

Stellungnahme des Wissenschaftsrates  
zur Aufnahme der Staatlich anerkannten Fachhochschule  
für Physikalische Technik und Informationstechnik Wedel  
in das Hochschulverzeichnis  
des Hochschulbauförderungsgesetzes

Das Land Schleswig-Holstein hat mit Schreiben vom 10. Februar 1974 die Aufnahme der "Staatlich anerkannten Fachhochschule für Physikalische Technik und Informationstechnik, Wedel, Prof. Dr.rer.nat.habil. H. Harms, Gemeinnützige Schulgesellschaft mbH." in die Anlage zum Hochschulbauförderungsgesetz (Hochschulverzeichnis) beantragt und den Wissenschaftsrat gebeten, hierzu Stellung zu nehmen. Der Ausschuß für Hochschulgründungen des Wissenschaftsrates hat diesen Antrag geprüft und eine Stellungnahme vorbereitet. Die Stellungnahme ist in der Wissenschaftlichen Kommission und in der Verwaltungskommission beraten und von der Vollversammlung des Wissenschaftsrates am 21. Mai 1976 verabschiedet worden.

I.

1. Die Fachhochschule Wedel ist eine Fachhochschule in nicht-staatlicher Trägerschaft. Ihr Vorläufer ist die 1948 gegründete "Physikalisch-Technische Lehranstalt (PTL), Schule für Physikalisch-Technische Assistenten", die 1955 durch Einführung der Ausbildung von Ingenieuren der Fachrichtung Physiktechnik erweitert und in "Physikalisch-Technische Lehranstalt, Schule für Ingenieure und Technische Assistenten der Fachrichtung Physik" umbenannt worden ist. Diese Einrichtung wurde Anfang

der sechziger Jahre von Lübeck nach Wedel verlegt und 1965 als Ingenieurschule staatlich anerkannt. Die Anerkennung wurde 1968 auch auf die Ausbildung von Ingenieuren der Informationstechnik ausgedehnt. 1970 folgte die staatliche Anerkennung als Fachhochschule und die Umbenennung in "Staatlich anerkannte Fachhochschule für Physikalische Technik und Informationstechnik, Wedel, Prof. Dr.rer.nat.habil. H. Harms". Träger der Fachhochschule ist seit Ende 1974 eine "Gemeinnützige Schulgesellschaft mbH.", deren Mitgesellschafter und Geschäftsführer die Herren Harms jun. und sen. sind. Sie ist als solche in das Handelsregister eingetragen und steuerlich anerkannt.

Der Fachhochschule ist eine Schule für Physikalisch-Technische und Mathematisch-Technische Assistenten angegliedert, die Ende 1975 rund 250 Schüler hatte, von diesem Antrag aber nicht betroffen ist.

2. An der Fachhochschule Wedel werden graduierte Ingenieure der Fachrichtung Physikalische Technik und Informationstechnik ausgebildet. Die in den Studienplänen vorgesehene Studierendauer beträgt sieben Semester. Der Unterrichtsbetrieb wird durch eine vorgeschriebene praktische Tätigkeit in Laboratorien der Industrie oder in Forschungseinrichtungen ergänzt, die in der veranstaltungsfreien Zeit zwischen dem zweiten und dritten sowie dem dritten und vierten Semester zu absolvieren ist. Der Studienplan der Fachhochschule Wedel sieht in den Semestern vor den Zwischenprüfungen Lehrveranstaltungen von 36 Semesterwochenstunden vor, während in den Semestern nach der Zwischenprüfung die Zahl der Veranstaltungen auf bis zu 20 (Physikalische Technik) bzw. 12 (Informationstechnik) zurückgeht.

Die durchschnittliche Verweilzeit an der Fachhochschule Wedel beläuft sich derzeit auf 8,05 Semester. Nach Angaben der Fachhochschulleitung ist dies auf die Möglichkeit einer Wiederholung von Semestern bei Nichtbestehen der Zwischenprüfungen,

die am Ende des ersten und des vierten Semesters abgehalten werden, zurückzuführen. Aufgrund der Zwischenprüfungen gehen rund 25% der Studienanfänger der Fachhochschule vor Beginn des fünften Semesters von der Fachhochschule ab.

