



Evaluation von Lehre und Studium im Fachbereich Automatisierungstechnik an der Fachhochschule Nordostniedersachsen

Evaluationsbericht

Schriftenreihe „Lehre an Hochschulen“ 38/2003
Hannover 2003

Impressum

Herausgeber: Zentrale Evaluations- und
Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA)
Wilhelm-Busch-Straße 22
30167 Hannover

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Rainer Künzel

Geschäftsführung: Hermann Reuke

Redaktion: Jürgen Harnisch

Druck: unidruck
Windthorststraße 3 - 4
30167 Hannover

© Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA)

ISBN 3-934030-29-7

Preis: 3 €

Evaluation von Lehre und Studium im Fachbereich Automatisierungstechnik an der Fachhochschule Nordostniedersachsen

Evaluationsbericht

Gutachtergruppe

Prof. Walter Schaufelberger
Institut für Automatik,
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Prof. Dr.-Ing. Bernd Büchau
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik,
Fachhochschule Stralsund

Dipl.-Ing. Michael Knust
Siemens AG,
Zweigniederlassung Hannover

Dipl.-Ing. Hans-Henning Barkhausen
Rockwell Automation,
Zweigniederlassung der Rockwell International GmbH

Koordination

Jürgen Harnisch
Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover

Hannover, Dezember 2003

Inhalt

Vorwort	5
1 Das Evaluationsverfahren	7
2 Lehre und Studium im Fachbereich Automatisierungstechnik an der Fachhochschule Nordostniedersachsen	9
2.1 Allgemeines	9
2.2 Beurteilung des Evaluationsprozesses	9
2.2.1 Beurteilung des Selbstreports	9
2.2.2 Beurteilung des Evaluationsablaufes vor Ort	10
2.3 Aufbau und Profil des Fachs	10
2.4 Lehre und Studium	11
2.4.1 Ausbildungsziele.....	11
2.4.2 Studienprogramm	11
2.4.3 Internationale Aspekte.....	12
2.4.4 Studienorganisation	12
2.4.5 Prüfungen	12
2.4.6 Beratung und Betreuung	13
2.4.7 Studienerfolg	13
2.5 Rahmenbedingungen	13
2.5.1 Personalbestand und -entwicklung	13
2.5.2 Räume und Sachmittel	14
3 Qualitätssicherung	15
3.1 Maßnahmen des Fachs / der Hochschule	15
3.2 Verbesserungsvorschläge der Gutachter	15
3.3 Stellungnahme des Fachbereichs Automatisierungstechnik	16
3.4 Zusammenfassung	22

Vorwort

Die Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA) hat ein Verfahren zur Bewertung der Qualität von Lehre und Studium im Fachbereich Automatisierungstechnik an der Fachhochschule Nordostniedersachsen (Standort Lüneburg) durchgeführt. Der vorliegende Evaluationsbericht soll die interessierte Öffentlichkeit über die Situation dieses Faches am Fachhochschulstandort Lüneburg informieren.

An dieser Stelle spricht die ZEVA nochmals einen herzlichen Dank an die Gutachtergruppe aus, die mit großem Engagement, fundierten Kenntnissen und kollegialem Verständnis entscheidend für den erfolgreichen Abschluss des Evaluationsverfahrens gewesen ist.

Der Evaluationsbericht Automatisierungstechnik an der Fachhochschule Nordostniedersachsen beinhaltet die Aussagen des Gutachtens und die Reaktion des Faches. Der Fachbereich hat Stellung zu den Empfehlungen genommen und Maßnahmen formuliert, aus denen die künftig von dem Fach angestrebten Qualitätsverbesserungen in Lehre und Studium hervorgehen.

Der Bericht soll Transparenz im abgeschlossenen Evaluationsverfahren und seinen Ergebnissen herstellen. Er richtet sich an die Fachhochschule und Institutionen der Wissenschaftsverwaltungen, an die Landesregierung und an Parlamentarier sowie an eine interessierte Öffentlichkeit aus Wissenschaft und Wirtschaft. Mit der Analyse und Bewertung von Lehre und Studium öffnen sich die beteiligten Fachvertreter für einen Dialog mit Politik und Gesellschaft über die Qualität der Ausbildung im Fachbereich Automatisierungstechnik. Das Fach darf erwarten, dass dieser Dialog ebenfalls kritisch und konstruktiv geführt wird und sich die für Hochschulausbildung Verantwortlichen in Staat und Gesellschaft, aber auch in der Hochschule selbst, dieser Herausforderung mit Engagement und Fairness stellen.



Prof. Dr. Rainer Künzel

Wissenschaftlicher Leiter

1 Das Evaluationsverfahren

Juni 2002

Einführungsveranstaltung zur Evaluation von Lehre und Studium

Im Rahmen der achten Evaluationsrunde nahm der Fachbereich Automatisierungstechnik der Fachhochschule Nordostniedersachsen (Standort Lüneburg) mit dem Studiengang Angewandte Automatisierungstechnik als sogenanntes Solitärfach neben mehreren anderen an Fachhochschulstandorten angebotenen ingenieurwissenschaftlichen Solitärfächern am flächendeckenden niedersächsischen Evaluationsverfahren teil. Die hauptamtlichen Lehrenden des Fachbereichs wurden von der Zentralen Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA) zu einer Veranstaltung eingeladen, die der Information und der Einführung in die Evaluationspraxis diene.

