

Ziel- und Leistungsvereinbarung III (ZLV 2007 - 2010)
zwischen der Universität Paderborn und dem Ministerium für
Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des
Landes Nordrhein-Westfalen

Präambel

Die Universität Paderborn und das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen schließen auf der Grundlage des am 18. August 2006 geschlossenen Zukunftspaktes die folgende Ziel- und Leistungsvereinbarung für den Zeitraum vom 01.01.2007 bis zum 31.12.2010.

§ 1 Leitbild der Hochschule

Unter dem Leitbild der „Universität der Informationsgesellschaft“ steht die Universität Paderborn gleichermaßen für zeitgemäße Bildung und innovative Forschung. Dieses Profil eröffnet Potentiale der Vernetzung von naturwissenschaftlichen Grundlagen, Information, Kommunikation, Kultur und Technik und begründet eine Innovationskraft, die schon jetzt als vorbildlich gelten kann und die es zukünftig weiter auszubauen gilt. Die Gesamtkonzeption der Universität der Informationsgesellschaft basiert auf der Informatik und deren Symbiosepotentialen, die aber auch zugleich und gleichwertig auf den komplementären Potentialen der anderen Paderborner Wissenschaftsbereiche beruht.

Die Universität Paderborn verkörpert und lebt mit einer bewussten Konzentration der Kräfte im Kanon ihrer Fächer und Disziplinen die Idee einer modernen Profiluniversität. Sie verpflichtet sich gleichzeitig dem Ziel einer familienfreundlichen Hochschule, welche optimale Strukturen etabliert, um Beruf, Studium und Familie miteinander vereinbaren zu können und dem Ziel, die Gleichstellung von Frauen und Männern nachhaltig zu verwirklichen. Sie ist durch außerordentlich intensive und nachhaltige Bindungen in Stadt und Region verankert und wirkt als Motor und Impulsgeber für deren wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung. Diese regionale Verankerung sowie die Forschungsk Kooperationen mit überregionalen Unternehmen, insbesondere im Automobilbereich und den Anwendungsbereichen der Informatik stärkt die Universität Paderborn konsequent mit ihren internationalen Forschungs- und Lehrkooperationen.

Die Universität bündelt ihre Aktivitäten auf all jenen Gebieten, die für die Fortentwicklung der Informationsgesellschaft von zentraler Bedeutung sind. Die Verbindung von Informatik und Ingenieurwissenschaften trägt dabei entscheidend zur herausragenden Stärke der Universität Paderborn bei. In enger Vernetzung dazu liefern – wie z.B. in der Optoelektronik und Photonik – die Erkenntnisse der Naturwissenschaften zum Fortschritt im Grundlagenwissen im Verbund mit technologischen Entwicklungen und Anwendungen eine unverzichtbare Basis zur Gestaltung einer modernen Informationsgesellschaft. Die ingenieurwissenschaftlichen Verwertungen von Informationstechnologien mit konkreter Wertschöpfung etwa im Maschinenbau und in der Elektrotechnik und das Wirtschaften in der Informationsgesellschaft begleitet durch ein Management des Wandels sind weitere unverzichtbare Eckpunkte des Gesamtsystems. Im interdisziplinären Kontext gesellschaftlicher Prozesse geht es aber ganz zentral auch um kulturelle und ökonomische Veränderungen in der Informations- und Wissensgesellschaft. Diese werden als kultur- und auch wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen aufgegriffen und leiten zu Bildungsfragen über, die auch in der Lehrerbildung und Berufsbildung thematisiert werden. Damit verbundene Fragestellungen stellen den Fokus der kultur- und wirtschaftswissenschaftlichen Forschung an der Universität Paderborn dar und implizieren den elementar notwendigen kompensatorischen und zugleich kritischen Aufgaben der Wissenschaften in einer technologisch strukturierten Welt. Die Universität bekennt sich nachdrücklich zu ihrer Tradition als Standort der Lehrerbildung. Die in der Lehrerausbildung wichtigen fakultätsübergreifenden Strukturen bilden ein verbindendes Element zwischen den Fakultäten, welches bei der Bildungsforschung genutzt wird.

I. Ziele, Leistungen und Maßnahmen der Hochschule

§ 2 Lehre

(1) Qualitätssicherung in der Lehre

Die Hochschule wird den Ausbau von Matrixstrukturen in ihren Fakultäten und Lehreinheiten vorantreiben, um eine Universitätsstruktur zu schaffen, die zugleich optimale Bedingungen für interdisziplinäre Forschungsfragen einerseits und für fachspezifische Lehre, insbesondere im Grundlagenbereich, andererseits bietet. Im Bereich der Lehre wird ein auf bestehenden Strukturen aufsetzendes, hochschulweit gültiges QM-Konzept entwickelt und bis 2009 erprobt. Dies umfasst die Facetten Self-Assessment (Studieneingangsphase), Qualitätsmanagementsystem (studienbegleitend) und die systematische Erforschung des Absolventenverbleibs (Studienausgangsphase).

