

Stellungnahme
der Arbeitsgruppe Baukostenprüfung
zum Vorhaben der Technischen Hochschule Aachen,
Neubau der Medizinischen Fakultät als Zentralklinikum

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	2
A. Ausgangslage	3
I. Bisherige Entwicklung	3
II. Beratungsgrundlagen	7
1. Geplante Nutzungen und Flächen	7
2. Kostensituation	10
B. Stellungnahme	16
I. Prüfungsgesichtspunkte	16
II. Nutzflächen und Nutzungseinheiten	18
III. Kosten	19
1. Sockelbetrag	19
2. Planungsänderungen	21
C. Empfehlung	24
D. Anhang	24

Vorbemerkung

Das Land Nordrhein-Westfalen hat mit den Anmeldungen zum 21. Rahmenplan für das Vorhaben der Technischen Hochschule Aachen, Neubau der Medizinischen Fakultät als Zentralklinikum (Nr. 8033), eine Kostenerhöhung um 294,3 Millionen DM auf 1.972,3 Millionen DM bei gleichbleibender Nutzfläche von 140.080 m² angemeldet. Zur Erhöhung der Kosten wird auf die vorliegende Schlußabrechnung des Vorhabens verwiesen, nach Meinung des Landes sind damit die Voraussetzungen zur Aufnahme der Kostenerhöhung in den Rahmenplan erfüllt.

Der Ausschuß Medizin des Wissenschaftsrates hat das Vorhaben in seiner Sitzung am 22.4.1991 beraten. Der Wissenschaftsrat hat in den Empfehlungen zum 21. Rahmenplan die Kostenerhöhung zur Aufnahme in den Rahmenplan empfohlen. Diese Empfehlung hat er mit der Maßgabe verbunden, daß die Baukosten des Vorhabens von der Arbeitsgruppe Baukostenprüfung zu prüfen sind.

Die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung hat das Vorhaben in ihren Sitzungen am 27. Juni 1991 und 6. Dezember 1991 in Köln sowie am 17. Februar 1992 in Aachen mit Vertretern des Landes Nordrhein-Westfalen erörtert. Die Arbeitsgruppe gibt auf der Grundlage ihrer Beratungen folgende Stellungnahme ab.

A. Ausgangslage

I. Bisherige Entwicklung

Bei der Gründung der Medizinischen Fakultät der Technischen Hochschule im Jahre 1967 sahen die Planungen des Landes vor, alle Einrichtungen der stationären und ambulanten Krankenversorgung, nahezu alle Fächer der Vorklinik und der Klinischen Theorie, die Zahnklinik, Schulen für Heilhilfsberufe, Tierställe und das Versorgungszentrum in einem Gebäude zu errichten. Neben dem Zentral- und Versorgungsgebäude (Nr. 8033) sind weitere vier Rahmenplanmaßnahmen (Gründerwerb, Erschließung und Außenanlagen, Wohnheime und Dienstwohnungen, Medizinisch-Theoretische Institute II) für die Fakultät angemeldet, die nicht Gegenstand dieser Prüfung durch die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung sind. Erste Planungsüberlegungen für das Zentral- und Versorgungsgebäude Ende der 60er Jahre gingen von Baukosten in Höhe von 541 Millionen DM (Indexstand August 1970) aus.

Das Zentral- und Versorgungsgebäude wurde mit Gesamtkosten von 571 Millionen DM für Baukosten, Nebenkosten und Kosten der Ersteinrichtung zum 1. Rahmenplan (1971) erstmals angemeldet.

Nach mehreren Kostenerhöhungen hatte das Land zum 11./12. Rahmenplan für das Zentralgebäude Gesamtkosten von 1.678 Millionen DM angemeldet.

Der Ausschuß Medizin des Wissenschaftsrates hat bei Besuchen der Medizinischen Fakultät Aachen (1969, 1981) das Vorhaben mit Vertretern von Hochschule und Land erörtert und eine "Stellungnahme zum Neubau der Medizinischen Fakultät der Technischen Hochschule Aachen als Zentralklinikum"¹⁾ vorbereitet, die im März 1982 von der Vollversamm-

¹⁾ In: Empfehlungen und Stellungnahmen 1982, Köln 1983, S. 178-205.

lung des Wissenschaftsrates verabschiedet wurde. In dieser Stellungnahme hat sich der Wissenschaftsrat für die Aufhebung eines bestehenden Vorbehalts und die Empfehlung der Gesamtkosten von 1.678 Millionen DM zur Aufnahme in den Rahmenplan ausgesprochen. Er hat damit die ausdrückliche Bitte an das Land verbunden, alle zu Gebote stehenden Mittel einzusetzen und sich darum zu bemühen, daß die bis dahin veranschlagten Kosten nicht weiter überschritten werden. Für den Fall der Überschreitung dieser Kostengrenze hat sich der Wissenschaftsrat die Prüfung weiterer Mehrkosten vorbehalten.

Zum 13. Rahmenplan hat das Land Nordrhein-Westfalen erneut eine Kostenerhöhung in Höhe von 295 Millionen DM für das Zentralgebäude angemeldet und zur Begründung darauf hingewiesen, es handele sich um baubedingte Mehrkosten. Der Wissenschaftsrat hat zum 13. Rahmenplan empfohlen, das Vorhaben weiterhin mit den bis dahin angemeldeten Kosten in den Rahmenplan aufzunehmen und die Entscheidung über die Mehrkosten bis zur Vorlage der Schlußabrechnung¹⁾ zurückzustellen. Zum 14. Rahmenplan hat das Land erneut Mehrkosten angemeldet. Da der Wissenschaftsrat keine neuen Gesichtspunkte erkennen konnte, wurde die zum 13. Rahmenplan abgegebene Empfehlung wiederholt²⁾.

Im Jahre 1969 entschied die Landesregierung, einen Teil der neuen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen nicht durch die Staatshochbauverwaltung planen und bauen zu lassen, sondern diese Bauaufgabe gesetzlich auf eine privatrechtlich organisierte Hochschulbau- und Finanzierungsgesellschaft (HFG) zu übertragen. Die HFG war von 1969 bis zum Oktober 1977 beauftragt, die Durchführung der Baumaßnahme Klinikum Aachen für das Land Nordrhein-Westfalen wahrzunehmen. Die HFG hat von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, sich zur Erledigung ihrer Aufgaben Dritter zu bedienen.

