



**UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN**

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Frauenförderplan des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der Universität - Gesamthochschule Paderborn**

**Universität Paderborn**

**Paderborn, 2002**

**urn:nbn:de:hbz:466:1-23550**



# **Amtliche Mitteilungen**

Verkündungsblatt der Universität - Gesamthochschule Paderborn  
(AM. Uni. Pb.)

**Frauenförderplan  
des Fachbereichs  
Elektrotechnik und Informationstechnik  
der Universität – Gesamthochschule  
Paderborn  
Vom 10. Juli 2002**

6. Oktober 2002

Jahrgang 2002  
**Nr. 26**

# Frauenförderplan

## des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik

Vom 10. Juli 2002

### Allgemeine Situation

In den "harten" Ingenieurwissenschaften *Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau* und *Bauingenieurwesen* sind Frauen sowohl an den Hochschulen als auch in der privaten Wirtschaft stark unterrepräsentiert. In der Fachrichtung "Elektrotechnik und Informationstechnik" sind in der Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer) regelmäßig nur ca. fünf Prozent Frauen unter den Studienanfängern; dieser Anteil schrumpft infolge einer - im Vergleich zu den Männern - wesentlich höheren Abbrecherquote bis zum Diplom auf ca. drei Prozent. Entsprechend gering ist die Zahl der Frauen, die promoviert werden oder sich habilitieren und damit die Voraussetzungen für die Übernahme einer Professur erfüllen. Diesem geringen Interesse der Frauen an den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen stehen andererseits (zumindest zurzeit exzellente Berufsmöglichkeiten im privaten und öffentlichen Sektor gegenüber. Insbesondere die Ingenieurverbände (VDI/VDE) und die private Wirtschaft haben umfangreiche Programme initiiert, um Ingenieurinnen zu gewinnen. Diese Programme berücksichtigen in zunehmenden Maße auch die besondere persönliche Situation von Frauen und erleichtern beispielsweise ihren Wiedereinstieg in das Berufsleben nach einer Kindererziehungsphase.

Das geringe Interesse der Frauen an den Ingenieurwissenschaften hat vielfältige Gründe. Bereits in einer sehr frühen Phase (Elternhaus, Kindergarten, Grundschule) werden die Mädchen auf "typisch weibliche" Lebensentwürfe festgelegt, in denen die Technik eine nur unwesentliche oder auch negativ bewertete Rolle spielt. Hinzu kommt das in der Öffentlichkeit vorherrschende Bild vom Beruf des Ingenieurs als eine Art besserer Handwerker. Derartige Berufe sind für Frauen eher unattraktiv; die Erfahrung mit der Wahl der Studienrichtungen innerhalb des Studienganges *Elektrotechnik und Informationstechnik* zeigt denn auch eindeutig eine Bevorzugung Informations- und Kommunikationstechnik, während die als fertigungsnah angesehene Automatisierungstechnik eher gemieden wird.

Diese tiefsitzenden gesellschaftlichen Vorurteile sind aber - insbesondere von den Universitäten - kaum auszuräumen. so dass alle Versuche, den Anteil der Frauen in den Ingenieurwissenschaften zu erhöhen, einen durchgreifenden gesellschaftlichen Wandel bedingen; dieser ist zurzeit aber nicht in Sicht. Im Gegenteil: Die Ingenieurwissenschaften liegen in zunehmendem Maße in heftiger Konkurrenz mit anderen Fächern wie dem Lehramt, der Betriebswirtschaft und der Informatik, die den Frauen wesentlich attraktiver erscheinen. Dabei hat sich gerade in den letzten Jahren das Ingenieurberufsbild methodisch und auch inhaltlich durch ganzheitliche Betrachtungsweisen und soziale Verknüpfungselemente zu anderen Disziplinen wesentlich gewandelt.

## Aktuelle Situation im Fachbereich

Der niedrige Frauenanteil im Fachbereich findet sich in allen Bereichen, also sowohl bei den Studierenden wie auch beim wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Personal. Das verdeutlichen die im Folgenden zusammengestellten Tabellen. Zu beachten ist bei diesen, dass die Frauenanteile (ausgedrückt in Prozent) immer dann nur geringe Aussagekraft haben, wenn die Zahl der Frauen so gering ist, dass statistische Aussagen problematisch sind.

### Studierende

Die Zahl der *Studienanfängerinnen* im letzten Wintersemester war zwar in den einzelnen Studiengängen sehr klein, und die Frauenanteile sind deshalb kritisch zu bewerten, s. Tabelle 1.