In der Folge wurden vom Fachbereich Automatisierungstechnik Vorschläge für die Besetzung der Gutachtergruppe gemacht. Die ZEvA übernahm daraufhin die Benennung der Gutachter im Benehmen mit den Fachvertretern/-innen.

Juli 2002

Beginn der internen Evaluation im Fachbereich Automatisierungstechnik

In den der Einführungsveranstaltung folgenden Monaten nahm der Fachbereich die Arbeit zur Erstellung des Selbstreports auf. Als Hilfe stand ihm ein Frageleitfaden der ZEvA zur Verfügung. Die hierfür gebildete Arbeitsgruppe sammelte vielfältige Informationen zu Lehre und Studium, analysierte Daten und führte Gespräche.

bis Mitte Dez. 2002

Fertigstellung und Abgabe des Selbstevaluationsberichtes

Der Selbstreport und weitere Unterlagen des Fachbereichs Automatisierungstechnik wurden der ZEvA zugeschickt, die dann den Weiterversand an die Gutachtergruppe zur Vorbereitung der externen Evaluation übernahm.

März 2003

Vor-Ort-Begutachtung

Die Gutachtergruppe besuchte den Fachbereich Automatisierungstechnik am 20. und 21. März 2003.

April 2003

Gutachtenerstellung und Abstimmung

Im Anschluss an die Vor-Ort-Begutachtung erarbeitete die Gutachtergruppe den Gutachtenentwurf, der Ende April 2003 nach einer redaktionellen Abstimmung von allen Gutachtern verabschiedet wurde. In der Folge wurde der Text mit der Bitte um Korrektur möglicher sachlicher Fehler an den Fachbereich gesandt.

bis August 2003

Stellungnahme und Maßnahmenprogramm des Fachbereichs Automatisierungstechnik

Im Anschluss wurde dem Fachbereich Automatisierungstechnik das endgültige Gutachten mit der Bitte um Ausarbeitung der inhaltlichen Stellungnahmen inkl. eines Maßnahmenprogrammes über die Hochschulleitung zugestellt. Damit wurde der Lehreinheit Angewandte Automatisierungstechnik Gelegenheit gegeben, zu den Empfehlungen der Gutachtergruppe Stellung zu nehmen. Der vorliegende Evaluationsbericht beinhaltet nicht nur die Darstellung der Gutachter, sondern auch die Stellungnahme des Fachbereichs.

bis 2009

Die Evaluation von Lehre und Studium soll in einen Prozess der Qualitätssicherung und -verbesserung münden, der nicht mit der Vorlage des Evaluationsberichtes endet, sondern die Umsetzung konkreter Vorschläge auf der Basis der Peer review beinhaltet. Die Fachvertreter/-innen der betroffenen niedersächsischen Lehreinheiten werden deshalb nach ca. zwei Jahren gebeten, über die Umsetzung der von ihnen auf Basis des Gutachtens erarbeiteten Maßnahmen zu berichten. Nach fünf bis sechs Jahren soll der vollständige Prozess der Evaluation – also interne, externe Evaluation sowie Follow-up (Umsetzung der Evaluationsergebnisse) – dann basierend auf den Ergebnissen dieser hier beschriebenen Evaluation wiederholt werden.

2 Lehre und Studium im Fachbereich Automatisierungstechnik an der Fachhochschule Nordostniedersachsen

2.1 Allgemeines

Mit dem Wintersemester im September 1992 begann der Lehrbetrieb des grundständigen Studiengangs „Angewandte Automatisierungstechnik“ im gleichzeitig neu gegründeten Fachbereich „Automatisierungstechnik“. Die Neugründung erfolgte im Rahmen des zu diesem Zeitpunkt laufenden Fachhochschul-Entwicklungsprogramms des Landes Niedersachsen. Der Fachbereich Automatisierungstechnik sollte in das Angebot der Fachhochschule Nordostniedersachsen am Standort Lüneburg das Ingenieurwesen einführen und gleichzeitig die Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik sinnvoll ergänzen. Der Studiengang „Angewandte Automatisierungstechnik“ war ein Vorstoß in die Richtung der Produktionstechnologien. Noch heute bietet der Fachbereich Automatisierungstechnik mit seinen zwei grundständigen Studiengängen, „Angewandte Automatisierungstechnik“ und „Ingenieur-Informatik“ die einzigen technisch orientierten Studienangebote in einer Hochschule dieser Region.