1) Empfehlungen zum 13. Rahmenplan, Bd. 3, S. NW 45.

2) Empfehlungen zum 14. Rahmenplan, Bd. 3, S. NW 37.

Obwohl das Hochschulbaugesetz von 1969 eine Prüfung der von der HFG durchgeführten Vorhaben nur nach Abschluß (Verwendungsnachweis) vorsah, hat der Landesrechnungshof den Neubau des Klinikums Aachen seit dem Jahre 1972 baubegleitend geprüft.

Nach der Anmeldung von Mehrkosten zum 13. Rahmenplan hat sich der Bundesrechnungshof (BRH) mit dem Vorhaben befaßt und in einer Prüfungsmitteilung vom 22.2.1984 zu den in den Rahmenplan aufgenommenen Kosten des Vorhabens, zur Kosten-erstattung des Bundes an das Land Nordrhein-Westfalen sowie zu Haftungsfragen des Landes gegenüber dem Bund geäußert. In dieser Prüfungsmitteilung nimmt der Bundesrechnungshof auch zu den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Aufnahme der Kosten in die Rahmenpläne Stellung; er äußert sich ferner zur Stellungnahme des Wissenschaftsrates aus dem Jahre 1982. Der Bundesrechnungshof rügt insbesondere, daß der Wissenschaftsrat die "dringend notwendige Durchführung eines Kostenprüfverfahrens¹⁾" versäumt habe. Er verweist dazu auf die Existenz von Objektkostenrichtwerten, die vom Planungsausschuß für die Rahmenplanung festgelegt worden seien. Danach sei der Wissenschaftsrat verpflichtet gewesen, eine Prüfung der Baukosten vorzunehmen. Der BRH bemängelt ferner, der Wissenschaftsrat habe in seiner Stellungnahme (1982) in den Ausführungen über Index-Steigerungen als "Faktor der Kostenentwicklung nicht berücksichtigt", daß der Rohbau bis Mitte des betrachteten Zeitraums (1971-1980) bereits fertiggestellt war und die Index-Steigerung daher nur zum Teil wirksam geworden sei.

In seiner Stellungnahme zu den Prüfungsmitteilungen des BRH hat der Generalsekretär mit Schreiben vom 15.3.1984 zu den Einwendungen Stellung genommen. Er weist dabei darauf hin, daß es dem Wissenschaftsrat bei seinen Empfehlungen zur Er-

¹⁾ BRH, Prüfungsmitteilung vom 22.2.1984, S. 4, S. 6.

richtung des Zentralklinikums in Aachen in erster Linie um eine Verbesserung der Bedingungen für die Zusammenarbeit unter den medizinischen Disziplinen sowie um die Verbesserung der Forschungsbedingungen durch Schaffung geeigneter baulicher Voraussetzungen für die klinischen und theoretischen Fächer ging. Nach Abwägung wissenschaftspolitischer Gesichtspunkte habe die vorgeschlagene Unterbringung aller medizinischen Disziplinen unter einem Dach folgerichtig zu der vorliegenden Empfehlung geführt, die sich nach den damaligen Erkenntnissen als erfolgversprechendes Konzept darstellte; dagegen stützte der Rechnungshof seine Kritik an dem Vorhaben und seiner Verwirklichung nahezu ausschließlich auf Kostengesichtspunkte und gehe von der Erwartung aus, daß der Wissenschaftsrat auch so zu verfahren gehabt hätte. Weitere Argumente des BRH werden in einer der Stellungnahme des Generalsekretärs beigefügten Anlage erörtert.

Unter Hinweis auf die inzwischen vorliegende Schlußabrechnung für das Zentralklinikum Aachen hat das Land zum 21. Rahmenplan Gesamtkosten von nunmehr 1.972,3 Millionen DM für das zum Jahreswechsel 1984/85 fertiggestellte und in Betrieb genommene Klinikum Aachen angemeldet. Einen Vergleich der Kosten (in Mio DM), wie sie zum 11./12. Rahmenplan angemeldet und empfohlen wurden, mit denen der Schlußabrechnung und der Anmeldung zum 21. Rahmenplan ergibt folgendes Bild:

Kostenart	11./12. Rahmenplan	Schlußab- rechnung	Anmeldung 21. Rahmenpl.
Baukosten	1.275	1.653	1.644,9
Baunebenkosten	243 ¹⁾	333	162,0
Ersteinrichtung	160	165	165,4
Summe	1.678	2.151	1.972,3

¹⁾ Der Bund hat aufgrund der Pauschalierung der Baunebenkosten hiervon 117,3 Millionen DM als nicht beteiligungsfähig bezeichnet.

Nach Beratungen im Ausschuß Medizin hatte der Wissenschaftsrat zum 21. Rahmenplan empfohlen¹⁾, die seit dem 11./12. Rahmenplan angemeldeten Kostenerhöhungen insgesamt zu akzeptieren. Das Vorhaben wurde mit den geänderten Daten zur Aufnahme in den Rahmenplan (Kategorie I) mit der Maßgabe empfohlen, daß die Baukosten von der Arbeitsgruppe Baukostenprüfung zu prüfen sind.

Bei der Empfehlung zum 21. Rahmenplan ging der Wissenschaftsrat davon aus, daß in den angemeldeten Kosten die pauschalierten Baunebenkosten enthalten sind, die der im Planungsausschuß vereinbarten Baunebenkostenpauschale entsprechen. Zu den vom Land geltend gemachten - aber nicht zum Rahmenplan angemeldeten - höheren Baunebenkosten hat der Wissenschaftsrat keine Stellungnahme abgegeben. Im übrigen hat der Wissenschaftsrat Bund und Land gebeten²⁾, Einzelheiten der Mitfinanzierung (Zahlungszeitpunkte) im Planungsausschuß zu klären.