- Es soll eine hochschulweite Einführung von Self-Assessment-Tests erfolgen. Ein erster Ansatz dazu liegt mit dem Konzept eines „Paderborner Assessment-Modells“ bereits vor. Die unterschiedlichen Initiativen anderer Hochschulen zur Implementierung eines Self-Assessments sollen auch Eingang in die konzeptionellen Überlegungen finden. Es wird zu prüfen sein, inwieweit eine Einbindung der Self-Assessment-Tests in das geplante QM-System der Lehre erfolgen kann.
- Aufbau eines zielorientierten Einführungsprogramms für Studienanfänger
- Die Beobachtung des Absolventenerfolgs am Arbeitsmarkt intendiert die Implementierung eines Systems zur Erforschung des Absolventenverbleibs. Dies soll an der Universität Paderborn im Rahmen des geplanten institutionellen Qualitätsmanagementsystems der Hochschule erfolgen.
- Die Universität Paderborn hat in den vergangenen Jahren zahlreiche Instrumente zur Qualitätssicherung im Bereich der Lehre erfolgreich implementiert. Sie möchte ihre bisherigen Aktivitäten auf diesem Feld nun zusammenführen und optimieren. Deshalb plant sie, ein ganzheitliches, institutionelles Qualitätsmanagementsystem zu entwickeln und zu implementieren. Rektorat und Fakultäten haben sich 2005 auf das gemeinsame Erstellen eines umfassenden QM-Konzepts der Universität verständigt und erste Arbeitsfelder sowie Kriterien erarbeitet. Für die Zusammenführung der bislang erstellten Konzepte und Arbeitspapiere hat die Hochschule einen Beratungsauftrag für die Entwicklung und Implementierung eines QM-Systems in der Lehre an das CHE aus Gütersloh erteilt.

(2) Lehrkapazitäten

Aufnahmekapazitäten in den Fächergruppen

<i>Fächergruppe</i>	<i>Soll im Kapazi- täts-jahr 09/10</i>
<i>Agrar-, Forst-, Ernährungswissenschaften</i>	<i>18</i>
<i>Ingenieurwissenschaften</i>	<i>319</i>
<i>Kunst, Kunstwissenschaften</i>	<i>63</i>
<i>Mathematik, Naturwissenschaften</i>	<i>613</i>
<i>Sport</i>	<i>65</i>
<i>Sprach- und Kulturwissenschaften</i>	<i>696</i>
<i>Rechts-, Wirtschafts-, Sozialwissenschaften</i>	<i>440</i>
<i>Insgesamt</i>	<i>2.214</i>
<i>Davon für die Lehrer/innen- Ausbildung</i>	<i>641</i>

Die Vereinbarung der Zielaufnahmekapazität erfolgt unter der Voraussetzung, dass die für die Aufnahmekapazität relevanten Rahmenbedingungen im Wesentlichen konstant bleiben.

(3) Hochschulpakt 2020

Die Hochschule und das Ministerium werden im Rahmen des Hochschulpaktes 2020 eine ergänzende Vereinbarung über die Aufnahme zusätzlicher Studienanfängerinnen und -anfänger sowie die entsprechende Finanzierung schließen.

(4) Absolventinnen und Absolventen in der Regelstudienzeit

Die Hochschule hat das Ziel, insbesondere im Bereich des Bachelorstudiums den Anteil der Absolventinnen und Absolventen in der Regelstudienzeit signifikant zu steigern; sie strebt dabei einen Anteil von dauerhaft mindestens 50% an.

§ 3 Lehrerausbildung

- (1) Die Hochschule wird im Rahmen ihres Fächerprofils und der vereinbarten Aufnahmekapazitäten ein hinreichendes Studienangebot für die Ausbildung zukünftiger Lehrerinnen und Lehrer bereitstellen. Im Hinblick auf den zukünftigen Bedarf an Lehrerinnen und Lehrern wird die Hochschule ihr Lehrangebot regelmäßig aufgrund der vom Ministerium für Schule und Weiterbildung erstellten Prognosen überprüfen. Sie wird dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie Planungen zur Einrichtung, Aufhebung oder Änderung von Studiengängen, die zur Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern führen, rechtzeitig anzeigen.
- (2) Nach dem Vorliegen der Empfehlungen der „Expertenkommission Lehrerausbildung“ im Jahr 2007 und der Änderung der gesetzlichen Grundlagen wird die Hochschule die Lehrerausbildung innerhalb eines angemessenen Umstellungszeitraumes entsprechend gestalten und gegebenenfalls hierüber mit dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie eine gesonderte Vereinbarung schließen.

§ 4 Forschung und Wissenstransfer

Die Universität Paderborn hat sich zu einer forschungsstarken Hochschule entwickelt und beabsichtigt, die Forschungsaktivitäten insbesondere ihrem Leitbild entsprechend in den Jahren 2007-2010 weiter auszubauen. Dabei orientiert sie sich an dem Modell der Matrixstruktur.