2.2 Beurteilung des Evaluationsprozesses

2.2.1 Beurteilung des Selbstreports

Der den Gutachtern als Grundlage für die Vor-Ort-Begehung vom Fachbereich vorgelegte Selbstreport entsprach bis auf die Länge den Richtlinien der ZEvA und enthielt sämtliche geforderte Anlagen. Die Studierendenumfrage war sehr ausführlich und informativ. Der Selbstreport enthielt jedoch noch nicht das neue während der Vor-Ort-Begehung den Gutachtern vorgestellte Konzept zur Umwandlung der bestehenden Studiengänge Angewandte Automatisierungstechnik und Ingenieur-Informatik in Bachelor/Master-Studiengänge. Im Selbstreport präsentierte der Fachbereich zwar ein Stärken- und Schwächenprofil – aber seitens des Fachbereichs wurden im Selbstreport keine Lösungsansätze hinsichtlich der Themen Internationalisierung, Umsetzung der Entwicklungsplanung, Mengenverhältnis der Professuren zu Lehraufträgen, Angebot an Wahlveranstaltungen, Adaption der Studiengänge in ein Bachelor/Master-Konzept und Abbrecherquote aufgezeigt. Dennoch bildete der Selbstreport eine gute Grundlage für die Gespräche vor Ort.

2.2.2 Beurteilung des Evaluationsablaufes vor Ort

Die gesamte Vor-Ort-Begehung ist im Vorfeld sehr gut durch den Fachbereich organisiert worden. Der Gutachtergruppe standen alle Gesprächsgruppen zur Verfügung; bei den beiden großen Statusgruppen (Studierende bzw. wissenschaftliche Mitarbeiter) wurde eine sinnvolle und damit repräsentative Auswahl an Gesprächspartnern seitens des Fachbereichs getroffen. Es gab von allen Gesprächspartnern informative und korrekte Antworten; auch in für die Mitglieder des Fachbereichs heiklen Gesichtspunkten. Die Gespräche wurden seitens der Hochschulmitglieder aktiv mitgestaltet. Sämtliche Gesprächspartner/-innen zeigten sich konstruktiv und nutzen die Fachgespräche mit den Gutachtern als Unterstützung für eine Weiterentwicklung des Fachbereichs.

2.3 Aufbau und Profil des Fachs

Das heutige Profil des Fachbereichs Automatisierungstechnik in seiner Breite des Ausbildungsangebotes wird von den Gutachtern als gut bewertet. Die Mischung aus Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnologie ist arbeitsmarktgerecht; die Zusatzangebote nichttechnischer Fächer könnten nach Meinung der Gutachter mehr Umfang in der Ausbildung einnehmen. Mit Hinblick auf die Zielrichtung Bachelor/Master-Konzept ist der curriculare Anteil der nichttechnischen Ausbildungsinhalte ohnehin deutlich zu erhöhen.

Für den ursprünglich geplanten und im Selbstreport beschriebenen Masterstudiengang *Digital Industrial Operations (DIO)* lag auch bei der Vor-Ort-Begehung kein Konzept vor. Zielrichtungen und Inhalte dieses Masterstudienganges sind ebenfalls nicht erläutert worden. Für die Neuorientierung des bestehenden Studienangebotes hinsichtlich des Bachelor/Master-Systems wurde der Gutachtergruppe in den Vor-Ort-Gesprächen eine grobe Skizze vorgestellt. Das Konzept ließ auch nur die klassischen Vertiefungsrichtungen erkennen und verdeutlichte nicht die für die neuen Studiengänge geforderten modularen Wahlmöglichkeiten. Die komplette Zweigleisigkeit zweier Studiengänge mit Bachelor/Master-Abschlüssen erscheint den Gutachtern angesichts der derzeit zur Verfügung stehenden personellen Ressourcen als nur eingeschränkt realisierbar.

Eine Lösungsmöglichkeit aus Sicht der Gutachter wäre entweder ein gemeinsamer Bachelor- oder nur ein gemeinsamer Masterstudiengang. Für eine Beibehaltung der bisherigen Profilierung wäre aber ein Modell mit zwei Bachelor- und einem Masterstudiengang aus Sicht der Gutachter zu bevorzugen, da hier unter dem Aspekt der Nutzung der hohen Gleichanteile die Synergieeffekte entsprechend genutzt werden können und müssen.

Es ist zu erwarten, dass die bisherige Breite des Studienangebotes des Fachbereichs in Zukunft nicht mehr erhalten werden kann; dies ist nach Meinung der Gutachter gegebenenfalls bei erforderlichen Neuberufungen zu berücksichtigen. Wenn hier Schwerpunkte gesetzt werden sollen, dann sollte eine Ausrichtung an den bisherigen profilierten Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten erfolgen.

Der Zeitplan für die Umsetzung des Bachelor/Master-Konzeptes erscheint den Gutachtern – wie von den Mitgliedern des Fachbereichs für das Sommersemester 2004 geplant – als unrealistisch. Der aus Gutachtersicht frühest mögliche Termin liegt im Sommersemester 2005, wenn der Fachbereich mit einem hundertprozentig durchdachten und in sich schlüssigen bzw. zukunfts-trächtigen Konzept starten möchte.

Die Gutachtergruppe hat den Eindruck, dass der Aufwand für das Konzept und die damit verbundenen grundsätzlichen strukturellen Veränderungen von dem Fachbereich aktuell unterschätzt werden.