II. Beratungsgrundlagen

II.1. Geplante Nutzungen und Flächen

Die für das Zentralklinikum geplanten Nutzungseinheiten sind während der Planungs- und Bauzeit im wesentlichen konstant geblieben. So wurden zum 1. Rahmenplan 1.585 Planbetten angemeldet, die seit dem 11./12. Rahmenplan auf 1.562 Planbetten festgesetzt (- 1,3%) und seitdem gleich geblieben sind. Auch die Eckdaten anderer Nutzungseinheiten (Laborplätze, OP-Räume, Behandlungseinheiten der Zahnklinik, Hörsaalplätze etc.) sind während dieser Zeit nicht mehr geändert worden. Entsprechend wurde die geplante Nutz-

¹⁾ Empfehlungen zum 21. Rahmenplan, Bd. 4, S. NW 90.

²⁾ A.a.O., S. NW 90.

fläche des Zentralklinikums beibehalten. Während nach Umgliederungen zum 5. Rahmenplan 142.687 m² Nutzfläche angemeldet wurden, ist die für das Medizinisch-Theoretische Institut II vorgesehene Fläche von 2.607 m² wegen der anderweitigen Unterbringung des Instituts aus der geplanten Gesamtnutzfläche des Zentralklinikums ausgegliedert worden. Seit dem 11./12. Rahmenplan ist die vorgesehene Nutzfläche von 140.080 m² für das Zentralklinikum gleich geblieben.

Die gesamte Nutzfläche ist für Forschung, Lehre, Krankenversorgung und sonstige Einrichtungen wie folgt aufgeteilt: Der Bereich Klinische Medizin (72.476 m²) faßt den Pflegebereich (38.130 m²) und den Untersuchungs-Behandlungs-Bereich (34.346 m²) zusammen. Neben einem Verfügungsbereich Forschung (2.273 m²) sind im Bereich der Theoretischen Medizin (11.765 m²) die Institutsbereiche (Kernbereiche) der Fachgebiete sowie die Einrichtungen für Routineuntersuchungen (1071 m²) zusammengefaßt. Das Raumprogramm wird ergänzt durch den Bereich der gemeinsamen Einrichtungen (27.894 m²), dem ein wissenschaftliches Informationszentrum, das Untersuchungszentrum, die tierexperimentellen Einrichtungen, die wissenschaftlichen Werkstätten sowie die Einrichtungen für Personal und Studenten zugerechnet werden. Daneben besteht der Versorgungsbereich (15.861 m²), dem die Einrichtungen der Klinikleitung und Verwaltung, des Warenumsatzes und der Güterversorgung, die Verpflegungseinrichtungen sowie die Einrichtungen für Putz- und Reinigungsdienste zugerechnet werden. Darüber hinaus sind im Raumprogramm Versorgungspunkte (1.516 m²) sowie die Innenhöfe und Dachgärten erfaßt.

Für das an der Medizinischen Fakultät mit Landesmitteln betriebene Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik sind rund 1.500 m² Hauptnutzfläche in der Gesamtnutzfläche des Zentralklinikums enthalten.

Das Zentralklinikum hat nach dem Planungsstand 1983/85 eine Bruttogrundrißfläche von 242.758 m² und eine Verkehrsfläche von 18.566 m². Bei einer Nutzfläche von 140.080 m² ergeben sich für Konstruktions- und Funktionsflächen 84.112 m². Bei Ansatz der Konstruktionsfläche¹⁾ verbleibt eine Funktionsfläche von rund 63.000 m² und damit ein Verhältnis Funktionsfläche/Nutzfläche von 0,45 (m²FF/m²NF). Da die Funktionsflächen für die haus- und betriebstechnischen Anlagen ausgelegt worden sind, kann durch diese Relation der Grad der technischen Gebäudeausstattung eher dargestellt werden als durch die prozentuale Verteilung der Kostenflächenarten²⁾.

Da die gesamte Nutzfläche aller (innenliegenden) Räume des Zentralklinikums voll klimatisiert ist, hat eine Aufteilung der Gesamtfläche auf die Raumnutzungsarten³⁾ zu berücksichtigen, daß bereits die der Flächenart 1 (KFM 1) zugeordneten Flächen einen Technisierungsgrad aufweisen, der über dem für diese Flächenart geltenden Standard⁴⁾ liegt.

-
- 1) Auf der Grundlage der Nutzfläche wird für den Stahlbetonskelettbau ein Zuschlagfaktor von 15% für die Konstruktionsfläche angenommen.
 - 2) Planungsausschuß, 21. Rahmenplan, Allgemeiner Teil, Bonn 1991, S. 76.
 - 3) Planungsausschuß, a.a.O., S. 77.
 - 4) Das Objektkostenverfahren der Rahmenplanung geht für Großkliniken von einer Verteilung der Nutzflächen (in v.H.) KFM1 (69): KFM2 (22): KFM3 (9) aus. Beim Zentralklinikum ist eine Verteilung von KFM1 (65): KFM2 (26): KFM3 (9) gegeben. Mit dieser Verschiebung von KFM1 zu KFM2 um 4 Prozentpunkte kann die erhöhte Technisierung des Gesamtgebäudes nicht hinreichend begründet werden, vgl. Planungsausschuß, a.a.O., S. 70.

II.2. Kostensituation

Die vor Beginn der Rahmenplanung begonnene Planung des Zentralklinikums ging im Jahre 1970 von Kosten für das Bauwerk (DIN 276, 1971) in Höhe von 541,1 Millionen DM (Sockelbetrag, Indexstand August 1970) aus. Dieser Sockelbetrag für das Zentral- und Versorgungsgebäude enthielt nicht die Baunebenkosten und Kosten der Ersteinrichtung. Zum 1. Rahmenplan sind daher im Jahre 1971 Gesamtkosten in Höhe von 571 Millionen DM angemeldet worden. In diesem Betrag waren außer den Kosten des Bauwerks auch Baunebenkosten und Kosten für die Beschaffung der Ersteinrichtung enthalten.