Tabelle 1: Studienanfänger nach Fächern (WS 2000/01)

Studienfach	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
Elektrotechnik DII	4	32	36	11,1
Elektrotechnik DI	1	17	18	5,6
Elektrotechnik B.A.	0	2	2	0,0
Elektrotechnik M.A.	0	2	2	0,0
LA SII	0	0	0	-
Ing.-Informatik (ET) DII	3	13	16	18,8
Ing.-Informatik (ET) DI	0	3	3	0,0
ET Erg.-Studiengang	0	1	1	0,0
W-Ing. ET	4	22	26	15,4
Gesamt	12	92	104	11,5

Dennoch ist an den Zahlen für das WS 2000/01 das Folgende charakteristisch, wie die Zahlen von früheren Jahrgängen belegen, die beispielhaft für den Diplomstudiengang in Tabelle 2 zusammengestellt sind:

- Der Frauenanteil ist in den Bindestrich-Studiengängen (Ingenieurinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen) deutlich höher als in den vergleichbaren Diplomstudiengängen, die ausschließlich der Elektrotechnik gewidmet sind. Dadurch wird die Aussage bestätigt, dass der Frauenanteil in den "harten Ingenieurwissenschaften" besonders niedrig ist.
- Der Frauenanteil ist im Hauptstudium I des Diplomstudiengangs Elektrotechnik deutlich niedriger als im Hauptstudium II. Die Erklärung folgt aus dem Umstand, dass das kürzere Hauptstudium I besonders von Absolventen von Fachoberschulen bevorzugt wird, unter denen sich praktisch keine Frauen befinden.

Der Anteil der Fachoberschulabsolventen unter den Studienanfängern liegt bei 50 % (siehe z.B. Bericht über die 1999 durchgeführte Evaluation der Lehre). Die Tatsache, dass bei dieser Gruppe von Anfängern der Frauenanteil verschwindend klein ist, senkt den Frauenanteil nicht nur bei den Studienanfängern, sondern bei allen Statistiken, die die Studierenden des Fachbereichs betreffen.

Tabelle 2: Gesamtzahl der Studienanfänger

Jahrgang	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
WS 1997/98	14	98	112	12,5
WS 1998/99	6	120	126	4,8
WS 1999/00	15	114	129	11,6
WS 2000/01	13	98	111	11,7
Gesamt	48	522	570	8,4

Die Aufstellung der Gesamtzahl der Studienanfängerinnen und -anfänger in den letzten Jahren

(Tabelle 2) zeigt, dass der Frauenanteil bei der Gesamtheit aller im Fachbereich eingeschriebenen Studienanfänger in den letzten Jahren mit nur geringen Schwankungen bei über 11 % gelegen hat. Für den ungewöhnlich niedrigen Anteil von nur 4,8 % im Jahr 1998 konnte auch bei früher angestellten Überlegungen keine Erklärung gefunden werden.

Die geringe Anzahl von *Absolventinnen*, die Tabelle 3 getrennt nach Studiengängen für das letzte Studienjahr ausweist, macht eine Bewertung der einzelnen Frauenanteile unsinnig. Festzustellen ist aber, dass der Frauenanteil insgesamt mit 2,7 % deutlich niedriger liegt als bei den Studienanfängern (11,5 % gemäß Tabelle 1). Für dieses Phänomen kommen zwei Ursachen in Frage: Zum einen ist bekannt, dass der Frauenanteil zu der Zeit, als die hier erfassten Studierenden ihr Studium aufgenommen haben, deutlicher niedriger war als in den letzten Jahren, auf die sich die Anfängerzahlen beziehen. Zum anderen kann der niedrigere Frauenanteil bei den Abschlussprüfungen aber zusätzlich auch dadurch bedingt sein, dass prozentual mehr Frauen als Männer ihr Studium abbrechen.

Tabelle 3: Abschlüsse im Prüfungsjahr 2000

Studienfach	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
Elektrotechnik DII	1	40	41	2,4
Elektrotechnik DI	1	35	36	2,8
LA SII	0	5	5	0,0
Ing.-Informatik (ET) DII	0	0	0	0,0
Ing.-Informatik (ET) DI	0	7	7	-
ET Erg.-Studiengang	0	4	4	0,0
W-Ing. (nur Elektrotechnik)	1	17	18	5,6
Gesamt	3	108	111	2,7

Bei den Abschlüssen im DII-Studium in den letzten Jahren, siehe Tabelle 4, führt die geringe Anzahl von Absolventinnen zu erheblichen Schwankungen des Frauenanteils, der über den betrachteten Zeitraum gemittelt bei 5,3 % liegt.

Tabelle 4: Abschlüsse integrierter Studiengang Elektrotechnik DII

Semester	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
Prüfungsjahr 1994	1	61	62	1,6
Prüfungsjahr 1995	12	202	214	5,6
Prüfungsjahr 1996	4	55	59	6,8
Prüfungsjahr 1997	4	65	69	5,8
Prüfungsjahr 1998	5	57	62	8,1
Prüfungsjahr 1999	1	24	25	4,0
Prüfungsjahr 2000	1	40	41	2,4
Gesamt	28	504	532	5,3

Durch die *Gesamtzahl aller Studierenden* des Fachbereichs, die in Tabelle 5 getrennt nach Fächern aufgeführt sind, werden einerseits Anfänger und Anfängerinnen erfasst, andererseits aber auch Jahrgänge, die unmittelbar vor dem Abschluss stehen. Die hier angegebenen Frauenanteile liegen deshalb erwartungsgemäß zwischen denen der Studienanfänger/innen und der Absolventen/innen.