Die Möglichkeit der Umsetzung des theoretischen Wissens in praktische Arbeit wie z.B. Projekten mit praxisorientiertem Hintergrund und auch die enge Zusammenarbeit mit Firmen, wobei die Studierenden von den Professoren unterstützt werden, wird von den Gutachtern als sehr positiv eingeschätzt.

2.4 Lehre und Studium

2.4.1 Ausbildungsziele

Die momentanen Ausbildungsziele der im Fachbereich angebotenen Studiengänge treffen den Bedarf des Arbeitsmarktes, was auch die entsprechenden Datenerhebungen bei der Erstellung des Selbstreports belegen. Sich ändernde Anforderungen des Arbeitsmarktes der Zukunft müssen in den angebotenen Modulen des neuen Konzeptes berücksichtigt und fortlaufend angepasst werden.

2.4.2 Studienprogramm

Grundsätzlich ist das Studienprogramm passend zu dem Fachgebiet sehr breit angelegt; trotzdem ist das Niveau des Lehrangebotes akzeptabel. Den Gutachtern erscheint es unter dem Aspekt der aktuellen Studierendenzahlen als sinnvoll, von der Praxis der Aufnahme der Studierenden sowohl im Winter- als auch im Sommersemester abzugehen.

2.4.3 Internationale Aspekte

Entsprechend der zur Verfügung stehenden Personalressourcen – vor allem auch in der Vergangenheit – konnten internationale Kooperationen nur bedingt und eingeschränkt aufgebaut werden. Dem Fachbereich ist die Wichtigkeit internationaler Kontakte bewusst und es gibt intensive Bemühungen für eine Verbesserung der Situation (schon das Grobkonzept der neuen Bachelor/Master-Studiengänge enthält entsprechende Ansätze). Dieser Sachverhalt dokumentiert sich ebenfalls in der Beteiligung an EU-Projekten, die nur mit erheblichem persönlichen Einsatz der beteiligten Hochschullehrer/-innen realisiert werden können.

2.4.4 Studienorganisation

Die Studienorganisation ist grundsätzlich gut angelegt; allerdings gibt es einige Unstimmigkeiten in der Regelmäßigkeit der Veranstaltungen und der Verfügbarkeit der Ressourcen. Dies ist den Gesprächen nach primär auf die personellen Engpässe und den relativ hohen Anteil an Lehrbeauftragten im Fachbereich zurückzuführen; letzteres ist bereits auch im Selbstreport erwähnt.

Die Hochschulverwaltung am Standort sollte sich mehr in Richtung Dienstleister verstehen und dieses auch praktizieren.

2.4.5 Prüfungen

Die Prüfungen sind gut organisiert, so dass der Studienablauf in keinsten Weise gestört wird. Die angewandte Form der Freiversuchsregelung wird seitens der Gutachter als vernünftig eingeschätzt, was auch die Länge der Studienzeiten reflektiert. Von den Studierenden wurden keine negativen Anmerkungen bezüglich des Prüfungsablaufes und hinsichtlich der Prüfungsinhalte geäußert. Die Prüfungen wurden von den anwesenden Studierenden als nicht übermäßig schwer eingestuft, allerdings ist dieses Ergebnis nicht repräsentativ und steht im krassen Gegensatz zu dem sehr hohen Schwundfaktor (max. bis zu 1.43). Dies sollte durch den Fachbereich unbedingt näher analysiert werden, auch weil in den Gesprächsrunden den Gutachtern keine eindeutigen Ursachen dafür benannt werden konnten.

2.4.6 Beratung und Betreuung

Das Betreuungsangebot, primär im Bereich der Labore, wird in Teilbereichen als nicht ausreichend beschrieben. Diese Einschätzung seitens der Studierenden wäre sicherlich abzuschwächen, wenn zu Studienbeginn mehr Transparenz bezüglich der Nutzung der technischen Einrichtungen im Laborbereich und der damit verbundenen Sicherheitsbestimmungen vermittelt werden würde. Das Angebot der Hochschullehrer/-innen zu persönlichen Gesprächen auch außerhalb der üblichen Sprechstunden wurde von den Studierenden als positiv gewürdigt.

2.4.7 Studienerfolg

Der Studienerfolg des Fachbereichs ist durch die hohe Akzeptanz in der Industrie und den dortigen Berufseinstieg der Absolventen zusätzlich dokumentiert. Der Studienablauf weist nach Ansicht der Gutachter keine übermäßigen Unstimmigkeiten auf, weshalb die Studiendauer mit einem Medianwert von 9 und einem arithmetischen Mittelwert von 9,5 Semestern bei einer Regelstudiendauer von 8 Semestern als relativ gering angesehen werden kann.

2.5 Rahmenbedingungen

2.5.1 Personalbestand und -entwicklung

Der derzeitige Bestand an Professuren und Laboringenieurstellen ist laut Meinung der Gutachtergruppe definitiv zu gering, um das aktuelle Studienangebot hinreichend abzusichern, was derzeit nur durch den hohen Anteil von Lehrbeauftragten aufgefangen werden kann. Hier könnten z.B. auch Lehrbeauftragte für besondere Aufgaben, die bis dato nicht verfügbar sind, im Grundlagenbereich für eine erhebliche Entlastung sorgen.