Mit Schreiben vom 25. Juli 1990 an das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, Bonn, hat das Land die Schlußabrechnung für den Neubau der Medizinischen Fakultät als Zentralklinikum vorgelegt. Die Abrechnung enthält die Summe für das Zentralklinikum sowie für Ersteinrichtung und schließt mit einer Gesamtsumme von 1.972,3 Millionen DM ab. Dieser Betrag wird vom Land zum 21. Rahmenplan mit den drei Kostenarten

Baukosten	1.644,9 Mio DM
Baunebenkosten	162,0 Mio DM
<u>Ersteinrichtung</u>	<u>165,4 Mio DM</u>
Summe	1.972,3 Mio DM

angemeldet.

Damit wurden gegenüber den bisherigen Anmeldungen Mehrkosten in Höhe von 294 Millionen DM nachgemeldet. Unter den angemeldeten Baukosten werden in der Fortschreibung der Kosten zum 21. Rahmenplan für das Zentralklinikum folgende Kosten (Kostengruppen der DIN 276) angegeben:

KG	Kosten der	Betrag
3.1	Baukonstruktion	534,3 Mio DM
3.2	Installationen	545,6 Mio DM
3.3	Zentrale Betriebstechnik	224,1 Mio DM
3.4	Betriebliche Einbauten	140,9 Mio DM
3.5	Besondere Bauausführungen	176,3 Mio DM
		=====
	Gebäudekosten	1.621,2 Mio DM
4.1	Allg. Gerät, Beleuchtung	24,8 Mio DM

Dazu kommen noch Kosten für zusätzliche Maßnahmen (7,1 Mio DM)¹⁾. Somit ergeben sich gesamte Baukosten von 1.653,1 Millionen DM.

Differenzen zwischen der Schlußabrechnung und den Anmeldungen zum 21. Rahmenplan erklären sich bei den Baukosten durch eine Vorsteuererstattung an die damalige Hochschulbau- und Finanzierungsgesellschaft (HFG) in Höhe von 8,1 Millionen DM, die bei der Anmeldung zum 21. Rahmenplan abgesetzt wurden.

Nach Abzug dieser Vorsteuererstattung ergeben sich Baukosten von 1.645 Millionen DM, die zum 21. Rahmenplan als Kostenerhöhung angemeldet wurden.

¹⁾ Läßt man die Kosten für zusätzliche Maßnahmen außer Ansatz, so ergibt sich ein Anteil der Kosten für Technik an den Gebäudekosten von 56%. Dieser Anteil ist bei den Richtwerten der Rahmenplanung für Klinika dieser Größenordnung nicht angegeben; er liegt aber deutlich über den Werten für Vorklinische und Klinisch-Theoretische Medizin (42%) oder für Chemie, Pharmazie, Biologie (50%). Vgl. Planungsausschuß, a.a.O., S. 73.

Der Ansatz von Baunebenkosten in Höhe von 162 Millionen DM entspricht der 9,8%igen Baunebenkostenpauschale, die nach dem Beschluß des Planungsausschusses auch für die bei Einführung der Baunebenkostenpauschale noch nicht abgerechneten Vorhaben gilt. Das Land hält die Pauschalierung der Baunebenkosten beim Klinikum Aachen für nicht angebracht und strebt - über die vorliegende Anmeldung hinaus - eine Anpassung an die tatsächlichen Baunebenkosten (333 Mio DM) an.

Die um 5,4 Millionen DM erhöhten Kosten der Ersteinrichtung werden mit Umbuchungen begründet, die wegen einer geänderten Abgrenzung zu den Baukosten erforderlich wurden.

Zu den gegenüber den ursprünglich angemeldeten Kosten erhöhten Baukosten (ohne Baunebenkosten und Ersteinrichtungen) verweist das Land auf Baupreissteigerungen während der vom Herbst 1970 bis Ende 1984 dauernden Bauzeit¹⁾.

(a) Nach den Darlegungen²⁾ sind in den mitzufinanzierenden Baukosten für das Zentralklinikum (1.645 Mio DM) Maßnahmen und Maßnahmenbündel in Höhe von 654 Millionen DM enthalten, die durch Planungsänderungen veranlaßt wurden (s.u.). Nach Abzug dieser planungsänderungsbedingten Kosten ermittelt das Land Baukosten in Höhe von 991 Millionen DM, die dem Sockelbetrag der erstmaligen Ermittlung der Baukosten (Indexstand August 1970) in Höhe von 541 Millionen DM entsprechen sollen (ohne Baunebenkosten und Kosten der Ersteinrichtung). Zur Differenz zwischen dem Ausgangsbetrag von 541 Millionen DM im Jahre 1970 und dem "Sockelbetrag" von

¹⁾ Schreiben des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 25.10.1991, Anlage 1, S. 3.

²⁾ Schreiben des Landes vom 25.10.1991 und vom 13.11.1991.

991 Millionen DM in der Schlußrechnung verweist das Land auf indexbedingte Baupreissteigerungen während der Bauzeit. Das Land macht weiterhin geltend, daß sich gegenüber der ursprünglich vorgesehenen Bauzeit von Herbst 1970 bis Mitte 1977 die tatsächliche Bauzeit um weitere sieben Jahre (bis Ende 1984) verlängert hätte und sich daher die indexbedingten Baupreissteigerungen doppelt so lange auswirkten. Nach Maßgabe des jährlichen Preisindex für Wohngebäude in Nordrhein-Westfalen ermittelt das Land eine dem tatsächlichen Bauablauf entsprechende Summe für den Sockelbetrag in Höhe von rund 1.000 Millionen DM.