4.1 Innovationsoffensive für OWL: Zukunftsmeile Fürstenallee

Die Hochschule beabsichtigt die Gründung eines groß angelegten Public Private Partnership-Institutes zur Steigerung seiner Transferaktivitäten. Hierzu werden die in der Universität Paderborn bereits eingerichteten Institute wie das Heinz Nixdorf Institut (HNI), das Paderborn Center for Parallel Computing (PC²), das c-lab, das l-lab, das s-lab, ASEC, Centronic, das IFIM, etc. ihre Transferleistungen in einem gemeinsam mit insbesondere Firmen der Region einzurichtenden PPP intensivieren. Auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstandes soll die „Zukunftsmeile Fürstenallee“ gegründet werden. Dieses Vorhaben steht im Zusammenhang mit einem in Arbeit befindlichen Förderantrag im Rahmen des NRW-EU-Ziel 2-Programms 2007 – 2013.

Grundlage für den Erfolg des Transfers wird die Qualität der Hochschulausbildung sein. Die Innovationskraft der Region wird durch das enge Zusammenspiel von Forschung, technologischer Entwicklung und der Überleitung von innovativen Prozessen und Erfindungen in Produkte und Dienstleistungen gesteigert.

Forschungsintensive Einrichtungen der Hochschule, die in besonderer Weise den Technologietransfer vorantreiben und bereits im Rahmen der ZVII unterstützt wurden, sollen im Rahmen der ZLV III eine Finanzierung für das Jahr 2007 zum Ausbau ihrer Transferaktivitäten und ihrer transferaktiven Infrastruktur in Richtung ‚Zukunftsmeile Fürstenallee‘ erhalten. Dies sind:

- 4.1.1 IFIM: Institut für Industriemathematik,
- 4.1.2 ASEC: Advanced System Engineering Center

- 4.1.3 CENTRONIC: Engineering- und Wissensplattform für Mechatronik-Entwicklung und -Fertigung
- 4.1.4 s-lab: Software Quality Lab und
- 4.1.5 VISSIM: Kompetenzzentrum für verteilte Visualisierung und Simulation

Die Hochschule sieht die Förderung dieser Bereiche im Rahmen der ZVIII als eine Vorleistung für die angestrebte Realisation der Zukunftsmeile.

Im Rahmen der Ziel- und Leistungsvereinbarungen III werden weitere Forschungsbereiche fokussiert, die im Hinblick auf die „Zukunftsmeile Paderborn“ Erfolg versprechende Potentiale erwarten lassen. Als Kompetenz- und Zukunftsbereiche, die mittelfristig einen wichtigen Beitrag auch zur anwendungsnahen Forschung an der Universität Paderborn leisten sollen, werden identifiziert:

- 4.1.6 RailCab
- 4.1.7 Netzwerkprozessoren
- 4.1.8 Polymermaterialien und Polymertechnologie
- 4.1.9 Dezentrale und regenerative Energietechnik

Konkrete Zielvorgaben der Forschungsbereiche werden im Anhang der ZLV III beschrieben.

4.2 Profilierte Forschungsbereiche in Natur-, Kultur- und Wirtschaftswissenschaften stärken

Neben der anwendungsnahen Forschung beabsichtigt die Universität Paderborn den Ausbau ihrer Forschungsaktivitäten in folgenden profilstärkenden Bereichen.

4.2.1 Optoelectronics and Photonics

Im Mittelpunkt des interdisziplinären Schwerpunkts „Optoelektronik und Photonik“ stehen neue funktionale Materialien, Mikro- und Nanostrukturen, sowie Bauelemente mit neuartigen optischen und elektronischen Eigenschaften. Diese Systeme besitzen ein hohes Potenzial für Anwendungen im Bereich der modernen Informationsgesellschaft. Die derzeitigen Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Optoelektronik, Nanophotonik, integrierte Optik, optische Nachrichtentechnik, Höchstfrequenzelektronik und Sensorik sowie der Materialforschung an Polymeren, Flüssigkristallen und Metamaterialien.

Ziele 2007-2009:

- Gründung und Etablierung der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung „Center for Optoelectronics and Photonics Paderborn (CeOPP)“ (2006/2007)
- Interne Vernetzung und Fokussierung durch Beantragung bilateraler DFG/VW-Einzelprojekte (2007)
- Zielgerichteter Aufbau von Außenkontakten zur Vorbereitung eines Transregios (2007, 2008)
- Beantragung eines Transregios bei der DFG (2009)

4.2.2 UNESCO-Kompetenzzentrum „Materielles und immaterielles Kulturerbe“

Die Universität Paderborn hat die Erforschung des materiellen und immateriellen Kulturerbes, institutionell verankert durch die Einrichtung einer Professur und eines UNESCO-Kompetenzzentrums, einen bedeutenden Stellenwert gewonnen. Die Profilierung soll weiter verfolgt werden und insgesamt die Universität Paderborn im Bereich der Kulturwissenschaften als Zentrum für die wissenschaftliche Erforschung, Begleitung und akademische Vermittlung des materiellen und immateriellen Kulturerbes etablieren.