Einen so genannten „wissenschaftlichen Mittelbau“ konnten die Gutachter nur in den Ansätzen erkennen. Für die weitere Entwicklung des Fachbereichs, insbesondere im Bachelor/Master-System, ist dieser unbedingt aufzubauen; gegebenenfalls durch Umwidmung von Professuren in Stellen des wissenschaftlichen Mittelbaus (gehobener und höherer Dienst).

Durch diesen Mittelbau kann auch ein Teil der anfallenden Lehrverpflichtungen abgedeckt werden. Grundsätzlich wird von den Gutachtern empfohlen, im Rahmen der Neuorientierung in Richtung Bachelor-/Masterstudiengänge eine

detaillierte Auslastungsberechnung durchzuführen und die Strukturen auf dieser Basis entsprechend anzupassen.

In der Einführung eines Masterstudienganges sehen die Gutachter zusätzlich auch Weiterqualifikationsmöglichkeiten für die eigenen Mitarbeiter im Laborbereich; zusätzlich stellt das Potenzial der Absolventen/-innen auch die zukünftigen Mitarbeiter/-innen im Fachbereich.

Als unhaltbaren Zustand sehen die Gutachter die Tatsache an, dass die Forschungssemester nur durch Mehrbelastung der im Kollegium verbleibenden Lehrenden gewährleistet werden können und für intensive Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten, die im Fachbereich Automatisierungstechnik erfolgreich betrieben werden, wenig zeitliche Freiräume zur Verfügung stehen.

2.5.2 Räume und Sachmittel

Die räumliche und sächliche Ausstattung erscheint den Gutachtern bedingt durch den Neubau des Fachbereichs am Volgershall derzeit angemessen (Stichtag 21.03.2003). Jedoch sind Reinvestitionskosten für die Zukunft einzuplanen, um das derzeitige Niveau zu halten; hierbei sind Anpassungen an neue Trends in der Industrie zu berücksichtigen.

Die räumliche Planung sollte sich primär an den Kernaufgaben einer Hochschule orientieren (Lehre und Forschung).

3 Qualitätssicherung

3.1 Maßnahmen des Fachs / der Hochschule

Die von einigen Lehrenden mehr oder weniger auf eigener Initiative durchgeführten Lehrveranstaltungskritiken sollten flächendeckend und verbindlich im Fachbereich etabliert werden, wie bereits im Selbstreport angedacht. Die derzeit im Fachbereich stattfindenden Gesprächsrunden zur Lösung aktuell anfallender Probleme werden von den Gutachtern als positiv angesehen.

3.2 Verbesserungsvorschläge der Gutachter

An dieser Stelle seien noch einmal zusammenfassend die wichtigsten Verbesserungsvorschläge der Gutachter, die in den obigen Kapiteln im Kontext näher erläutert worden sind, aufgeführt:

- Sorgfältige Planung der Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge, weil dies starke Einflüsse auf die zukünftige personelle und organisatorische Struktur des Fachbereichs haben wird.
- Das umgekehrte Y-Modell (zwei Bachelorabschlüsse und dann ein Masterabschluss) ist bei der Umwandlung des bisherigen Studienangebotes in das angelsächsische Studienkonzept zu favorisieren.
- Anpassung der Personalstruktur nach erfolgter Auslastungsberechnung (wissenschaftlicher Mittelbau, Forschungssemester und Freiräume für Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten)
- Den Gutachtern erscheint es unter dem Aspekt der aktuellen Studierendenzahlen als sinnvoll, von der Praxis der Aufnahme der Studierenden sowohl im Winter- als auch im Sommersemester abzugehen. Als Entscheidungsgrundlage sollte die Auslastungsberechnung dienen.
- Verbesserung des Informationsflusses insbesondere in Richtung zu den Studierenden
- Einführung einer flächendeckenden und regelmäßigen Veranstaltungskritik
- Detaillierte Schwundfaktoranalyse

3.3 Stellungnahme des Fachbereichs Automatisierungstechnik

Seitens des Fachbereiches wird das Verfahren der Evaluation als sachlich und zielführend bewertet. Alle Gesprächsgruppen finden ihre wichtigsten Anliegen im Evaluationsbericht reflektiert und sehen sich in der Lage, sich darauf basierend in der konstruktiven Weiterentwicklung des Fachbereiches einzubringen.

Das Evaluationsverfahren hat den Fachbereich zu einer Zeit erreicht, in der bereits die Planung neuer Aktivitäten gestartet war (ein aufzubauender Masterstudiengang „Digital Industrial Operation, DIO“), diese Planungen aber durch aktuelle politische Entwicklung überholt wurden. Dadurch bedingt waren zum Zeitpunkt der Evaluation die alten „neuen Konzepte“ des Fachbereiches nicht mehr tragfähig, die neuen „neuen Konzepte“ nur in verbaler Form vorhanden.