Die Aufteilung des Ausgangsbetrages (541 Mio DM) auf Bauraten und Zahlungsraten der Jahre 1970 bis 1984 und die indizierten Jahresbeträge gehen aus folgender Aufstellung hervor:

Jahr	Zahlungsraten in %	Bauraten (gerundet) in %	Aufteilung des Ausgangsbetrages in TDM	Index NW	Indexierter Ausgangsbetrag in TDM
	1	2	3	4	5
1970	0,11	0,1	592	100,0	592
1971	0,91	0,9	4.929	109,8	5.412
1972	3,77	3,8	20.381	118,0	24.049
1973	5,97	6,0	32.310	126,9	41.001
1974	4,43	4,4	23.949	137,0	32.810
1975	3,11	3,1	16.804	141,1	23.710
1976	3,00	3,0	16.227	146,2	23.724
1977	4,01	4,0	21.683	153,1	33.196
1978	3,04	3,0	16.452	161,7	26.603
1979	5,93	7,3	39.289	174,8	68.678
1980	9,33	11,4	61.887	192,8	119.318
1981	14,38	17,6	95.318	204,5	194.926
1982	11,61	14,2	77.003	210,8	162.322
1983	12,17	14,9	80.684	215,1	173.550
1984	5,07	6,2	33.593	220,5	74.072
1985 ¹⁾	(13,18)				
	100,00	100,0	541.100		1.003.963

¹⁾ Zahlungen vorläufig einbehaltener Sicherheiten oder Schlußzahlungen (z.B. nach Vergleichen) sind nach 1984 erfolgt, die wesentlich den Zahlungen der Jahre 1979 bis 1984 zugeordnet werden müssen (Nachlauf).

(b) Zur Erhöhung der Baukosten verweist das Land ferner auf Planungsänderungen, durch die die ursprünglich vorgesehenen Bauleistungen um 654 Millionen DM (Baukosten) vermehrt worden sind. Diese Mehrkosten begründet das Land mit notwendigen Änderungen als Folge bauaufsichtlicher und sonstiger behördlicher Auflagen, mit neuen technischen Vorschriften sowie mit Planungsänderungen aufgrund von medizinisch-technischen Erfordernissen¹⁾.

In der Erläuterung und Begründung der Mehrkosten stellt das Land fest, daß bei einer Vielzahl von Planungsänderungen mehrere dieser Ursachen zusammengewirkt haben und in einigen Fällen eine Klärung im Vergleichswege herbeigeführt werden mußte. Viele der ursprünglich vorgesehenen Bauleistungen und der planungsänderungsbedingten Bauleistungen konnten wegen der wechselseitigen Abhängigkeiten und Einflüsse in der Schlußabrechnung nicht jeweils getrennt voneinander dargestellt werden. Die wesentliche Bauzeitverlängerung (sieben Jahre) könnte als Anzeichen dafür gesehen werden, daß diese notwendigen Planungsänderungen zugleich Störungen des Bauablaufs darstellten. Die Planungsänderungen und ihre Kosten werden als unabweisbare Folgen geänderter und gestiegener bauaufsichtlicher, technischer und medizinischer Anforderungen bezeichnet. Allein im Bereich behördlicher Genehmigungen seien während der Planungs- und Bauzeit rund 25 bauordnungsrechtliche und rund 25 emissionsrechtliche Vorschriften sowie rund 160 Vorschriften im Bereich der technischen Baubestimmungen geändert bzw. neu eingeführt worden.

¹⁾ Schreiben des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 13. November 1991, Anlage.

Der Schwerpunkt der Planungsänderungen lag auf dem Gebiet der haus- und betriebstechnischen Gebäudeausrüstung, wie die nachstehende Aufgliederung der planungsänderungsbedingten Baukosten auf die Kostengruppen der DIN 276 zeigt:

- Baukonstruktionen (3.1)	9,4%
- Installationen (3.2)	56,9%
- Zentrale Betriebstechnik (3.3)	19,8%
- Betriebliche Einbauten (3,4)	1,5%
- Besondere Bauausführungen (3,5)	10,5%
- Gerät (4.0)	1,8%
- Zusätzliche Maßnahmen beim Bauwerk (6.2)	<u>0,1%</u>
	100,0%

Beispielhaft verweist das Land auf vier Schwerpunkte der Planungsänderungen beim Zentralgebäude (DIN 1946, Flurent- rauchung, Tierexperimentelle Abteilung, Brandschutz), die etwa die Hälfte des Gesamtbetrages der durch Planungsände- rung verursachten Mehrkosten abdecken. Die insgesamt über 200 Planungsänderungen werden in einer gesonderten Unterla- ge den drei Verursachungskategorien entsprechend aufgeteilt nachgewiesen und in den Anlagen erläutert.

(c) Der Landesrechnungshof (LRH) hat den Gesamtverwendungs- nachweis über die Baukosten des Klinikums Aachen auf die bestimmungsmäßige und wirtschaftliche Verwaltung und Ver- wendung hin geprüft¹⁾. Er kommt darin zu dem Ergebnis, daß die in der Abrechnung der Baukosten nachgewiesenen Beträge den im Jahre 1984 genehmigten und seitdem unveränderten Haushaltsansatz nicht überschreiten. Der LRH sieht die Prü- fung des Gesamtverwendungsnachweises für das Klinikum Aachen als abgeschlossen an.

¹⁾ Schreiben des Landesrechnungshofs vom 24.4.1991.

Nach der Empfehlung des Wissenschaftsrates, das Vorhaben mit den geänderten Daten in den 21. Rahmenplan aufzunehmen und die Baukosten durch die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung zu prüfen, gibt die Arbeitsgruppe folgende Stellungnahme ab.

B. Stellungnahme

B.I. Prüfungsgesichtspunkte

In seiner Stellungnahme zum Neubau der Medizinischen Fakultät der Technischen Hochschule Aachen als Zentralklinikum vom März 1982¹⁾ hatte der Wissenschaftsrat festgestellt, daß eine Prüfung von Bauvorhaben durch den Wissenschaftsrat normalerweise nur vor dem Baubeginn üblich sei. Beim Zentralklinikum Aachen sei dies jedoch nicht möglich gewesen, weil das integrierte Planungsverfahren erst schrittweise die Einzelziele der Planung erkennen ließ. In dieser Stellungnahme hat der Wissenschaftsrat das Vorhaben insbesondere unter den Gesichtspunkten geprüft, ob die Planungen mit den Grundsätzen für die Dimensionierung, die Strukturierung und den Betrieb eines Hochschulklinikums übereinstimmen, die in seiner Empfehlungspraxis zu Medizinvorhaben niedergelegt wurden. Eine Stellungnahme zu administrativen und technischen Fragen der Baudurchführung und der Ausführungsplanung ist jedoch ausdrücklich nicht Gegenstand der Überprüfung gewesen. Der Wissenschaftsrat hat dazu auf die fachliche und rechtliche Zuständigkeit des Landes verwiesen.