Ziele 2007-2009

- Intensivierung drittmittelgeförderter Forschungsvorhaben im Bereich der Kulturerbeforschung (durchgehend bis 2009)
- Erarbeitung eines Konzeptes zur Vermittlung des materiellen und immateriellen Kulturerbes in der Lehre (2007)
- Klare Profilbildung und Außendarstellung des UNESCO-Kompetenzzentrums an der Universität Paderborn. Weitere Etablierung der Universität als Forschungsstandort und

Zentrum wissenschaftlichen Transfers im Bereich der Weltkulturerbeforschung: Aufbau eines digitalen Bildarchivs zu Weltkulturerbe und Klosterlandschaften (2008)

- Aufbau und Einrichtung eines Masterstudiengangs im Bereich des Kulturerbes (WS 2008/09)

4.2.3 Berufsbildungsforschung

In den industrialisierten Gesellschaften haben sich jeweils unterschiedliche Wege vom Erziehungssystem in das Beschäftigungssystem entwickelt, die zur Etablierung nationaler Berufsbildungssysteme geführt haben. Dabei wird i. d. R. eine Trennung zwischen beruflicher Erstausbildung und beruflicher Weiterbildung vorgenommen. Die postmodernen Wissens- und Informationsgesellschaften des späten 20. und frühen 21. Jahrhunderts verwischen allerdings die Grenzen zwischen Aus- und Weiterbildung. Lernen wird als lebenslanger Prozess begriffen, der zugleich hochgradig differenziert betrachtet werden muss: So müssen zunächst die zusehends heterogener werdenden Zielgruppen berücksichtigt werden (Individualisierung der Berufsbiographie), zugleich ergeben sich im Beschäftigungssystem Anforderungen nach flexiblen und anpassungsfähigen Bildungsangeboten (Flexibilisierung der Beschäftigungsstruktur).

Ziele 2008-2010

- Kooperationsverträge mit externen Stellen: Bibb, Landesinstitute, ausländische Universitätsinstitute (Mitte/Ende 2008)
- Aufbau einer internationalen Forschungsk Kooperation mit der Universität Oxford (2007)
- Promotionsprogramm (Mitte 2008)
- Seminare zum PhD-(Promotionsprogramm) mit Partnern (2008 bis 2010)
- Durchführung von bis zu drei internationalen Tagungen in Kooperation mit in- und ausländischen Partnern (Mitte 2008, 2009, 2010)
- DFG-Projektantrag einer Forschergruppe (Ende 2008)
- 3 Projektanträge bei Europäischen Projektträgern (z. B. Cedefop) (2008, 2009, 2010)
- 3 Projektanträge bei nationalen Agenturen (z. B. BiBB oder Forschungsministerium) (2008, 2009, 2010)
- Aufbau eines Beratungssystems für berufliche Aus- und Weiterbildung bis 2009 als Plattform für Drittmittelakquisition
- Jährliche Veröffentlichungen in nationalen und internationalen Zeitschriften
- Aufbau von Praxis- und Forschungsverbänden mit regionalen Einrichtungen und Anbietern beruflicher Aus- und Weiterbildung (bis Mitte 2009)

4.3 Innovative Forschergruppen unterstützen

Die Entwicklung dieser Forschungsvorhaben erfolgt nach Maßgabe weiterer zur Verfügung stehender Mittel der Hochschule. Die Projekte dienen insbesondere der Integration in die Region und tragen in besonderem Maße zur Internationalität bei.

4.3.1 Erforschung des Mittelalters und seines Nachwirkens

Das Institut zur Interdisziplinären Erforschung des Mittelalters und seines Nachwirkens (IEMAN) ist eine interdisziplinär angelegte und international kooperierende Forschungseinrichtung, die überregional Beachtung gefunden hat. In diesem Sinne fördert und koordiniert es wissenschaftliche Projekte aus dem Bereich der Mittelalter- und Mittelalterrezeptionsforschung. Es konzentriert sich daneben programmatisch und institutionell auf die (besonders auch praxisbezogene) Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Rahmen des Paderborner MittelalterKollegs ‚Kloster und Welt im Mittelalter‘.

Die Hochschule unterstützt die weitere Entwicklung des IEMAN.

4.3.2 Dialogizität des Wissens

An der Universität Paderborn hat sich eine Gruppe von Kulturwissenschaftlern formiert, die zum Thema ‚Dialogizität des Wissens‘ arbeiten. Die Projektgruppe fokussiert im Rahmen der Profilbildung der Universität Paderborn als ‚Universität der Informationsgesellschaft‘ kulturelle Formen, Praktiken und Strategien des Wissenstransfers. Der Transfer zwischen Eigenem und Fremden, zwischen Altem und Neuem wird mit der Kategorie ‚Dialogizität‘ erfasst. Die Projektgruppe hat sich zum Ziel gesetzt, Fragen der Vermittlung und Reflexion kulturellen Wissens in fachwissenschaftlicher wie in anwendungsorientierter Perspektive zu verbinden.