Zu den Verbesserungsvorschlägen der Gutachter (siehe auch Kapitel 3.2) nimmt der Fachbereich wie folgt Stellung:

zu ... Sorgfältige Planung der Bachelor- und Master-Studiengänge

Oben wurde bereits erwähnt, dass sich der Fachbereich zum Zeitpunkt der Evaluation im Beginn einer Übergangsphase befand. Es gab bereits ein Entwicklungskonzept (AT 2002, erstellt 2000), das Masterstudiengänge aufbauend auf die Diplomabschlüsse beinhaltete. Dieses Konzept war dort, wo es finanziell möglich war (grundständiger Studiengang Ingenieur-Informatik), in die Tat umgesetzt.

Zum Zeitpunkt der externen Evaluation im März 2003 stand bereits fest, dass das Konzept AT 2002 nicht weiter Bestand haben würde, da es keine Umstellung auf Bachelor-/Masterstudiengänge mit konsequenter Abschaffung der Diplom-Studiengänge beinhaltete. In dieser Situation haben die Gutachter zu Recht auf die Notwendigkeit einer sorgfältigen Planung der Bachelor-/Master-Studiengänge hingewiesen, da sie sowohl in der Selbstevaluation als auch in der mündlichen Darstellung nur unverbindliche Ideen dessen, was für die Zukunft angedacht war, sehen konnten.

Zwischenzeitlich haben sich die Planungen weiter konkretisiert, so dass der Fachbereich damit rechnet, bei optimalem Verlauf durchgeplante Studienangebote zum Jahresende 2003 vorlegen zu können bzw. die inhaltliche Planung der Bachelor- und Master-Studiengänge bis zum Beginn 2004 abzuschließen und ab WS 2004/05 bei gleichzeitiger Einstellung der Diplomstudiengänge einzuführen. Diese Planun-

gen werden gemäß Empfehlung der Gutachter auf zwei Bachelor-Studiengängen beruhen, die ein im Umfang angepasstes Abbild der bisherigen Diplomstudiengänge sein werden. Der darauf aufsetzende Masterstudiengang wird konsekutiv die Inhalte der beiden Bachelor-Studiengänge vertiefen und gemäß Empfehlung der Evaluation den Fokus an den bisherigen profilierten Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten setzen. Die Durchführung dieser Maßnahmen wird im Zuständigkeitsbereich des Dekans, des Studiendekans und der Studienkommission liegen.

In der aktuellen Finanzsituation des Landes Niedersachsen und damit des Fachhochschulstandortes Lüneburg sind alle Pläne nur in Abhängigkeit der jeweilig gegebenen Möglichkeiten zu bewerten, da Änderungen stets mit zusätzlichen Mitteln bzw. deren Verlagerung verbunden sind. Stehen die Mittel für einen Aufbau oder Umbau nicht zur richtigen Zeit zur Verfügung, so sind die Pläne nicht realisierbar.

zu ... Modell des zukünftigen Studienangebotes

Das während des Besuchs der Gutachtergruppe diskutierte und dann vorgeschlagene Modell des umgekehrten Y (zwei Bachelor-Abschlüsse und ein darauf aufbauender Master-Studiengang) wurde vom Fachbereich geprüft und soll realisiert werden. Zwei Bachelor-Studiengänge versprechen nach Auswahl der jeweils den Anforderungen des Master-Studiengangs entsprechenden Absolventen/-innen eine sinnvolle Auslastung desselben. Der Fachbereich wird im Masterstudiengang ausreichenden Raum für Quereinsteiger außerhalb der Fachhochschule Nordostniedersachsen bieten, da sich nicht alle qualifizierten Bachelor-Absolventen/-innen für ein Master-Studium entscheiden werden. Dies wird weitere Möglichkeiten zur Internationalisierung des Fachbereiches öffnen. Bei diesem Punkt handelt es sich um eine Strukturempfehlung, die umgesetzt werden soll. Ein konkreter Zeitplan ist ihr aus Sicht des Fachbereichs heute noch nicht zuzuordnen.

zu ... Anpassung der Personalstruktur

Der Fachbereich hat im Laufe des Jahres 2002 umfangreiche Analysen zum Bedarf an finanziellen und personellen Ressourcen für das zu dieser Zeit neue Angebotspaket des Fachbereiches (Studiengänge: Angewandte Automatisierungstechnik und Ingenieur-Informatik) erstellt.

Dabei wurde der über 10 Jahre abgesicherte Bedarf des Fachbereiches mit dem Studiengang „Angewandte Automatisierungstechnik“ auf die neue Situation (zwei Studiengänge mit 15 statt 13 Professoren) unter Berücksichtigung der räumlichen Möglichkeiten fortgeschrieben. Ferner wurden alle Bedarfe des Fachbereiches gemäß dem aktuellen Hochschulgesetz des Landes Niedersachsen berücksichtigt.

Auf Basis der obigen Untersuchungen ist es relativ einfach, die von den Gutachtern angeregte Auslastungsberechnung durchzuführen und die optimale Personalstruktur zu ermitteln. Die Durchsetzung innerhalb der Hochschule und extern wird allerdings nicht nur von der Korrektheit der Berechnungen, sondern auch von anderen Faktoren abhängen.