In einigen Fächern basieren die Frauenanteile auf nennenswerten Studierendenzahlen und haben entsprechend hohe Aussagekraft. Das gilt insbesondere für den über aller Studierenden gebildeten Mittelwert von 6,6 %.

Tabelle 5: Studierende im WS 2000/01

Studienfach	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
Elektrotechnik DII	15	265	280	5,4
Elektrotechnik DI	8	157	165	4,8
Elektrotechnik B.A.	0	3	3	0,0
Elektrotechnik M.A.	0	2	2	0,0
LA SII	0	19	19	0,0
Berufsbildungsingenieur	0	12		
Ing.-Informatik (ET) DII	4	83	87	4,6
Ing.-Informatik (ET) DI	0	54	54	0,0
ET Erg.-Studiengang	1	9	10	10,0
W-Ing. (inkl. Maschinentechnik)	49	497	546	9,0
Gesamt	77	1101	1166	6,6

Tabelle 6 gibt die Zahl der Studierenden des DII-Diplomstudiums in den letzten Studienjahren wieder. Bei fallenden Studierendenzahlen steigt der Frauenanteil zunächst geringfügig an, um dann wieder etwas abzusinken. Auch hier ist die Problematik der kleinen Zahlen zu beachten.

Tabelle 6: Studierende im integrierten Studiengang DII

Semester	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
Studienjahr 1993	41	770	811	5,1
Studienjahr 1994	36	671	707	5,1
Studienjahr 1995	40	577	617	6,5
Studienjahr 1996	34	502	536	6,3
Studienjahr 1997	30	435	465	6,5
Studienjahr 1998	23	376	399	5,8
Studienjahr 1999	19	326	345	5,5
Studienjahr 2000	15	265	280	5,4

Es sei angemerkt, dass der Frauenanteil an der Gesamtzahl aller Studierenden (einschließlich W-Ing. Maschinentechnik) in dem betrachteten Zeitraum von ca. 5 % auf über 6 % angewachsen ist.

### Weiterqualifikation des wissenschaftlichen Personals

**Graduiertenstipendien** spielen im Fachbereich eine untergeordnete Rolle, wie Tabelle 7 verdeutlicht. Das ist seit jeher so gewesen und dadurch begründet, dass die Vorbereitung auf die Promotion im allgemeinen im Rahmen einer Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. als wissenschaftlicher Mitarbeiter erfolgt, siehe Kommentare zu den Tabellen 11 und 13.

Tabelle 7: Graduiertenstipendien (Stand 11.2000)

	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
	1	5	6	16,7

Auch bei den **Promotionen** sind aufgrund der niedrigen Zahlen starke Schwankungen des Frauenanteils zu beobachten, siehe Tabelle 8. Bemerkenswert ist jedoch, dass der Frauenanteil mit einem Mittelwert von 8,3 % deutlich höher ist als bei den Studienabschlüssen der letzten Jahre (5,3 %). Das ist ein Indiz zum einen dafür, dass Frauen überdurchschnittlich gute Studienabschlüsse erzielen, was insofern nicht verwunderlich ist, da ein ingenieurwissenschaftliches Studium nur von wirklich interessierten Frauen gewählt wird. Zum anderen zeigt der hohe Frauenanteil, dass Frauen im Fachbereich als wissenschaftliche Mitarbeiterinnen geschätzt sind und bei einer angestrebten Weiterqualifikation nicht benachteiligt werden.

Tabelle 8: Promotionen

Zeitraum	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
1997	1	16	17	5,9
1998	1	17	18	5,6
1999	0	4	4	0,0
2000	2	7	9	22,2
Gesamt	4	44	48	8,3

In den Ingenieurwissenschaften führt der Weg zu einer Professur in der Regel über eine Forschungstätigkeit in der Industrie; die Habilitation spielt hingegen nur eine untergeordnete Rolle. Das ist die Erklärung dafür, dass im Fachbereich bis Ende 2000 überhaupt nur zwei **Habilitationen** stattgefunden haben, an denen allerdings keine Frau beteiligt war, siehe Tabelle 9. Anzumerken ist jedoch, dass eine promovierte Mitarbeiterin des Fachbereichs 1991 einen Ruf auf eine Professur an der Universität Hamburg erhalten und angenommen hat.

Tabelle 9: Habilitationen

Zeitraum	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
bis 1997	0	2	2	0,0
1997 - 2000	-	-	-	-
Januar 01	0	2	2	0,0
Gesamt	0	4	4	0,0

### Personal

Die niedrigen Frauenanteile, die oben bei den Studierenden festgestellt wurden, finden sich naturgemäß auch auf allen Ebenen des wissenschaftlichen Personals wieder, das ja weitgehend von ehemaligen Studierenden gebildet wird. Hier ergeben sich aber für die wenigen Frauen im Fachbereich unangenehme Konsequenzen: Die erwünschte und teilweise vorgeschriebene Mitwirkung von Frauen in der Gremien- und Öffentlichkeitsarbeit führt zu erheblichen, teilweise unzumutbaren Mehrbelastungen und im Falle der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen, die auch schon bei Berufungsverfahren von auswärtigen Fachbereichen unserer Universität mitgewirkt haben, zu einer starken Beeinträchtigung der Weiterqualifikation.