Ziel der Projektgruppe soll es sein, Projekte zu erarbeiten, die sich nicht nur fachwissenschaftlich mit der „Dialogizität“ von Wissen und Kultur auseinandersetzen, sondern die Ergebnisse auch ins Gespräch und in die Praxis der universitären Ausbildung transferieren und so selbst das eröffnen, was im Zentrum des wissenschaftlichen Rahmenprogramms steht – einen Dialog.

Die Hochschule unterstützt die Aktivitäten der Projektgruppe.

§ 5 Technologietransfer

5.1 Wissens- und Technologietransfer

Ein vernetzter Prozess von Aktivitäten in Bildung, Forschung und Wirtschaft ist für die ökonomische und soziale Innovationskraft einer Gesellschaft unabdingbar. Durch den Bereich Technologietransfer werden verschiedenste Aktivitäten zielgerichtet gebündelt.

Die Universität Paderborn ist auf nachhaltige Weise durch Kooperationen mit der regionalen und überregionalen Wirtschaft verbunden. Der Ausbau von Wirtschaftskooperationen innerhalb des Technologietransfers dient der Festigung von Kontakten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und als Basisvoraussetzung für Drittmittelakquisitionen. Auch der „Transfer über Köpfe“ durch Ausgründung von Unternehmen und das Engagement in Branchennetzwerken spielt eine große Rolle für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Unternehmen. Erweiterungsfähig und gleichzeitig wichtig für die zukünftige Finanzierung der Hochschule ist die professionelle Installation eines „Fundraising-Managements“ nach amerikanischem Vorbild.

Ein wichtiges Ziel ist, Gründungen zu forcieren, indem Gründungswillige identifiziert, sensibilisiert und akquiriert werden. Es soll eine nachhaltige Patent- und Gründerkultur sowie die Realisierung innovativer Transferprozesse angestrebt werden. Die vom POWeR-Hochschulkonsortium gemeinsam entwickelte regionale Verwertungsstrategie bietet dabei die Grundlage für das von den Hochschulen gewollte zukünftige regionale Engagement im Verwertungs- und Gründungsbereich. Wichtig in diesem Zusammenhang sind Existenzgründungen in Verbindung mit Schutzrechten, diese sollen aktiv gestärkt werden. Im Falle einer Zuwendung des beantragten Projektes „Patente Gründungen“ im Rahmen von EXIST III wird die Universität Paderborn zwei Teilprojekte aktiv gestalten und umsetzen.

Ziele 2007-2010

- Intensivierung der Kooperationen zwischen Hochschule und Wirtschaft
- Steigerung der Zusammenarbeit im Rahmen von wirtschaftsnahen Instituten
- Steigerung der Erfindungs-, Patent- und Verwertungsaktivitäten
- Entwicklung einer „Patent- und Verwertungsstrategie“
- Steigerung der Zahl von Inanspruch genommenen Prioritätsanmeldungen sowie der Zahl von Verwertungsabschlüssen/ Patentübertragungen
- Planung und Entwicklung einer Software zur Unterstützung von Arbeitsabläufen im Bereich der Patente (Anmeldeverfahren und Verwertungsebene) in Kooperation mit dem c-lab
- Schaffen einer „Kultur der Selbstständigkeit“, Entrepreneurship-Education
- Stärkung des Gründerfokus als erfolgreiches Transferinstrument für die Wirtschaft
- Im Falle einer Zuwendung des beantragten Projektes „Patente Gründungen“ im Rahmen von EXIST III Durchführung von zwei Teilprojekten
- Teilprojekt: „Sensibilisierung und Qualifizierung für Patente Gründungen“
- Teilprojekt: „Verwaltungsworkshop Patente Gründungen“
- Ausweitung der Gründerzielgruppe auf die Naturwissenschaften, insbesondere der Nanotechnologie sowie der Optoelektronik innerhalb des ExaM-Projektes zur gezielten Ansprache des akademischen Mittelbaus
- Integration des Projektes „SIGMA: Selbstständig?! – Initiative zur Förderung von Gründungen, Mittelstand und Arbeitsplätzen“ als ein Baustein in das Studium generale
- Schaffung eines nachhaltigen Konzeptes zur Sensibilisierung, Qualifizierung und Unterstützung von Studenten und Gründungswilligen der Hochschule
- Steigerung von Qualität und Quantität der angebotenen Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen zu Gründungsthemen
- Prüfung zur Einrichtung einer regionalen Transfergesellschaft im Rahmen der Innovationsallianz

§ 6 Gender Mainstreaming

6.1 Berufung von Professorinnen

In der Universität Paderborn sind im Zeitraum zwischen 2007 bis einschließlich 2009, 27 Professuren zu besetzen. Um den bereits bestehenden im landesweiten Vergleich überdurchschnittlichen Frauenanteil bei den Professuren noch weiter zu erhöhen, strebt die Universität an, mindestens 8 dieser Stellen mit Wissenschaftlerinnen zu besetzen.