Die Auslastungsberechnung wird direkt nach Abschluss der Planungen erfolgen (siehe oben). Der darauf folgende Prozess der Anpassung der Personalstruktur kann hier nur als „Jahre in Anspruch nehmend“ abgeschätzt werden, da zur Zeit in Niedersachsen der Prozess der Zielvereinbarungen, über die der Anpassungsprozess abgesichert werden könnte, zum Erliegen gekommen ist. Dies ist bedingt durch die angekündigten Einsparvorgaben ab dem Haushaltsjahr 2004 (zur Zeit geplanter Anteil der Fachhochschule Nordostniedersachsen: 40 Stellen und 600.000 €).

zu ... Jährliche Aufnahmezeitpunkte

An dieser Stelle ist abzuwägen, ob eine jährliche Aufnahme in eine Kohorte (= Aufnahme nur zum Wintersemester) vor einer jährlichen Aufnahme in zwei Kohorten (= Aufnahme zum Sommer- und zum Wintersemester) zu bevorzugen ist. Die Gutachter schlagen vor, allen anfragenden Studierenden einen Studienplatz zum Wintersemester anzubieten. Dieser Vorschlag hält aus Sicht des Fachbereiches nicht stand.

Der Fachbereich hat zur Zeit auf Basis seiner 15 Professuren eine jährliche Aufnahmekapazität von 92 Studierenden. Die Berücksichtigung des Schwundes macht eine höhere Aufnahme zum Beginn des ersten Semesters notwendig. Legt man den bisher maximalen Schwundfaktor ($s = 1.43$) zu Grunde, so wären dann im ersten Semester 132 Studierende zu betreuen. Für diese Studierendenzahl steht nur der große Hörsaal zur Verfügung (150 Plätze). Die sieben anderen dem Fachbereich zur Verfügung stehenden Hörsäle verfügen über max. 55 Plätze (6-mal) und 17 Plätze (1-mal). Dies wäre nur dann ausreichend, wenn von 132 Erstsemestern im dritten Semester weniger als 55 Studierende

in den Vorlesungen des dritten Semesters präsent wären. Dies steht nicht zu erwarten und ist natürlich auch nicht erstrebenswert. Die Raumgrößen spiegeln wider, dass das Gebäude für Kohorten in der Größe von 40 bis 50 geplant und gebaut wurde.

Extrem wird das Raumproblem bei den Praktika. Bei jährlich einmaliger Aufnahme müssten alle Studierenden eines Jahres die Praktika im gleichen Semester absolvieren. Da die Anzahl der Plätze (typischerweise 18) sehr viel kleiner ist, als die Kohortengröße im 3. Semester (typischerweise 100), müssten diese Praktika in diesem Semester 5- oder 6-mal angeboten werden. Dies führt dazu, dass für ein Praktikum (jeweils vierstündige Versuche) im Verlesungsplan 20 bis 24 Wochenstunden reserviert werden müssen. Damit wäre das Studium mit den vorhandenen Ressourcen an Ausrüstung und Räumen nicht mehr durchführbar.

Ein anderer Aspekt ist, dass die Konkurrenz um Studierende, die technische Inhalte studieren wollen, groß ist. Bei zweimaliger Aufnahme im Jahr ist die Gesamtzahl der Studierenden, die das Angebot des Fachbereichs nutzen, größer als bei einmaliger Aufnahme. Darüber hinaus führt die zweimalige Aufnahme zu einer in jedem Semester bestehenden Verfügbarkeit von Veranstaltungen und Prüfungsmöglichkeiten, was der Verkürzung von Studienzeiten erfahrungsgemäß sehr zugute kommt.

Der Fachbereich sieht nach sorgfältiger Analyse die Empfehlung nur einmal im Jahr Studierende aufzunehmen, nicht als Verbesserung der jetzigen Vorgehensweise. Sie ist wegen der vorhandenen Raumsituation praktisch nicht durchführbar und würde außerdem sehr wahrscheinlich zu einer geringeren Auslastung sowie zu einer Verlängerung der Studienzeiten führen.

zu ... Verbesserung des Informationsflusses

Das Gutachten geht recht knapp auf den zu verbessernden Informationsfluss zwischen Fachbereich und Studierenden ein. Der Fachbereich wird zusätzlich zu durch der ab dem WS 2003/04 flächendeckend eingeführten studentische Lehrevaluation, die auch für die Laborveranstaltungen durchgeführt werden wird, die folgenden Maßnahmen einleiten:

- a) Ernennung eines Studiendekans zum 1.10. 2003.