Im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik sind alle **Professuren** mit Männern besetzt, siehe Tabelle 10. Die Situation ist damit die gleiche wie an den meisten elektrotechnischen Fakultäten der deutschen Universitäten. So sind beispielsweise an den elektrotechnischen Fachbereichen der nordrhein-westfälischen Universitäten zurzeit insgesamt nur drei Professorinnen tätig. Diese Situation ist darauf zurückzuführen, dass der Frauenanteil bei den Studierenden der Elektrotechnik zu der Zeit, als die jetzt tätigen Professorinnen und Professoren studierten, noch geringer war als heute.

Eine kurzfristige Änderung ist hier auch nicht zu erwarten, da sich ein zunehmender Frauenanteil bei den Studienanfängerinnen und -anfängern, bei den Absolventinnen und Absolventen sowie bei den Promovierten erst mit einer deutlichen Verzögerung auswirken kann.

Tabelle 10: Professuren (Stand 01.10.2000)

Stellen	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
C4	0	7	7	0,0
C3a	0	5	5	0,0
C3b/C2b	0	6	6	0,0
Gesamt	0	18	18	0,0

Die sechs unbefristeten Stellen des Fachbereichs für *wissenschaftliche Beamte* sind ausschließlich mit Männern besetzt, siehe Tabelle 11.

Tabelle 11: Wissenschaftliche Beamte (Stand 01.10.2000)

Stellen	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
A 16 Ltd. Direktor/in	-	-	-	-
A 15 Direktor/in	0	1	1	0,0
A 14 Oberrätin/Oberrat	0	4	4	0,0
A 13 Rätin/Rat	0	1	1	0,0
BAT Ia/Ia Wiss.Ang. (befristet)	3	27	30	10,0
BAT Ib Wiss.Ang.	-	-	-	-
BAT Ib/Ia Wiss.Ang.	-	-	-	-
Oberingenieur	0	4	4	0,0
C1	0	1	1	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>3</b>	<b>38</b>	<b>41</b>	<b>7,3</b>
davon Teilzeit	0	2		

Auf den befristeten BAT-Ia/Ib-Stellen sind drei Frauen beschäftigt, das entspricht 10 % dieser Stellen. Stellen dieses Typs werden in der Regel nur zur Vorbereitung auf eine Promotion angenommen und sind im Zusammenhang mit den Drittmittelstellen für wissenschaftliche Angestellte zu sehen (siehe Kommentar zu Tabelle 13). Zwei der 27 wissenschaftlichen Mitarbeiter haben Teilzeitstellen.

Auch bei den *nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen* und Mitarbeitern auf Haushaltsstellen zeigt sich die charakteristische Situation der Ingenieurwissenschaften, siehe Tabelle 12: Die fachspezifischen Stellen - 15 Stellen des gehobenen Dienstes für Laboringenieur/innen (BAT IIA -Vb) sowie 5 Handwerkerstellen (MTL) - sind ausschließlich mit Männern besetzt. Mit Frauen sind zwei volle Stellen im Dekanat und 11 Halbtagsstellen für Schreibkräfte sowie eine Stelle für eine technische Zeichnerin besetzt.

Tabelle 12: Nichtwissenschaftl. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter (Stand 01.10.2000)

Stellen	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
Gehobener Dienst (BATIIa-Vb)	0	15	15	0,0
Mittl.Dienst (bis BAT Vb/VII)	12	8	20	60,0
BAT VIII - X	1	0	1	100,0
MTL 9-4	0	5	5	0,0
MTL 3a - 1	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>13</b>	<b>28</b>	<b>41</b>	<b>31,7</b>
davon Teilzeit	11	0		

Aus der Tabelle nicht ersichtlich ist, dass mehrere Frauen zwei Halbtagsstellen ausfüllen und somit de facto vollbeschäftigt sind.

Mit einer Ausnahme handelt es sich bei *Drittmittelbeschäftigten*, siehe Tabelle 13, um wissenschaftliche Angestellte, die nach dem Studienabschluss an der Universität geblieben sind, um zu promovieren. Wie oben vermerkt, sind diese Stellen im Zusammenhang mit den befristeten Stelle für Beamte zu sehen, und mehr noch als dort zeigt sich auch hier ein ungewöhnlich hoher Frauenanteil von 14,3 %.

Tabelle 13: Drittmittelbeschäftigte (Stand 01.10.2000)

Stellen	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
WiMi	3	18	21	14,3
NiWi	0	1	1	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>13,6</b>



Fasst man die auf befristeten Stellen beschäftigten Wissenschaftler/innen zusammen, so ergibt sich bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die sich auf eine Promotion vorbereiten, ein Frauenanteil von 11,8 %, der deutlich über dem Frauenanteil bei den Studienabschlüssen liegt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass sich der Anteil der Frauen an den Promotionen (8,3 % in den letzten Jahren) in nächster Zeit noch erhöhen wird.