6.2 Unterstützung der Gleichstellungsbeauftragten

Die Universität Paderborn stellt der Gleichstellungsbeauftragten jährlich angemessene Mittel für ihre laufende Arbeit und zur Durchführung einzelner Projekte zur Verfügung und unterstützt diese in folgenden Bereichen:

1. Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Studium :
 - Einrichtung eines Eltern Service Büros
 - Konzept und erste Umsetzung einer flexiblen Kinderbetreuung für Studierende und Mitarbeiter der Universität
2. Erhöhung des Frauenanteils in den ingenieur – und naturwissenschaftlichen Fächern
3. Förderung des weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchses
 - Vergabe eines Post- Doktoranden Stipendiums für Nachwuchswissenschaftlerinnen (Finanzierung erfolgt durch Mittel der Kommission für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs)
 - Vergabe eines Graduiertenstipendiums in Genderforschung (Finanzierung erfolgt durch Mittel der Kommission für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs)
 - Qualifizierungsangebot (Vorträge, Workshops) für Promovendinnen: „Go Academic! Karriere als Wissenschaftlerin“ (Gleichstellungsbeauftragte)

Im Zuge der ZLV III (2007 – 2010) legt die Universität Paderborn einen Schwerpunkt auf die nachhaltige Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Studium und fördert dazu die unter 1. genannten Maßnahmen aus Mitteln des Innovationsfonds. Bereits etablierte Aktivitäten der Gleichstellungsbeauftragten (z.B. Kinderfreizeiten in den Schulferien, Girls' Day, Frauen gestalten die Informationsgesellschaft) sowie der Fakultäten (z.B. Summer-Academy „Nano&Entrepreneurship im Rahmen eines BMBF-Projekts) werden weiter verfolgt.

6.3 Gender Studies in Forschung und Lehre

Im Kontext der Implementierung von Gender Mainstreaming in Lehre und Forschung sollen in der Fakultät Kulturwissenschaften die frei werdenden Professuren aus dem Netzwerk Frauenforschung NRW mit Nomination Genderforschung wiederbesetzt werden und ein Modell zur Integration genderrelevanter Lehrveranstaltungen in die Curricula aller kulturwissenschaftlicher Studiengänge entwickelt werden. Außerdem wird ein Graduiertenstipendium im Bereich Genderforschung vergeben.

§ 7 Nachwuchsförderung

Die qualitativ hochwertige Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gehört zu den genuinen Anliegen der Universität Paderborn. Im Sinne eines systematischen, international ausgerichteten Personalmanagements bietet die Universität durch das Paderborn Institute for Advances Studies in Computer Science and Engineering (PACE) bereits eine Struktur, die die Qualität der Doktorandenausbildung in der Informatik und den Ingenieurwissenschaften maßgeblich erhöht.

Die Universität verfügt bereits über hervorragende Einrichtungen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Dies sind in Einzelnen:

- International Graduate School for Dynamic Intelligent Systems
- DFG Graduiertenkolleg „Wissenschaftliches Rechnen: anwendungsorientierte Modellierung und Algorithmenentwicklung“
- DFG International Research Training Group "Geometry and Analysis of Symmetries" (in Kooperation mit der Universität Metz)
- DFG Graduiertenkolleg „Automatische Konfiguration in offenen Systemen“ (auslaufend)

- Paderborner MittelalterKolleg "Kloster und Welt im Mittelalter"

Neben diesen strukturierten Doktorandenprogrammen, die sich überwiegend an Doktoranden aus dem Ausland richten, wird die Universität weiterhin die klassische Promotion im Rahmen der individuellen Betreuung anbieten.

7.1 Ausbau der bestehenden Graduiertenprogramme durch ein strukturiertes Doktorandenprogramm in den Wirtschaftswissenschaften

Die qualitativ hochwertige Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gehört zu den genuinen Anliegen der Universität Paderborn. Im Sinne eines systematischen, international ausgerichteten Personalmanagements bietet die Hochschule durch das Paderborn Institute for Advanced Studies in Computer Science and Engineering bereits eine Struktur, die die Qualität der Doktorandenausbildung in der Informatik und den Ingenieurwissenschaften maßgeblich erhöht. Komplementär zu den bestehenden Strukturen und unter Nutzung von Synergieeffekten fördert die Hochschule die Einrichtung eines strukturieren Doktorandenprogramms in den Wirtschaftswissenschaften. Das besondere Interesse der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an einem solchen Programm begründet sich aus den Spezifika wirtschaftswissenschaftlicher Lehre und Forschung. Der Auftrag einer wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät im Bereich der Lehre ist die Vermittlung von in der Praxis relevanten Kompetenzen. Diese sind aber nicht immer identisch mit den auch für Forschungstätigkeiten relevanten Kompetenzen. Hierdurch entsteht z.T. eine starke methodische Diskrepanz zwischen den eingesetzten Methoden in der Lehre im Bachelor- und Masterprogramm und den Anforderungen an Methodenkenntnissen in der Forschung. Dieser Methodenwechsel ist je nach wirtschaftswissenschaftlichem Teilgebiet erheblich. Für eine international konkurrenzfähige Forschungstätigkeit müssen Doktoranden diesen Methodenwechsel bisher im Selbststudium bzw. im angeleiteten Selbststudium vollziehen. Methodenorientierte Kurse, in denen Gruppen von Doktoranden die erforderliche methodische Tiefe vermittelt wird, sind deutlich zielführender. Die Einrichtung des Doktorandenprogramms bildet die Grundlage für die Beantragung eines DFG-Graduiertenkollegs in den Wirtschaftswissenschaften.