Für die Fachhochschule Wedel gelten im übrigen die für die staatlichen Fachhochschulen erlassenen Regelungen für das Studium einschließlich der Regelungen für die fachpraktische Ausbildung. Die vorläufige Ordnung der staatlichen Ingenieurprüfung an der Fachhochschule Wedel entspricht den Prüfungsordnungen an den staatlichen Fachhochschulen. Der Prüfungsausschuß besteht aus dem Rektor und den Dozenten der Fachhochschule und tritt unter dem Vorsitz eines Vertreters des Kultusministeriums zusammen.

3. Seit Gründung der Fachhochschule ist die Studentenzahl zunächst bis zum Sommersemester 1972 auf 590 Studenten gestiegen, ging dann jedoch wieder etwas zurück. Im Jahre 1975 studierten an der Fachhochschule 452 Studenten, und zwar 249 Studenten im Studiengang Physikalische Technik und 203 Studenten im Studiengang Informationstechnik. Ein ähnlicher Rückgang der Studentenzahl war in den letzten Jahren auch bei den staatlichen Fachhochschulen in Schleswig-Holstein zu verzeichnen. Er ist nach Auffassung des Landes vor allem auf die gegenüber den früheren Ingenieurschulen veränderten Zugangsbedingungen für Fachhochschulen zurückzuführen.

Regelungen für die Auswahl der Studienbewerber im Falle von Zulassungsbeschränkungen bestehen für die Fachhochschule Wedel derzeit nicht, da bisher alle Bewerber aufgenommen werden konnten. Nach § 109 des Gesetzes über die Hochschulen im Lande Schleswig-Holstein besteht die Möglichkeit, die Fachhochschule in das zentrale Verfahren zur Vergabe der Studienplätze einzubeziehen.

4. Die Fachhochschule verfügte Ende 1975 über neun hauptberufliche Fachhochschullehrer sowie acht Assistenten. Zwei weitere Stellen für Fachhochschullehrer waren zu diesem Zeitpunkt unbesetzt. Für einzelne Gebiete, vor allem im Bereich der Volks- und Betriebswirtschaftslehre, werden Lehrbeauftragte eingesetzt. Der Lehrkörper führt neben der Ingenieurausbildung auch einen Teil der Assistentenausbildung durch.

Die Lehrverpflichtung der an der Fachhochschule Wedel tätigen Dozenten beträgt 28 Wochenstunden. Hiervon entfallen acht bis neun Doppelstunden auf Vorlesungen, der Rest auf die Betreuung von Praktika und die Ausführung von Seminaren. Für die Vorbereitung von Lehrveranstaltungen, etwa den Aufbau von Versuchen, werden in bestimmtem Umfang auch Studenten herangezogen.

Die Bezahlung der Dozenten der Fachhochschule entspricht im wesentlichen der Bezahlung an den staatlichen Fachhochschulen. Die Qualifikationsvoraussetzungen für die Einstellung der Mitglieder des Lehrkörpers entsprechen den an vergleichbaren staatlichen Einrichtungen.

5. Das Hauptgebäude der Fachhochschule, ein im Jahre 1955 für einen Industriebetrieb errichtetes Verwaltungsgebäude, wurde 1962 von der Fachhochschule übernommen und mit Hilfe eines inzwischen weitgehend getilgten Landesdarlehens für die Bedürfnisse der Fachhochschule erweitert und hergerichtet. Der Fachhochschule standen Ende 1972 rund 3.000 m<sup>2</sup> Hauptnutzfläche für den Lehrbetrieb und weitere 180 m<sup>2</sup> für die Verwaltung zur Verfügung. Auf dieser Fläche werden neben den Ingenieurstudenten auch die Physikalisch-Technischen und Mathematisch-Technischen Assistenten ausgebildet. Eine Besichtigung der Fachhochschule durch Mitglieder des Ausschusses für Hochschulgründungen des Wissenschaftsrates ergab, daß die vorhandene Fläche bis in den letzten Winkel genutzt

wird, wie sich schon aus der mit staatlichen Fachhochschulen kaum vergleichbaren Relation von Hauptnutzfläche zur Zahl der Studenten ergibt.