Tabelle 14: *Externe Lehrbeauftragte*. Im letzten Studienjahr waren im Fachbereich keine externen weiblichen Lehrbeauftragten tätig; in den Jahren davor waren zwei Frauen im Modellversuch "Praxiskontakte" (siehe Abschnitt "Bisherige Maßnahmen") beschäftigt.

Tabelle 14: Externe Lehrbeauftragte

Stellen	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
Anzahl 1998/99	2	7	9	22,2
1999/00	0	6	6	0,0
SWS 1998/99	90	83	173	52,0
1999/00	0	135	135	0,0

Eine Übersicht über *studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte* gibt Tabelle 15. Zu den wissenschaftlichen Hilfskräften ist anzumerken, dass es sich hier in der Regel um nur kurzfristige Tätigkeiten (ein bis zwei Monate) handelt, in denen Stellensuche und Bewerbung stattfinden. Bei den studentischen Hilfskräften entspricht der Frauenanteil etwa dem an den Studierenden im integrierten Diplomstudiengang.

Tabelle 15: Stud. und wiss. Hilfskräfte (Stand 10.2000)

Stellen	Weiblich	Männlich	Insgesamt	Frauenanteil in %
SHK	3	41	82	3,7
WHK	0	1	5	0,0
Gesamt	3	42	87	3,4

## Bisherige Maßnahmen

Schon im Jahre 1989 haben die ingenieurwissenschaftlichen Fachbereiche der Universität Paderborn sich darüber Gedanken gemacht, warum die Ingenieurwissenschaften so wenig attraktiv für Frauen sind, was wiederum unverständlich ist, da die Studieninhalte genau wie die der Mathematik durch ihren überwiegend theoretischen Anteil den Interessen und Neigungen der Frauen besonders entgegenkommen müssten.

Um hier erste Ideen entwickeln zu können, haben der Fachbereich Maschinentechnik I und der Fachbereich Elektrotechnik 1990 eine *internationale Tagung* zum Thema "Frauen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Berufen - Chancen und Hemmnisse" abgehalten. Diese Tagung war der Auftakt zu zwei von der Bund-Länder-Kommission mit ca. 3 Mio. DM geförderten Modellversuchen unter der Federführung des Fachbereichs Elektrotechnik.

Der *erste Modellversuch*, im Zeitraum von 1991-1994 durchgeführt, befasste sich mit der **Förderung von Studentinnen im Grundstudium**. Ziel war die Entwicklung und Bewertung konkreter Angebote, die geeignet sind, die Studienmöglichkeiten von Frauen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen zu verbessern. Ansatzpunkt war die Frage, welche Erfahrungsdefizite im technischen Umfeld bei Studienanfängerinnen in diesen Fächern vorliegen und wo sie sich im Studienverlauf negativ auswirken. Geplant war, den Studentinnen im Verlauf des Grundstudiums oder möglicherweise vor dem Studium die Möglichkeit zu geben, sich mit den in Praktika und Grundveranstaltungen relevanten technischen Geräten und Verfahren vertraut zu machen. Konkret wurden Curricula für entsprechende Kursangebote entwickelt und dabei

verschiedene denkbare Organisationsformen, fachspezifisch oder interdisziplinär, nach Geschlechtern getrennt oder koedukativ, studienbegleitend oder als Blockpraktikum erprobt. Im Anschluss an die Untersuchung eines elektrotechnischen Fachpraktikums und die Entwicklung eines Maschinenbauvorkurses wurde der Vergleich mit physikalischen Praktika und die Auswahl weiterer fachlicher Schwerpunkte wie beispielsweise Chemie vorgesehen. Für die Einrichtung und Nutzung eines Projektlabors für die Studentinnen wurde ein Konzept erarbeitet und realisiert.

Ein besonderer Schwerpunkt war auch die Erforschung der Gründe für Studienabbrüche von Studentinnen. Neben fehlender universitärer Betreuung ist häufig die Geringschätzung der Eignung von Frauen für diese Studiengänge im privaten Umfeld ausschlaggebend. Alle Maßnahmen, wie z.B. die monoedukativen Kursangebote und Tutorien sind in das Curriculum eingeflossen. Besonders hervorzuheben ist die Infowoche für Studienanfängerinnen, die seit Herbst 2000 auch für Studienanfänger angeboten wird, da die Akzeptanz dieses Angebots ausgesprochen hoch ist. Das noch bis in das Jahr 2000 geöffnete Projektlabor für Studentinnen wurde bei immer geringer werdendem Interesse der Studentinnen eingestellt. Ohne eine begleitende Frauenforschungsstelle ist eine so personalintensive Einrichtung nicht attraktiv zu führen. Die nun massiv einsetzenden Personalstellenkürzungen, aber auch die trotz des großen überregionalen Interesses an den Frauenförderaktivitäten des Fachbereichs Elektrotechnik immer weiter zurückgehende Zahl der Studentinnen haben es bis zum heutigen Tag unmöglich gemacht, die schon geplante Forschungsstelle einzurichten. Geblieben ist allerdings die dem Projektlabor übertragene Aufgabe, Schülerinnen das Elektrotechnikstudium in Form von Vorträgen und Schnupperkursen zu erläutern. Zu diesem Zweck wurde eigens ein Team von Professoren, Mitarbeitern, Mitarbeiterinnen und Studierenden gebildet.