Die Durchführung eines Kostenprüfungsverfahrens erschien dem Wissenschaftsrat in dieser Empfehlung nicht angebracht, da die Kostenprüfung ihrer Natur nach nicht der nachträglichen

¹⁾ A.a.O., S. 186.

chen Wirtschaftlichkeitskontrolle der Baudurchführung dienen könne, sondern als prospektive Planungshilfe für noch nicht in Angriff genommene Maßnahmen angelegt sei. Er hat ferner darauf hingewiesen, daß für das Klinikum Aachen die im Verfahren der Baukostenprüfung sonst üblichen Vergleichswerte für Vorhaben dieser Größenordnung verbindlich nicht vorlagen.

Nachdem die Schlußrechnung für das Vorhaben vorliegt, hat die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung der ausdrücklichen Bitte des Wissenschaftsrates folgend das Vorhaben anläßlich der Nachmeldung einer Kostenerhöhung in Höhe von 294 Millionen DM in die Prüfung zum 21. Rahmenplan einbezogen.

Die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung hat dabei die vom Land zum 21. Rahmenplan vorgelegten Unterlagen zunächst in der Sitzung am 27. Juni 1991 beraten. Für zwei weitere Beratungen hat die Arbeitsgruppe die oben angeführten Unterlagen herangezogen. Für die Prüfung ist die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung von folgenden Grundsätzen ausgegangen: Ausgangspunkt ist der zur Vorbereitung der Anmeldung zum 1. Rahmenplan ermittelte Sockelbetrag der Baukosten in Höhe von 541 Millionen DM. Daneben sind die planungsbedingten Mehrkosten in Höhe von 654 Millionen DM zu erörtern, die im Gesamtbetrag der Baukosten in Höhe von 1.645 Millionen DM in der Anmeldung zum 21. Rahmenplan enthalten sind. Die Arbeitsgruppe hat die Bauzeit von etwa 14 Jahren zu berücksichtigen und von der weitgehend parallel durchgeführten Programmierung, Bauplanung und Errichtung (Synchronverfahren) des Zentralklinikums auszugehen. Eine Maßnahmenprüfung oder Prüfung der Einzelabrechnungen ist der Arbeitsgruppe nicht möglich, zumal der LRH den vorliegenden Abrechnungsunterlagen zugestimmt hat. Wenn dennoch die Prüfung der Kosten und Mehrkosten für das Vorhaben durchgeführt wird, so kann die Arbeitsgruppe dies nur von dem Standpunkt aus leisten, den sie hätte einnehmen müssen, wenn sie eine vorlie-

gende Gesamtplanung vor Baubeginn oder während der Bau-
durchführung anstehende Planungsänderungen für Teilmaßnah-
men hätte prüfen müssen.

B.II. Nutzflächen und Nutzungseinheiten

Die Arbeitsgruppe stellt zunächst fest, daß die Eckwerte
der Planung für das Zentralklinikum seit Beginn der Rahmen-
planung im wesentlichen gleichgeblieben sind. So haben sich
in den Rahmenplanperioden bis zum 11./12. Rahmenplan die
geplante Fläche, die Planbetten und die Behandlungseinhei-
ten der Zahnklinik nicht verändert¹⁾.

Seit dem 11./12. Rahmenplan werden in den Länderteilen des
Rahmenplans²⁾ neben den Nutzflächen³⁾ für das Klinikum
weitere Nutzungseinheiten nach Anzahl und Art nachgewiesen.
Die Arbeitsgruppe stellt fest, daß die für das Zentralkli-
nikum geplanten Nutzungseinheiten seit dem 11./12. Rahmen-
plan beibehalten wurden.

Die Arbeitsgruppe hat geprüft, ob die geplanten Nutzungs-
einheiten und die Nutzflächen sowie deren Verteilung auf
die Kostenflächenarten eine hinreichende Grundlage zur Be-
wertung des Vorhabens darstellen. Sowohl die Grobkosten-
richtwerte Klinische Medizin als auch die Verteilung der
Kostenflächenarten für das Objektkostenrichtwertverfahren

¹⁾ Wissenschaftsrat: Stellungnahme 1982, a.a.O., S. 183.

²⁾ Planungsausschuß, a.a.O., Anlage Nordrhein-Westfalen,
Vorhabenliste I, Technische Hochschule Aachen, Vorhaben
Nr. 033.

³⁾ Die gegenüber der ersten Anmeldung erhöhte Nutzfläche
von 7.473 m² (+ 5,6%) ist auf die seit dem 5. Rahmen-
plan eingeführte Nutzflächendefinition für Kliniken zu-
rückzuführen, die sowohl die Hauptnutzflächen als auch
die klinikbezogenen Nebennutzflächen der DIN 277 einbe-
zieht.

stellen keine geeignete Grundlage dar, da diese Richtwerte nach der Analyse realisierter Klinikbauten kleinere Größenordnung und mit geringerem Technisierungsgrad abgeleitet worden sind, und sich für Klinika dieser Größenordnung und Komplexität nicht extrapolieren lassen. Gleiches gilt für die Anwendung der Richtwerte für Fachkliniken¹⁾, die sich weder in der Addition der Nutzergruppen (klinische Fachgebiete und zentrale Einrichtungen) mit ihren Teilflächen noch in einer Vervielfachung des Richtwerts der Größenklasse IV auf das integrierte Großklinikum anwenden lassen. In diesem Zusammenhang wird auch auf den oben dargestellten Anteil der Funktionsflächen an der Bruttogrundrißfläche des Zentralklinikums hingewiesen.

B.III. Kosten

In der für das Klinikum Aachen vorgelegten Schlußrechnung werden Baukosten in Höhe von 1.653 Millionen DM nachgewiesen. Darin sind 8,1 Millionen DM an Vorsteuern enthalten, die nach Erstattung bei der Anmeldung zum 21. Rahmenplan abgesetzt wurden. Für die Prüfung des Vorhabens geht die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung daher von den zum 21. Rahmenplan angemeldeten 1.645 Millionen DM Baukosten aus.