Nach Angaben des Landes wird längerfristig ein Ausbau der Fachhochschule insbesondere dann erforderlich werden, wenn die Zahl ihrer Studenten sich weiter erhöht. Hierbei ist in erster Linie an eine Erweiterung um rund 640 m<sup>2</sup> für zwei Hörsäle, einen Zeichensaal und Laborräume gedacht. Die Baukosten für ein solches Gebäude werden auf 2 Millionen DM geschätzt.

6. Die Aufwendungen für Geräteinvestitionen waren bisher vergleichsweise gering, da der Fachhochschule von der Industrie verschiedentlich Geräte kostenlos oder zumindest kostengünstig überlassen wurden. Ein wesentlicher Teil der für Unterrichtszwecke benötigten Apparate ist darüber hinaus von den Studenten selbst im Rahmen entsprechender Abschlußarbeiten konstruiert und gebaut worden.

Infolge steigender Studentenzahlen der Fachrichtung Informationstechnik, der verstärkten Ausbildung in der Prozeßrechentechnik und der damit verbundenen zusätzlichen Belastung der vorhandenen Rechenanlage sowie durch die Einführung von Programmierkursen für Studenten der Fachrichtung Physikalische Technik reicht die vorhandene Rechenkapazität nicht mehr aus. Die Fachhochschule sieht daher die Notwendigkeit, die Anlage zu erweitern. Dieser Bedarf wird vom Land grundsätzlich anerkannt.

7. Die Fachhochschule bemüht sich derzeit um einen Forschungsauftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie im Bereich der Informatik, betreibt im übrigen aber keine eigene Forschung.

8. Die Fachhochschule erhebt - unbeschadet der Möglichkeit, Gebührenfreiheit zu gewähren - Studiengebühren in Höhe von derzeit 600 DM pro Student und Semester. Durch diese Gebühreneinnahmen kann jedoch nur ein Teil der für das Haushaltsjahr 1975 auf rund 2 Millionen DM veranschlagten Ausgaben der Fachhochschule (davon 1,2 Mio DM Personalkosten, 0,6 Mio DM für sächliche Ausgaben und 0,2 Mio DM für Investitionen) gedeckt werden. Das Land gewährte deshalb entsprechend § 108 des schleswig-holsteinischen Hochschulgesetzes der Fachhochschule im Haushaltsjahr 1975 einen Zuschuß zu den laufenden Kosten in Höhe von 1 Million DM. Die restlichen Mittel wurden von der Fachhochschule selbst aufgebracht. Über eine Erhöhung des Zuschusses wird verhandelt. Die Möglichkeit, die Mittelzuwendung mit Auflagen von seiten des Kultusministeriums zu verbinden, ist rechtlich gegeben. Das Land hat im Wissenschaftsrat darauf hingewiesen, daß es - vorbehaltlich der Prüfung des Zuschußbedarfs im einzelnen und der Beschlußfassung über den Landeshaushalt - auch weiterhin bereit sei, Zuschüsse zu den laufenden Kosten zu gewähren.

## II.

Der Wissenschaftsrat nimmt zu dem Antrag des Landes Schleswig-Holstein auf Aufnahme der staatlich anerkannten Fachhochschule Wedel in das Hochschulverzeichnis des Hochschulbauförderungsgesetzes wie folgt Stellung:

1. Die Fachhochschule Wedel fügt sich unter regionalen wie unter fachlich-strukturellen Gesichtspunkten in das vom Wissenschaftsrat im November 1975 empfohlene Programm für den weiteren Ausbau der Hochschulen (Empfehlungen und Stellungnahmen 1975, Seite 187 ff.216) ein, das nach dem Beschluß des Planungsausschusses für den Hochschulbau vom 9. Februar 1976 inzwischen auch die Grundlage der gemeinsamen Ausbauplanung von Bund und Ländern geworden ist.

a) Der Wissenschaftsrat hatte in der genannten Empfehlung für den Ausbau der Hochschulen in Schleswig-Holstein ein Ausbauziel von 24.000 Studienplätzen vorgesehen. Dabei war bereits ein Volumen von 500 Studienplätzen über die für die Standorte Flensburg, Kiel und Lübeck vorgesehenen Ausbauziele hinaus berücksichtigt worden, das die Einbeziehung der Fachhochschule Wedel in das Hochschulverzeichnis im Rahmen des vorgeschlagenen Ausbauziels ermöglicht.