Der *zweite Modellversuch* von 1995 - 2000 durchgeführt, befasste sich mit den *Praxiskontakten von Studentinnen*. Ziel war eine Verbesserung der beruflichen Integration und damit zugleich eine Festigung der Studienmotivation von Frauen in technischen Studiengängen. Den Kern bildete dabei die Entwicklung und Erprobung eines Konzeptes zur Durchführung der berufspraktischen Studienanteile für Studentinnen in Kooperation von Hochschule und Wirtschaft. Wesentlicher Ansatzpunkt waren ein Praktikumprogramm und ein darauf abgestimmter Veranstaltungszyklus der Hochschulen. Dabei wurden nicht nur unterschiedliche Organisationsformen, sondern auch neue inhaltliche Ausrichtungen unter Einbeziehung neuer Medien, sozial verträglicher Technikgestaltung und stärkerer Interdisziplinarität berücksichtigt. Die Steigerung der Studienmotivation durch eine Konkretisierung der Beschäftigungsperspektive verbunden mit der organisatorischen Unterstützung der Studentinnen im Hinblick auf eine effektive Koordination der unterschiedlichen Studienanteile zielte zugleich auf eine Verkürzung der Studienzeit ab. Die gemeinsame Durchführung an je einer Hochschule in einem alten und einem neuen Bundesland, der Universität Paderborn und der Technischen Universität Ilmenau, bot die Chance, unterschiedliche bereits bestehende Ansätze unter Berücksichtigung heterogener Rahmenbedingungen gemeinsam weiter zu entwickeln und stellte so eine ideale Voraussetzung für die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Hochschulen dar. Beide Modellversuche fanden an anderen Universitäten und Fachhochschulen große Beachtung.

*Zurzeit* engagiert sich der Fachbereich – diesmal ohne externe Mittel - personell und finanziell an der Initiative *Frauen gestalten die Informationsgesellschaft*, in der gemeinsam mit der Informatik und der Wirtschaftsinformatik über die Chancen der Frauen in der Informationsgesellschaft informiert wird. In diesem Kontext hat der Fachbereich sich schon zweimal an der Messe "Professionelle" beteiligt und ehemalige Absolventinnen zum Vortrag eingeladen, die jetzt ihre Frau im Berufsleben stehen. Ferner beteiligt sich der Fachbereich an der

HNF-Messe "Zukunft und Beruf" mit eigenen Aktivitäten für interessierte Frauen und Mädchen. Adressaten sind Schülerinnen ab der 10 Klasse, Studentinnen und Absolventinnen.

*Frauenförderung im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik* hat somit eine *lange Tradition* und erlaubt daher, sich bei der Aufstellung eines Frauenförderplans auf die wirklich sinnvollen Maßnahmen zu beschränken und die sonst gerne gebauten Luftschlösser als schon negativ bewertet auszuklammern. Die Erfahrungen der letzten 10 Jahre zeigen aber auch, dass trotz aller Euphorie mit einer Steigerung der Studentinnenzahl kaum zu rechnen ist.

## **Laufende und geplante Maßnahmen**

Der Maßnahmenkatalog beinhaltet zum Teil Angebote, die schon seit Jahren zum Standard des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik gehören. Nur so ist zu erklären, dass die Abbrecherinnenquote gerade in Paderborn so niedrig ist und der Studentinnenanteil trotz sinkender Studierendenzahl steigt.