III.1. Sockelbetrag

Bei der Prüfung des mit dem Baukostenindex für Wohngebäude hochgerechneten Sockelbetrages wird in der Arbeitsgruppe zunächst festgestellt, es sei davon auszugehen, daß - nachdem das Planungs- und Bauverfahren abgeschlossen ist - die in der Aufstellung (S. 12) enthaltene Aufteilung des Ausgangsbetrages (Spalte 3) und die Zahlungsraten (Spalte 1) der tatsächlichen Verteilung der Bauleistungen der Planungs- und Errichtungszeit entsprechen.

¹⁾ Planungsausschuß, a.a.O., S. 74f., Tabellen 2, 3 und 4.

Die in der Unterlage des Landes verwendete Indexreihe der Baupreientwicklung für Wohngebäude des Landes Nordrhein-Westfalen zur Hochrechnung des Ausgangsbetrages der Baukosten wird nicht anerkannt. Die Arbeitsgruppe stellt fest, daß das nach den Vereinbarungen im Planungsausschuß zwischen Bund und Ländern gewählte Verfahren auch beim Klinikum Aachen anzuwenden ist. Danach ist der aus der Statistik des Statistischen Bundesamtes abgeleitete Index für die Preisentwicklung für Wohnbauten auf Bundesebene zu benutzen. Diese Indexreihe führt zu einem etwas geringeren Anstieg der Indizes während der Bauzeit. Als hochgerechneter Endbetrag ergibt sich damit entgegen dem Berechnungsergebnis des Landes ein etwas unter 1.000 Millionen DM liegender Endbetrag. In der Arbeitsgruppe wird festgestellt, daß die auf der Grundlage eines Grobflächenprogramms im Jahre 1970 geschätzten Baukosten mit Unsicherheiten behaftet waren¹⁾. Nach der Erörterung verschiedener Methoden zur Ermittlung eines Endbetrages für den indizierten Sockelbetrag kommt die Arbeitsgruppe zu dem Ergebnis, daß durch die nachträgliche Anwendung verschiedener Berechnungsmethoden, die von jeweils anderen Voraussetzungen ausgehen, exaktere und logisch richtigere Ergebnisse der Hochrechnung des Sockelbetrages nicht erwartet werden können. Die Arbeitsgruppe erkennt entsprechend der von ihr vorzunehmenden Plausibilitätsprüfung für den in der ersten Anmeldung des Vorhabens enthaltenen Basisbetrag von 541,1 Millionen DM im Endbetrag einen Teilbetrag in Höhe von 1.000 Millionen DM an.

¹⁾ Bei den von der Arbeitsgruppe Baukostenprüfung geprüften Vorhaben sind auch bei anerkannter Haushaltsunterlage Bau bei Bauten mit kürzeren Bauzeiten Unsicherheiten festzustellen, die bei dem angestrebten Ziel der Kostenplanung, die zu erwartenden Baukosten verlässlich zu bestimmen, mit einer Bandbreite von 3% um den prognostizierten Endbetrag schwanken. Prognosen mit dieser Bandbreite sind bisher von der Arbeitsgruppe Baukostenprüfung anerkannt worden.

III.2. Planungsänderungen

Die durch Planungsänderungen während der Bauzeit verursachten Mehrleistungen werden als Mehrkosten in Höhe von 654 Millionen DM anhand der in der Projektbuchhaltung nachgewiesenen Unterlagen vorgelegt und unter Plausibilitäts Gesichtspunkten geprüft. Die Planungsänderungen wurden nach ihrer Veranlassung überwiegend drei Gruppen zugeordnet und in dieser Gliederung in der Arbeitsgruppe erörtert.

Die Arbeitsgruppe nimmt zu den Änderungsmaßnahmen unter Plausibilitäts Gesichtspunkten insofern Stellung, als ihr eine kritische Wertung der für die abgeschlossenen Arbeiten geltend gemachten Kosten heute möglich erscheint. Die Arbeitsgruppe prüft die in der Anlage zum Schreiben vom 13. November 1991 durch das Land belegten und erläuterten 200 Planungsänderungen. Sie hat auch erörtert, ob den Auflagen zum damaligen Zeitpunkt gefolgt werden mußte und ob ihnen - durch Vergleich der Kosten und technischen Kenngrößen anderer Bauten - mit kostengünstigeren Lösungen hätte entsprochen werden können. Dabei war zu berücksichtigen, daß sich etwa 90% der änderungsbedingten Kosten auf technische Gewerke bezogen, die innerhalb der vorhandenen Gebäudestruktur (Rohbau) nachzurüsten waren. Die Arbeitsgruppe kommt dabei zu dem Ergebnis, daß den meisten Planungsänderungen und deren Zuordnung zu den drei Kategorien sowie den dafür geltend gemachten Planungsänderungskosten zugestimmt werden muß, wenn eine dem Stande der medizinischen Forschung und Lehre sowie den Anforderungen moderner Krankenversorgung entsprechende Einrichtung der Maximalversorgung geschaffen werden sollte, die auch den jeweiligen bau- und sicherheitstechnischen Vorschriften genüge.

Die Arbeitsgruppe hat dabei festgestellt, daß ein Teil Ergänzungsmaßnahmen nicht aus dem Sockelbetrag hätte finanziert werden können. Der Finanzrahmen, der nach dem Grobpro-

gramm 1970 geschätzt wurde, muß daher als zu eng angesehen werden, um ein Gebäude der vorliegenden Größe und Komplexität zu realisieren. Um die volle Funktionsfähigkeit des Klinikums zu erreichen, hätte diesen Maßnahmen bei der Prüfung einer Kostenberechnung auch vor Beginn der Bauarbeiten zugestimmt werden müssen.

Bei einem Teil der Positionen wird ein nichtmitfinanzierungsfähiger Anteil der geltend gemachten Kosten mit der Begründung festgestellt, daß nach der Auferlegung neuer Vorschriften (z.B. DIN 1946) Umplanungen hätten erfolgen können, die zu kostengünstigeren Lösungen geführt hätten (z.B. wärme gedämmtes Lüftungsgeschoß anstelle Isolierung und Blechummantelung der Rohre auf dem Dach), ohne die Leistungsmerkmale einzuschränken. Diesen Kosten wäre unter Beachtung der o.a. Prüfungsgesichtspunkte nicht zugestimmt worden, wenn die Arbeitsgruppe vor der Ausführung der Positionen eine Prüfung hätte vornehmen können.