b) In Wedel werden Fachhochschulstudiengänge im technisch-naturwissenschaftlichem Bereich angeboten. Dies entspricht nicht nur den generellen Empfehlungen des Wissenschaftsrates zu den Schwerpunktsetzungen für den weiteren Ausbau der Hochschulen in der Bundesrepublik, sondern führt auch zu einer fachlich sinnvollen Abrundung des Ausbildungsangebots in Norddeutschland. Entsprechende Fachhochschulstudiengänge werden derzeit nur von der Fachhochschule Lübeck (Physikalische Technik, 121 Studenten im Wintersemester 1974/75) und der Fachhochschule Hamburg (Technische Informatik, 38 Studenten im Wintersemester 1974/75) durchgeführt. Planungen für einen Ausbau in diesen Fachrichtungen bestehen ferner für die Gesamthochschulbereiche Lüneburg, Oldenburg und Osnabrück (vgl. Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum fünften Rahmenplan, Band 4, Seite N 34, N 38 f. und N 43 f.). Ihre Realisierung wird aber in jedem Falle noch geraume Zeit beanspruchen.

Auch unter Berücksichtigung dieser Planungen ist nach Auffassung des Wissenschaftsrates jedenfalls nach der derzeit möglichen Einschätzung die Gefahr einer Überkapazität im Bereich der hier betroffenen Studiengänge nicht gegeben. Im übrigen muß der in Wedel vorhandene Bestand an Ausbildungsplätzen in die Abstimmung der Planung seitens der vier norddeutschen Küstenländer einbezogen werden. Soweit gegenwärtig noch nicht erkennbare Entwicklungen andere fachliche Akzentsetzungen im Zuge des weiteren Ausbaus der Hochschulen nahelegen, wird diesen Gesichtspunkten bei der Konkretisierung der weiteren Ausbauplanungen für die übrigen Standorte

in Norddeutschland Rechnung zu tragen sein.

c) Bei alledem ist zu berücksichtigen, daß es sich bei der Fachhochschule Wedel weder um eine neu zu gründende Hochschule handelt, noch daß eine wesentliche Erweiterung der Hochschule geplant ist. Die derzeit in Betracht gezogenen Investitionen stellen keine wirklichen Ausbaumaßnahmen, sondern in erster Linie eine Sicherung und Verbesserung der vorhandenen Ausbildungsplätze dar. Sie ermöglichen es, mit vergleichsweise geringen Kosten ein in seiner Qualität anerkanntes Ausbildungsangebot zu erhalten und in diesem Umfange auch die staatlichen Hochschulen zu entlasten. Dies sollte gerade in der gegenwärtigen Situation unter bildungs- wie finanzpolitischen Gesichtspunkten von wesentlicher Bedeutung sein.

2. Die Fachhochschule Wedel entspricht den Anforderungen, die an Bildungseinrichtungen dieser Art zu stellen sind.

a) Durch die bestehenden rechtlichen Regelungen ist sichergestellt, daß die Ausbildungsbedingungen und die Studieninhalte an der Fachhochschule Wedel qualitativ denjenigen an den vergleichbaren staatlichen Hochschulen entsprechen. Nach dem Eindruck der Mitglieder des Wissenschaftsrates, die die Fachhochschule besucht haben, ist das Niveau der Ausbildung bemerkenswert. Soweit bekannt, haben die Absolventen keine Schwierigkeiten, einen Arbeitsplatz zu finden. Dies dürfte nicht zuletzt darin seinen Grund haben, daß die Fachhochschule Wedel bemüht ist, eine zu enge Spezialisierung ihrer Absolventen in bestimmten Anwendungsbereichen zu vermeiden und für eine möglichst breite Grundlagenausbildung Sorge zu tragen.

Im übrigen ist hervorzuheben, daß die Studierenden an der Fachhochschule Wedel in besonders intensiver Weise in die Vorbereitung und Durchführung der Lehrveranstaltungen einbezogen sind. Dies kommt nicht nur den Studierenden selbst



zugute, sondern trägt auch zu einer besonders wirtschaftlichen Gestaltung der Lehre bei. Als ein Beispiel hierfür ist etwa die Tatsache zu nennen, daß ein erheblicher Teil der für Unterrichtszwecke herangezogenen Geräte von den Studierenden früherer Jahrgänge im Rahmen von Abschlußarbeiten selbst entworfen und gebaut worden ist und technisch wie didaktisch einen hohen Standard erreicht.