- b) Aufforderung an die Semesterbetreuer, regelmäßige Treffen mit den Semestersprechern anzusetzen (mindestens zweimal pro Semester).
- c) Regelmäßige Treffen des Studiendekans mit dem Fachschafftsrat (mindestens 2 mal pro Semester)

Für die Datensammlung über die Evaluation werden zwei Semester veranschlagt, das WS 2003/04 und das SS 2004. Damit werden die aus den Daten zu gewinnenden Erkenntnisse zum Jahresende 2004 vorliegen. Umsetzbare Maßnahmen wird der Fachbereich zu Beginn des SS 2005 kennen und realisieren. Zwischenzeitlich werden die Informationskanäle, die bereits installiert sind, regelmäßiger und intensiver genutzt werden und auf diese Weise versucht werden, die Defizite auszugleichen.

zu ... Einführung einer flächendeckenden Veranstaltungskritik

Die Fachhochschule Nordostniedersachsen hat im Sommersemester 2003 den punktuellen Probetrieb einer hochschulweiten Lehrevaluation durchgeführt. Der Fachbereich Automatisierungstechnik hat sich an dieser Probephase beteiligt. Sie wurde inzwischen erfolgreich abgeschlossen und soll nun im Wintersemester 2003/04 in eine flächendeckende Evaluation aller Lehrveranstaltungen übergehen. Die Vielzahl der möglichen Lehrveranstaltungstypen bedingt unter Umständen, dass die echte Flächendeckung erst im Sommersemester 2004 erreicht wird. Der Fachbereich Automatisierungstechnik arbeitet an den Methoden, Praktika zu evaluieren, mit. Im Zuge der Evaluation des Fachbereiches sind demzufolge keine weitergehenden Aktionen als notwendig erachtet.

Zuständig für den gesamten Prozess an der Fachhochschule Nordostniedersachsen ist der Vizepräsident für Lehre und Studium; für den Fachbereich der Studiendekan.

zu ... Schwundfaktoranalyse

Der Fachbereich hat im Laufe der letzten Jahre ansatzweise versucht, den Schwund zu verstehen und zu reduzieren.

Zur Schwundreduktion wurde ein Beauftragter geschaffen, der mehrere Tutorien in den Bereichen Mathematik, Elektrotechnik und Technische Mechanik initiiert hat. Den Erfolg dieser Aktionen kann man über einige wenige Semester nicht statistisch signifikant nachweisen. Vielleicht wurde auch im Sinne eines schnellen Erfolges der zweite Schritt vor dem ersten gemacht. Der Fachbereich wird, soweit es finanziell möglich ist, die obigen Maßnahmen weiterführen, und der Empfehlung der Gutachter folgen, nochmals sorgfältig und systematisch nach den Ursachen zu suchen.

Der Fachbereich wird in der Folge drei Maßnahmen ergreifen, die es gestatten, die Gründe für den Schwund zu verstehen und gegebenenfalls Maßnahmen zur Reduzierung zu ergreifen:

- Analyse nach Aktenlage (Prüfungsergebnisse),
- Fragebogen an die Abgänger (sobald eine Rückmeldung nicht mehr erfolgt) und
- Benchmarking mit anderen Fachbereichen ähnlicher Struktur.

Der Fachbereich hat sich drei Arbeitspakete vorgenommen. Die **Analyse nach Aktenlage** wird etwa ein Jahr dauern, da sie aus Datenschutzgründen nicht mit Aushilfskräften durchgeführt werden kann. Ihre Ergebnisse werden somit etwa im Sommer 2004 vorliegen. Für die **Fragebogen an die Studierenden**, die die Hochschule als Schwund verlassen, werden drei Semester anzusetzen sein, damit eine statistisch signifikante Aussage entsteht. Die Auswertung wird also etwa in zwei Jahren zum Herbst 2005 zur Verfügung stehen. Für das **Benchmarking mit Fachbereichen ähnlicher Struktur** wird etwa ein Jahr anzusetzen sein, so dass Ergebnisse zum Jahreswechsel 2004/05 verfügbar sein werden. Insgesamt ist also mit einem aus verschiedenen Blickwinkeln zusammengesetztem Ergebnis zum Herbst 2005 zu rechnen. Aus diesem Ergebnis sollen dann neue Handlungsstrategien abgeleitet werden.

Zwischenzeitlich wird der Fachbereich die aus seiner „emotionalen Schwundanalyse“ abgeleiteten Maßnahmen fortsetzen, um den Schwund hoffentlich schnell auf ein übliches Maß zurück zu führen. Diese Maßnahme wird im Zuständigkeitsbereich des Studiendekans liegen.

3.4 Zusammenfassung

Den Gutachtern präsentierte sich ein Fachbereich, der in dem ersten Jahrzehnt seines Bestehens ein Studienkonzept entwickelt und praktiziert hat, das sowohl bei den Studierenden als auch in der Industrie, die die Absolventen/-innen bevorzugt aufnimmt, auf große Resonanz und Akzeptanz stößt.

Eine weitere große Herausforderung für den Fachbereich stellt die von der Politik geforderte Umstellung der bestehenden Diplomstudiengänge in ein Konzept mit Bachelor- und Masterabschlüssen. Berücksichtigt der Fachbereich bei seiner Planung die in der externen Evaluation mit den Gutachtern diskutierten Sachverhalte, so wird sich auch nach der Umstellung auf ein grundlegend neues Studienkonzept die Akzeptanz der arbeitgebenden Industriebetriebe hinsichtlich der zukünftigen Absolventen/-innen nicht ändern.

Die Hochschulleitung muss sich bewusst sein, dass der Fachbereich die Neukonzeption in Richtung angelsächsischer Studienmodelle nur sinnvoll mit einer besseren finanziellen Grundlage durchführen kann.