Für das Zentralklinikum werden die Beträge oder Teilbeträge nachfolgender Positionen nicht zur Mitfinanzierung empfohlen:

Position	Bemerkung	Betrag
Zentralgebäude		
Pos. 017	Sanierung Grundleitungen: nicht mitfinanzierungsfähiger Anteil	3,225 Mio DM
Pos. 046	Isolierung und Blechummantelung der Rohre auf dem Dach: nicht mitfinanzierungsfähiger Anteil	3,000 Mio DM
Pos. 048	Sichtinstallation Ebene 00: nicht mitfinanzierungsfähiger Anteil	25,000 Mio DM
Pos. 071	Kosten für Planungs- und Ausführungs- änderungen: 20% von 22.432.646 DM	4,487 Mio DM
Pos. 082	Verlegung von Verteilungen: 50% von 9.035.652 DM	4,518 Mio DM

Pos. 105 Bauliche Maßnahmen zu den Sondermaßnahmen: nicht mitfinanzierungsfähig	3,225 Mio DM
Pos. 192 Wartungs- und Störfallprogramme: nicht mitfinanzierungsfähig	2,200 Mio DM
Zwischensumme:	45,655 Mio DM
Anteilige Erhöhung aus Pos. 070 (Sonstige Maßnahmen aus zusätzlichen Forderungen) nicht mitfinanzierungsfähig	6,848 Mio DM
Zentralgebäude zusammen:	52,503 Mio DM
Versorgungsgebäude	
Pos. 029 Planungs- und Ausführungsänderungen im Versorgungsgebäude: 20% von 1.549.182 DM	0,310 Mio DM
Gesamtbetrag nicht mitfinanzierungsfähig	52,813 Mio DM

Damit ergeben sich gegenüber den zum 21. Rahmenplan angemeldeten Baukosten in Höhe von 1.644,9 Millionen DM Baukosten in Höhe von 1.592,1 Millionen DM als mitfinanzierungsfähige Kostenobergrenze für das Zentralklinikum.

Neben den reinen Baukosten hat das Land Baunebenkosten in Höhe von 162 Millionen DM auf der Grundlage der bisherigen Baukosten und der 9,8%igen Baunebenkostenpauschale angemeldet. Das Land hält jedoch im Fall des Klinikums Aachen die Pauschalierung der Baunebenkosten für nicht angebracht und strebt - über die Anmeldungen zum 21. Rahmenplan hinaus - eine Anpassung an die tatsächlich entstandenen Baunebenkosten (333 Mio DM) an. Die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung gibt zu dieser Frage keine Stellungnahme ab. Nach dem Prüfungsergebnis ergeben sich bei Baukosten in Höhe von 1.592,1 Millionen DM mit der im Planungsausschuß vereinbarten Baunebenkostenpauschale in Höhe von 9,8% für das Zentralklinikum Baunebenkosten in Höhe von 156 Millionen DM.

Ferner hat das Land zum 21. Rahmenplan 165,4 Millionen DM für Ersteinrichtung angemeldet. Diese um 5 Millionen DM gegenüber den Anmeldungen zum 11./12. Rahmenplan erhöhten Ersteinrichtungskosten werden mit veränderten Abgrenzungen zu den Baukosten (Umbuchungen) begründet. Die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung gibt zu den angemeldeten Kosten der Ersteinrichtung keine Stellungnahme ab.

C. Empfehlung

Als Ergebnis der Prüfungen der Arbeitsgruppe Baukostenprüfung zum Zentralklinikum der Medizinischen Fakultät der Technischen Hochschule Aachen können folgende Kosten

Baukosten	1.592,1 Mio DM
Baunebenkostenpauschale	156,0 Mio DM
Kosten der Ersteinrichtung	<u>165,4 Mio DM</u>
 Gesamtbaukosten	 1.913,5 Mio DM

zur Aufnahme in den Rahmenplan empfohlen werden.

D. Anhang

Vom Land Nordrhein-Westfalen wurden zur Prüfung durch die Arbeitsgruppe Baukostenprüfung folgende Unterlagen vorgelegt:

- Anmeldebogen zum Neubau Medizinische Fakultät als Zentralklinikum vom 1. März 1991 mit Begründung der zum 21. Rahmenplan angemeldeten Kostenänderung.
- Schreiben vom 6. November 1990 mit Schlußabrechnung für den Neubau Medizinische Fakultät als Zentralklinikum und Schlußabrechnung der Ersteinrichtungsmaßnahmen sowie Darstellung der Baumaßnahmen und ihrer Kosten (MSWV) vom 29. Dezember 1989 mit Anlagen.

- Schreiben vom 25. Oktober 1991 mit Anlage: Baukosten des Zentral- und Versorgungsgebäudes und Schreiben des Landesrechnungshofes vom 24. April 1991.
- Schreiben vom 13. November 1991 mit Anlage: Bundesmitfinanzierung, Planungsänderungen beim Zentral- und Versorgungsgebäude (Verzeichnis der Planungsänderungen mit Erläuterungen).

Ferner wurden folgende Empfehlungen herangezogen:

- Planungsausschuß, Rahmenplan mit Länderteil Nordrhein-Westfalen, Bonn, jeweilige Ausgabe.
- Wissenschaftsrat, Empfehlungen zum 11./12. Rahmenplan für den Hochschulbau, Bd. 3, Länderteil Nordrhein-Westfalen.
- Wissenschaftsrat, Stellungnahme zum Neubau der Medizinischen Fakultät der Technischen Hochschule Aachen als Zentralklinikum, 19. März 1982, in: Empfehlungen und Stellungnahmen 1982, Köln 1983, S. 178f.
- Wissenschaftsrat, Empfehlungen zum 21. Rahmenplan für den Hochschulbau, Bd. 4, S. NW 84.