Ziele 2007-2009

- messbarer Anstieg an Publikationen und Konferenzvorträgen im internationalen Kontext
- Verkürzung der Promotionszeiten
- Verbesserung der Qualität der Promotionen
- Anschub von Forschergruppen und Forschungs-Clustern

Meilensteine 2007-2009

- Endgültige Festlegung der Struktur und der Gewichtungen der Angebote der Fakultäts-ebene und der Departmentebene (Anfang 2007)
- Inhaltliche Koordination der Module (1. Hälfte 2007)
- Koordination von Kooperationen mit anderen Fakultäten und Universitäten (ab 1. Hälfte 2007)
- Koordination eines Gastforscherprogramms in Abstimmung mit den Forschungsschwerpunkten der Departments (ab 2. Hälfte 2007)
- Koordination gemeinsamer Seminare mit anderen auch internationalen Universitäten (ab 2. Hälfte 2007)
- Volle organisatorische Funktionsfähigkeit des Programms (ab dem akademischen Jahr 2007/08)
- Einbettung eines Paketes des Programms in ein überlappendes forschungsorientiertes Masterprogramm (ab 2. Hälfte 2008)
- Evaluation und ggf. Optimierung (2009)

§ 8 Internationalisierung

Die Universität Paderborn qualifiziert ihre Absolventinnen und Absolventen durch international wettbewerbsfähige Lehre und Forschung für ein erfolgreiches Agieren auf dem globalen Arbeitsmarkt und für die Teilnahme am interkulturellen Austausch. Internationalisierungsstrategien und -aktivitäten werden in den Fakultäten differenziert erarbeitet und durchgeführt. Die Hochschulleitung stellt mit dem geplanten International Study Center (ISC), dem geplanten Zentrum für Sprachlehrforschung, dem Paderborn Institute for Advanced Studies in Computer

Science and Engineering (PACE), dem Akademischen Auslandsamt und Forschungsreferat/EU zentrale Einrichtungen zur Umsetzung der Internationalisierungsstrategien zur Verfügung.

Neben den unter 7.1 und 7.2 weiter ausgeführten zentralen Neuvorhaben im Bereich der Internationalisierung zwischen 2007-2009 wird die Hochschule die Konsolidierung, Etablierung und den Ausbau bestehender Internationalisierungsaktivitäten verfolgen. Dazu gehören insbesondere die Erarbeitung von Internationalisierungskonzepten auf Fakultäts- bzw. Fächerebene, der Ausbau des PACE sowie die Konsolidierung der Asienaktivitäten. Das bestehende Programm Chinesisch-Deutsche Technische Fakultät Qingdao (CDTF) soll in den nächsten Jahren konsolidiert und erfolgsabhängig schrittweise ausgebaut werden. Es ist geplant, den Studiengang Chemie in den Austausch einzubeziehen. Zu diesem Zweck wurde auf der Sitzung des deutsch-chinesischen Kuratoriums der CDTF am 13. Juni 2006 eine entsprechende Absichtserklärung unterzeichnet.

8.1 International Study Center

An der Universität Paderborn befindet sich ein International Study Center in Gründung. Das ISC wird ausländischen Studieninteressenten und Kooperationspartner verschiedene Services anbieten. Dazu zählen studienvorbereitende Kurse und Hochschulaufnahmetests für ausländische Bewerber, Summer Schools sowie Study Visits für ausländische Partnerhochschulen. Die Angebote des ISC sind gebührenpflichtig. Die Hochschule strebt zwischen 2007 und 2010 eine Etablierung des ISC an.

8.2 Zentrum für Sprachlehrforschung

Die Universität Paderborn strebt innerhalb des Vereinbarungszeitraums die organisatorische Neugliederung der Sprachlehre an. Die bislang bestehende „Betriebseinheit Sprachlehre“ soll in ein „Zentrum für Sprachlehrforschung“ unter dem organisatorischen Dach der Fakultät für Kulturwissenschaften umgewandelt werden. Die wissenschaftliche Leitung wird einer Professur der Fakultät übertragen. Aus zentralen Hochschulressourcen werden die Stelle eines akademischen Geschäftsführers sowie eine halbe Sekretariatsstelle finanziert. Die bislang separaten Bereiche der Vorbereitungskurse für den Nachweis der Allgemeinbildung im Rahmen der Zulassung nach § 66, Abs. 6 Hochschulgesetz (Fassung 2005) und der Sprachlehre IBS („International Business Studies“) sollen in das Zentrum mit integriert werden. Die Möglichkeit, für bestimmte Kursangebote Gebühren einzunehmen, ist ausdrücklich Bestandteil der Neuausrichtung. Perspektivisch erscheint die Weiterentwicklung zu einem „Zentrum für Sprachlehrforschung und Interkulturalität“ möglich.