Ausdruck des Bemühens der Leitung der Fachhochschule Wedel um eine möglichst wirtschaftliche Gestaltung des Unterrichts ist auch die Tatsache, daß in Wedel derzeit auf jeden auszubildenden Studenten etwa  $6,5 \text{ m}^2$  Hauptnutzfläche entfallen. Die Vergleichszahl für die staatlichen Fachhochschulen lag 1974 bei  $10,7 \text{ m}^2$  Hauptnutzfläche (vgl. Empfehlungen zum fünften Rahmenplan, Band 1, Seite 38). Sie liegt damit in Wedel - selbst bei Berücksichtigung der um ein Semester längeren Studiendauer - deutlich niedriger als in den staatlichen Fachhochschulen. Ähnliches gilt für die Personalausstattung der Fachhochschule Wedel. Die Relation Studenten je Stelle für wissenschaftliches Personal beläuft sich - bei Einbeziehung der Assistenten - gegenwärtig auf 24 gegenüber 13,2 an staatlichen Fachhochschulen (vgl. Empfehlungen zum fünften Rahmenplan, Band 1, Seite 35).

b) Der äußerst intensive Einsatz der Räume, der Sachmittel und des Personals müßte allerdings dann zu Bedenken Anlaß geben, wenn er aufgrund von Bedingungen erreicht würde, die längerfristig ein Absinken des derzeit gegebenen Ausbildungsniveaus erwarten lassen müßten. Dies betrifft insbesondere die Frage der Lehrbelastung der Mitglieder des Lehrkörpers der Fachhochschule Wedel, die mit 28 Wochenstunden im Semester außergewöhnlich hoch angesetzt ist. Diese hohe Lehrbelastung wird jedoch zum Teil dadurch ausgeglichen, daß die jährliche Veranstaltungsdauer der Fachhochschule Wedel - einschließlich der Prüfungszeit -

30 Wochen gegenüber den an staatlichen Fachhochschulen in Schleswig-Holstein vorgeschriebenen 38 Wochen im Jahr beträgt. Das damit zur Verfügung stehende erhöhte Maß an veranstaltungsfreier Zeit erlaubt - auch nach Einschätzung der bei dem Besuch in Wedel durch Mitglieder des Wissenschaftsrates befragten Angehörigen des Lehrkörpers der Fachhochschule selbst - die für den Qualifikationserhalt notwendige Fortbildung und die Vorbereitung neuer Lehrveranstaltungen. Die Lehrbelastung erscheint insofern jedenfalls im Hinblick auf die erforderliche dauerhafte Sicherung der Qualität des Ausbildungsangebots nicht als unvertretbar.

c) Als eine Besonderheit gegenüber staatlichen Fachhochschulen ist ferner zu berücksichtigen, daß die Regeldauer der Ausbildung an der Fachhochschule Wedel sieben Semester beträgt. Allerdings ist auch hierbei die kürzere Semesterdauer in Wedel zu berücksichtigen, die dazu führt, daß im Rahmen eines Studiengangs an der Fachhochschule Wedel - einschließlich der Prüfungen - insgesamt 104 Veranstaltungswochen zu absolvieren sind. Die Zahl der im Rahmen eines sechssemestrigen Studiengangs an staatlichen Fachhochschulen zu absolvierenden Veranstaltungswochen beträgt demgegenüber 114 (wiederum einschließlich der Prüfungen). Die Zahl der während des Studiums im Durchschnitt der einzelnen Veranstaltungswochen von den Studenten zu absolvierenden Veranstaltungsstunden liegt in Wedel geringfügig über dem entsprechenden Durchschnitt für staatliche Fachhochschulen. Der Ausbildungsaufwand an der Fachhochschule Wedel insgesamt entspricht damit dem an entsprechenden staatlichen Fachhochschulen üblichen Aufwand und verteilt sich lediglich über einen längeren Zeitraum.