- Für die Aufnahme ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge durch junge Frauen muss bereits in der 10. oder 11. Klasse der höheren *Schulen* gezielt geworben werden, was nur durch eine enge Kooperation mit den Schulleitern und insbesondere den Fachlehrern für Mathematik und Physik möglich ist. Eine entsprechende Strategie wird zurzeit im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik erarbeitet. Erstes Ergebnis ist die vor kurzem erfolgte Gründung eines Clubs für Schülerinnen und Schüler. Langfristig lässt sich die Zahl der Anfängerinnen in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen aber nur dann erhöhen, wenn dem Unterricht in der Mathematik und den Naturwissenschaften wieder das einem Industrieland wie der Bundesrepublik adäquate Gewicht verliehen wird.
- Die *Ingenieurverbände* (VDI/VDE/GI etc.) bemühen sich seit Jahren um eine Steigerung des Frauenanteils an den Studierenden der Studiengänge des Ingenieurwesens, bislang freilich mit geringem Erfolg. Hier soll versucht werden, gemeinsam mit den Ortsgruppen dieser Verbände, insbesondere an den Schulen der Region, entsprechende Werbeveranstaltungen durchzuführen.
- Die *elektrotechnische Industrie* der Bundesrepublik, vertreten u.a. durch den Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie (ZVEI), ist an einer Ausweitung des Frauenanteils in den ingenieurwissenschaftlichen Bereichen äußerst interessiert, da nur hier noch ein Potenzial für weitere Führungskräfte gesehen wird und auch ein zunehmender Druck der öffentlichen Hand bei der Erteilung von Aufträgen spürbar ist. Geeignete Maßnahmen zur Weckung des Interesses von Mädchen und jungen Frauen könnten in Betriebsführungen und Ferienpraktika speziell für Frauen bestehen. Auch die Durchführung der für die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge obligatorischen Grund- und Fachpraktika könnten in Zusammenarbeit mit der Industrie - bei Wahrung der Qualität der Ausbildung - den Bedürfnissen junger Frauen besser angepasst werden. Hier sollen insbesondere die langjährigen industriellen Kooperationspartner der einzelnen Fachgebiete des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik angesprochen werden.
- Seit Gründung des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik im Jahr 1972 wurden von Professoren des Fachbereichs regelmäßig Vorträge zum Studium der Elektrotechnik im Rahmen der *berufskundlichen Vortragsreihen der Arbeitsämter* Ahlen, Hamm, Meschede, Minden, Paderborn und Unna durchgeführt, die sich selbstverständlich auch an junge Frauen richteten. Die Erfahrung zeigt allerdings auch hier ein denkbar

geringes Interesse von Frauen an elektrotechnischen oder auch maschinentechnischen Studiengängen. Es soll versucht werden, die Arbeitsämter der Region zu bewegen, derartige Veranstaltungen speziell auch für Frauen anzubieten, um möglicherweise vorhandene Hemmschwellen zu überwinden.

- *Workshop zum Erfahrungsaustausch mit Anderen.* Dazu werden – wie in den vergangenen Jahren - Vertreterinnen anderer Hochschulen, der Schulen und Vertreterinnen des Ministeriums eingeladen, um über ihre Erfahrungen mit Frauenfördermaßnahmen zu berichten. Die Organisation des Workshops liegt in der Hand des Fachgebiets Elektrische Energieversorgung (Prof. Voss).
- *Monoedukative Tutorien, Praktika und Übungen.* In den letzten 10 Jahren hat sich gezeigt, dass monoedukative Veranstaltungen zumindest von einem Teil der Studentinnen des Fachbereichs gerne angenommen werden und Lernziele durch den individuellen Zugang der Studentinnen besser erreicht werden. So wird den Studentinnen auch in Zukunft angeboten, bei den Praktika reine Frauengruppen zu bilden (wovon in der Vergangenheit aber praktisch kein Gebrauch gemacht wurde).
- *Erfolgreiche Frauen aus der Industrie* (Beispielfrauen) können verdeutlichen, dass der Ingenieurberuf auch für Frauen durchaus attraktiv ist. Die vom Fachbereich jährlich angebotene Infowoche mit Praxiskontakten in heimischen Industrieunternehmen wurde speziell für Studienanfängerinnen um Vorträge von Ingenieurinnen aus der Industrie erweitert. Des Weiteren wird sich der Fachbereich bemühen, weibliche Lehrbeauftragte aus der Industrie zu gewinnen.
- *Gastwissenschaftlerinnen* - also Beispielfrauen aus dem Hochschulbereich - können ebenfalls die Attraktivität des Ingenieurberufs für Frauen verdeutlichen. In Anbetracht des verschwindend kleinen Anzahl von Wissenschaftlerinnen an den ingenieurwissenschaftlichen Fachbereichen der deutschen Universitäten wird sich der Fachbereich bei der Suche nach geeigneten Frauen zweckmäßigerweise auf das Ausland konzentrieren, was auch der internationalen Ausrichtung des Fachbereichs und seiner Studiengänge zugute kommen wird.
- *Begleitung bei der Durchführung der Industriepraktika und Unterstützung bei der Stellenwahl.* Dieser von Professoren angebotene Service ist auf Grund der Aktivitäten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik nicht mehr so stark nachgefragt, da die Industrieunternehmen jetzt die Voraussetzungen für die Einstellung von Frauen geschaffen haben und sehr gerne Frauen einstellen. Trotzdem soll er bei Bedarf weiter fortgeführt werden.
- *Großzügige Arbeitszeitwahl* für Mitarbeiterinnen (Teilzeit und Gleitzeit), aber auch *großzügige Öffnung der Laboratorien* im Rahmen von Studien- und Diplomarbeiten für Studentinnen, die durch die Familienplanung ungewöhnliche Ausbildungszeiten benötigen.
- *Schnuppersemester für Studentinnen.* Um Studentinnen den Zugang zu einem Ingenieurstudium zu erleichtern, wird mit Unterstützung des gemeinnützigen *Vereins zur Förderung von Innovation und Technologietransfer* (FIT) ein Schnuppersemester eingeführt. Dabei trägt der FIT-Verein die Immatrikulationsgebühren für ein Semester für interessierte Studienanfängerinnen. Dies soll die erste Hürde für dieses Studium nehmen. Dem Fachbereich ist allerdings bewusst, dass so - zumindest rein rechnerisch - die

Abbrecherinnenquote steigen wird. Trotzdem wird erwartet, durch diese Maßnahme einigen zusätzlichen Frauen das Studium der Elektrotechnik oder der Informationstechnik näher zu bringen.

