424 Homburg
T: 06841-164002 Fax: 06841-164017

Prof. Dr. med. Roland **HOFSTETTER**
Klinikum Johann-Wolfgang-Goethe-Univ.,
Abtlg. Pädiatrische Kardiologie
Theodor-Stern-Kai 7, 60596 Frankfurt
T: 069-6301-6497 Fax: 069-6301-6437

Prof. Dr. med. Jürgen **KEUTEL**
Zentralkrankenhaus "Links der Weser",
Kinderkardiologie
Senator-Weßling-Str. 1, 28277 Bremen
T: 0421-879-310 Fax: 0421-879675

Priv.-Doz. Dr. med. Wolfram **KÖHLER**
Medizinische Hochschule Erfurt
Kinderklinik - Abtlg. Pädiatrische Kardiologie
Am Schwemmbach 32 a, 99099 Erfurt
T: 0361-39131 Fax: 0361-31478

Prof. Dr. med. Dieter **LANG**
Universitäts-Kinderklinik, Sektion
Kinderkardiologie
Prittwitzstr. 43, 89075 Ulm
T: 0731-502-7706 Fax: 0731-502-7789

Oberarzt Dr. med. Martin A. G. **LEWIN**
Olgahospital, Abteilung Pädiatrische
Kardiologie
Bismarckstr. 8, 70176 Stuttgart

Prof. Dr. med. Rolf **MOCELLIN**
Klinikum Albert-Ludwigs-Univ., Abtlg.
Pädiatrische Kardiologie
Mathildenstr. 1, 79106 Freiburg
T: 0761-270-4317 Fax: 0761-270-4481

Prof. Dr. med. Dierk A. **REDEL**
Zentrum für Kinderheilkunde, Abtlg.
Kinderkardiologie
Adenauerallee 119, 53113 Bonn
T: 0228-2871

Prof. Dr. med. Gerhard **RUPPRATH**
Klinikum Uni Kaiserslautern, Kinderklinik
Friedr.-Engels-Str. 25, 67655 Kaiserslautern
T: 0631-203-1370 Fax: 0631-203-1703

Prof. Dr. med. P. **SCHNEIDER**
Universitäts-Kinderklinik, Kardiologische
Abteilung
Oststr. 21-25, 04317 Leipzig
T: 0341-68200 Fax: 0341-6880304

Prof. Dr. med. Dietmar **SCHRANZ**
Universitäts-Kinderklinik, Abtlg.
Kinderkardiologie
Langenbeckstr. 1, 55131 Mainz
T: 06131-171 Fax: 06131-222332

Prof. Dr. med. Eckardt **TROWITZSCH**
Vestische Kinderklinik, Abtlg. Kardiologie
Lloydstr. 5, 45711 Datteln
T: 02363-607272 Fax: 02363-607279

Prof. Dr. med. H. E. **ULMER**
Universitäts-Kinderklinik, Abtlg.
Kinderkardiologie
Im Neuenheimer Feld 153, 69120 Heidelberg
T: 06221-562348 Fax: 06221-565790

Prof. Dr. med. Gisbert **WAGNER**
Med. Fakultät Martin-Luther-Univ., Klinik für
Kinderkardiologie
Ernst-Grube-Str. 40, 06120 Halle
T: 0345-672611 Fax: 0345-672633

Prof. Dr. med. Jochen **WEIL**
Univ.-Krankenhaus Eppendorf, Kinderklinik

Martinistr. 52, 20246 Hamburg T: 040-4717-
3718 od. 2710, Fax: 040-4717-6826

Prof. Dr. med. **SCHMALTZ**
Universitätskinderklinik
Direktor der Abteilung für Kardiologie
Hufelandstr. 55, 45147 Essen

Prof. Dr. med. J. **VOGT**
Universitätskinderklinik
Kardiologie
Albert-Schweitzer-Str. 33, 48149 Münster

Prof. Dr. med. **LIERSCH**
Klinikum Barmen
Kinderklinik
Hausnerstr. 40, 42283 Wuppertal

Dr. med. **HAGL**
Universitätskinderklinik
Abt. Kinderkardiologie
Feulgenstr. 12, 35392 Gießen

Prof. Dr. med. Jürgen **APITZ**
Universitätskinderklinik
Pädiatrische Kardiologie
Hoppe-Seyler-Str. 3, 72076 Tübingen

Dr. med. **KIENAST**
Universitätskinderklinik
Kinderkardiologie
Rembrandstr. 16/17, 18057 Rostock

Prof. Dr. med. **BEIN**
Kinderkliniken Rudolf Virchow
Standort Charlottenburg
Kinderkardiologie
Heubtnerweg 6, 14059 Berlin

Prof. Dr. med. **BOURGEOIS**
Universitätskinderklinik
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

Sonstige Abteilungen für pädiatrische Kardiologie

Medizinische Universitätsklinik
Ratzeburger Allee 160, 23562 Lübeck

Dr. **BARTH**
Klinikum der Philipps-Universität
Kinderkardiologie
Baldinger Straße, 35043 Marburg

Prof. Dr. med. A. **KRIAN**
Herzzentrum Kaiser-Wilhelm-Krankenhaus
Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie
Gerrickstr. 21, 47317 Duisburg

Dr. med. **STOCK**
Städtische Kliniken Dortmund
Kinderklinik
Beurhausstr. 40, 44137 Dortmund

Prof. Dr. med. **MENNICKEN**
Universitätskinderklinik
Josef-Stelzmann-Straße
50931 Köln

Dr. med. **GILLOR**
Städt. Kinderkrankenhaus
Amsterdamer Str. 59, 50735 Köln

Prof. Dr. med. H.U. **SCHWENK**
Krankenanstalten Konstanz
Kinderklinik
Luisenstr. 7, 78464 Konstanz

Dr. med. Gottfried **RÖHNER**
Städt. Krankenhaus
Kinderkardiologie
Postfach 23 60, 88048 Friedrichshafen

Prof. Dr. med. H. **NETZ**
Leiter der Kinderkardiologie
Klinikum Großhadern
Marchioninstr. 15
81377 München

Prof. Dr. med. **STAUDT**
Kinderklinik Dritter Orden
Bischof-Altmann-Str. 9, 94032 Passau

Prof. Dr. med. **SANDHAGE**
Universitätskinderklinik
Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg

Prof. Dr. med. **BERNSAU**
Zentralklinikum Augsburg
II. Kinderklinik
Stenglinstraße, 86156 Augsburg

Dr. med. **KIENAST**
Universitätskinderklinik
Kinderkardiologie
Rembrandstr. 16/17
18057 Rostock

7.5.1995