Der Wissenschaftsrat ist der Auffassung, daß diese zeitliche Strukturierung der Studiengänge an der Fachhochschule

Wedel als ein interessanter Modellfall für den Versuch gewertet werden muß, auch im Rahmen eines Fachhochschulstudienganges eine allzu enge Spezialisierung der Absolventen auf bestimmte Anwendungsbereiche zu vermeiden und stattdessen eine breitere Grundlagenausbildung mit dem Ziel vielseitiger Verwendungsmöglichkeiten zu vermitteln. Diesem Ziel dient nicht zuletzt die Anleitung zu selbständiger Arbeit in den veranstaltungsfreien Zeiten sowie in den Abschlußsemestern des Studiums mit ihrer geringeren Zahl obligatorischer Veranstaltungen. Die für die Fachhochschule kennzeichnende Gestaltung des Studiums führt dabei - trotz der längeren Studiendauer - zu keiner geringeren Ausbildungskapazität, als sie bei vergleichbaren Ressourcen an staatlichen Fachhochschulen gegeben ist. Dies belegen nicht zuletzt die bereits oben hervorgehobenen Relationen Hauptnutzfläche je Student und Studenten je Stelle für wissenschaftliches Personal. Der Wissenschaftsrat geht deshalb davon aus, daß die regelmäßige Studiendauer an der Fachhochschule Wedel, auch bei Würdigung der Zielsetzungen von § 10 des Hochschulrahmengesetzes, der Aufnahme in das Hochschulverzeichnis des Hochschulbauförderungsgesetzes nicht entgegensteht.

Im übrigen ist bei der Beurteilung der Ausbildungsdauer an der Fachhochschule Wedel zu berücksichtigen, daß die für das Studium vorgeschriebene praktische Tätigkeit in einem Laboratorium der Industrie oder einer Forschungseinrichtung zwischen dem zweiten und dem dritten bzw. zwischen dem dritten und dem vierten Semester zu absolvieren ist. Die Ausbildungsdauer in Wedel ist damit insgesamt kürzer als die Ausbildungszeit an denjenigen Fachhochschulen, die zusätzlich zu der regelmäßigen Studiendauer von sechs Semestern die Absolvierung von zwei Praxissemestern vorsehen.

3. Eine weitere Besonderheit der Fachhochschule Wedel liegt darin, daß für das Studium an ihr Studiengebühren erhoben werden. Diese belaufen sich derzeit auf DM 600,-- für das

Semester, mithin auf DM 100,-- monatlich. Die Erhebung der Studiengebühren trägt in einem nicht zu vernachlässigenden Umfange zur Finanzierung der Fachhochschule Wedel bei. Sie steht der Aufnahme der Fachhochschule in das Hochschulverzeichnis nicht grundsätzlich entgegen.

### III.

Ausgehend davon, daß die Qualität der Ausbildung an der Fachhochschule Wedel außer Frage steht, die Nutzung der vorhandenen Einrichtungen außergewöhnlich intensiv ist und ihre fachliche Ausrichtung eine wesentliche Ergänzung des regionalen Ausbildungsangebots darstellt, empfiehlt der Wissenschaftsrat die "Staalich anerkannte Fachhochschule für Physikalische Technik und Informationstechnik, Wedel, Prof. Dr. rer.nat.habil. H. Harms, Gemeinnützige Schulgesellschaft mbH." in die Anlage zum Hochschulbauförderungsgesetz (Hochschulverzeichnis) aufzunehmen. Der Wissenschaftsrat setzt hierbei voraus, daß die Einhaltung der für seine Empfehlung wesentlichen Gesichtspunkte im Rahmen der Vergabe von Investitionsmitteln nach Maßgabe der dafür geltenden rechtlichen Regelungen auf Dauer gesichert bleibt. Er stützt sich ferner insbesondere auf die Erklärung des Landes Schleswig-Holstein, daß es - vorbehaltlich der Prüfung des Zuschußbedarfs im einzelnen und der Beschlußfassung über den Landeshaushalt - weiterhin bereit sei, Zuschüsse zu den laufenden Kosten zu gewähren und in diesem Rahmen die Existenz der Fachhochschule in sozial tragbaren Studiengebühren auch finanziell auf Dauer zu sichern.

Zu den Investitionsvorhaben für die Fachhochschule Wedel wird der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zu den Rahmenplänen Stellung nehmen und dabei auch prüfen, inwieweit den Hinweisen in dieser Stellungnahme Rechnung getragen worden ist.