- *Internationale Ausschreibung freierwerdender Professuren.* Durch diese Maßnahme soll versucht werden, nicht nur dem zu erwartenden generellen Mangel an qualifizierten Bewerbungen zu begegnen, sondern insbesondere mehr Bewerbungen von Frauen zu erhalten. Anlass zu dieser Hoffnung gibt der Umstand, dass der Frauenanteil in den Ingenieurwissenschaften in manchen Ländern deutlich höher ist als in Deutschland.

## **Zielvorgaben:**

### Studierende:

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik hat im Vergleich der elektrotechnischen Fachbereiche in Deutschland bei den *Studienanfängern* mit 11,5 % einen bemerkenswert hohen Frauenanteil. Er setzt sich das Ziel, diesen Anteil mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen auch weiterhin zu erhalten.

Da der betrachtete Zeitraum von drei Jahren deutlich kleiner ist als die Studienzeiten können sich Veränderungen bei den Studienanfängern grundsätzlich nicht auf die Verhältnisse bei den *Absolventen* auswirken, und der Einfluss auf die Gesamtzahlen aller Studierenden kann nur geringfügig sein.

### Professuren:

In der Zeit von 2001 - 2004 werden im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik acht Professuren frei, von denen allerdings zwei in Mitarbeiterstellen umgewandelt werden sollen und eine inzwischen eingezogen wurde. Geht man vom derzeitigen Stand der Planung aus, dann sind folglich im genannten Zeitraum fünf Professuren zu besetzen, das sind 28 % der dann noch vorhandenen 18 Professuren. Die Erwartung, dass dieser theoretisch erzielbare Frauenanteil durch Besetzung aller freien Professuren mit Frauen erzielt werden kann, wäre absolut unrealistisch. Zu berücksichtigen ist hingegen, dass der Fachbereich – auch mit Hilfe der oben genannten Maßnahmen - keinen unmittelbaren Einfluss darauf nehmen kann, wie viele Frauen sich um zur Wiederbesetzung freigegebene Professuren bewerben. Ziel ist es, zwei der fünf Professuren bevorzugt mit entsprechend qualifizierten Frauen zu besetzen.

### Wissenschaftliche Beamte (unbefristete Stellen):

Zurzeit ist im Fachbereich lediglich eine Stelle für wissenschaftliche Beamte unbesetzt, und es ist nicht damit zu rechnen, dass in den nächsten drei Jahren weitere Stellen für wissenschaftliche Beamte frei werden. Ziel ist es, die vakante Stelle zu gegebener Zeit bevorzugt mit einer entsprechend qualifizierten Frau zu besetzen.

### Wissenschaftliche Angestellte (befristete Stellen):

Wie im Zusammenhang mit Tabelle 13 festgestellt wurde, liegt der Frauenanteil bei denjenigen, die eine Promotion anstreben, bei 11,8 % und somit fast beim Doppelten der Prozentsätze, die bei den Abschlüssen und Studierenden der letzten Jahre festgestellt wurden (Tabellen 3 bis 6). Unter diesem Gesichtspunkt ist es Ziel des Fachbereichs, den Frauenanteil auf dem augenblicklichen Stand zu halten.

### Nichtwissenschaftliche Angestellte:

Im gehobenen Dienst sind zurzeit durchweg jüngere Laboringenieure beschäftigt, so dass im betrachteten Zeitraum aus Altersgründen überhaupt nur eine Stelle frei wird. Da dieses im Fachgebiet Leistungselektronik und elektrische Antriebstechnik geschieht, in dem besonders wenige Frauen tätig sind, kann kaum mit der Möglichkeit gerechnet werden, den Frauenanteil bei den nichtwissenschaftlichen Angestellten des höheren Dienstes zu beeinflussen.

Eine entsprechende Situation liegt bei den im mittleren Dienst beschäftigten Männern vor, die ebenfalls

im technischen Bereich tätig sind. Veränderungen des Frauenanteil im mittleren Dienst sind aber auch auf Seiten der Frauen nicht zu erwarten, da es kaum Bewerber um Schreibkraft- und Sekretariatsstellen geben dürfte, sofern solche Stellen frei werden sollten.

## Unterschriften

Verabschiedet vom Fachbereichsrat am 29. April 2002

A. Schulte-Thomas

Gleichstellungsbeauftragte

J. Haule

Dekan des FB 14

Hrsg: Rektorat der Universität-Gesamthochschule Paderborn  
Warburger Straße 100 · 33098 Paderborn