§ 9 Lehrstellen für Auszubildende an den Hochschulen

Der Hochschule stehen Mittel zur Vergütung von Auszubildenden im dualen System zur Verfügung. Sie verpflichtet sich, sie in dem mit dem Haushalt 2007 zur Verfügung gestellten Umfang zweckentsprechend zu verwenden.

§ 10 Effektivierung der IT-Dienste

Das Dienstleistungsangebot des PC² für NRW soll erhalten bleiben. Die Rechnersysteme des PC² basieren auf neuartiger, innovativer und zukunftsweisender Technologie. Durch enge Kooperation zwischen dem PC² und dem IMT werden die Dienstleistungs- und Forschungsaufgaben der Hochschule aufeinander abgestimmt.

§ 11 Nutzung von Gemeinschaftseinrichtungen der Hochschulen im Land Nordrhein-Westfalen

Die Universität Paderborn verpflichtet sich, die bestehenden vom Land finanzierten Einrichtungen Hochschulbibliothekszentrum und Zentralstelle für die Vergabe von Studienplätzen, sowie

die vom Land und den Hochschulen finanziell getragenen Kooperationen HüF und IuK-Stelle im bisherigen Umfang zu nutzen. Hinsichtlich der Zentralstelle für die Vergabe von Studienplätzen gilt die Verpflichtung bis zur geplanten Umwandlung zu einer Serviceeinrichtung für Hochschulzulassung.

II. Leistungen des Landes Nordrhein-Westfalen

§ 12 Infrastrukturelle Investitionen

Auch nach Beendigung der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau am 31.12.2006 wird das Ministerium investive Maßnahmen (Bau und apparative Ausstattung) entsprechend der Zusicherung des Zukunftspaktes sowie im Rahmen der künftigen Förderung von Forschungsbauten einschließlich Großgeräten gemäß Art. 91 b GG fördern. Die Entscheidung über die Prioritätensetzung der Einzelvorhaben vor Ort obliegt der Hochschule.

§ 13 Leistungsorientierte Mittelverteilung

- (1) Die leistungsorientierte Mittelverteilung unterstützt die Erfolge in Lehre und Forschung, in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie der Gleichstellung. Die Höhe der Zuweisungen bemisst sich nach dem jeweiligen Anteil an der Anzahl der Absolventen bzw. der Promotionen und der Drittmittel aller Hochschulen unabhängig von ihrer Quelle. Die Struktur der Verteilung im Überblick:

<i>Leistungswettbewerb</i>	<i>Parameter</i>	<i>Gewichtung</i>
<i>Hochschulen (HHE 2007: 355 Mio. €)</i>	<i>Absolventen^{a,b}</i>	<i>50 %</i>
	<i>Promotionen^b</i>	<i>10 %</i>
	<i>Drittmittel</i>	<i>40 %</i>

^a Gewichtung nach Studiendauer,
tigt

^b Erfolge in der Gleichstellung berücksichtigt

- (2) Ausgangsbasis der leistungsorientierten Mittelverteilung ist der Zuschuss zum laufenden Betrieb des jeweiligen Haushaltsjahres, der um die BLB-Mieten sowie ggf. um Sondertatbestände bereinigt wird. Dieser bereinigte Zuschuss wird in ein Grundbudget, das 80% des bereinigten Zuschusses 2007 entspricht, und in ein Leistungsbudget, das in die leistungsorientierte Mittelverteilung eingeht, aufgeteilt. Das Grundbudget bleibt der Hochschule für die gesamte Laufzeit der Zielvereinbarung garantiert.
- (3) Der maximale Verlust aus der leistungsorientierten Mittelverteilung wird auf 1,5% des bereinigten Zuschusses des jeweiligen Haushaltsjahres begrenzt. Die Gewinne werden nicht pauschal gekappt, sondern entsprechend dem verfügbaren Verteilungsspielraum linear angepasst.

§ 14 Innovationsfonds

- (1) Mit den Zuweisungen aus dem Innovationsfonds honoriert das Land den Erfolg der Hochschule bei der Einwerbung von Drittmitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft.
- (2) Darüber hinaus werden aus dem Innovationsfonds Erfolge der Hochschule bei der Berufung von Professorinnen honoriert. Bei der Berechnung zählen der in der Vergangenheit erreichte prozentuale Anteil sowie die Steigerungsrate im jeweils zurückliegenden Jahr zu jeweils 50%.

- (3) Die Hochschule erhält aus dem Innovationsfonds folgende Prämien für erfolgte DFG-Bewilligungen:

<i>Förderlinie</i>	<i>Einmalzahlung in Euro für die Erstbewilligung</i>	<i>Einmalzahlung in Euro für die Bewilligung einer weiteren Förderperiode</i>
<i>Sonderforschungsbereich (Sprecherhochschule)</i>	<i>500.000</i>	<i>250.000</i>
<i>Sonderforschungsbereich (Beteiligung)</i>	<i>300.000</i>	<i>150.000</i>
<i>Transregio (Sprecherhochschule)</i>	<i>500.000</i>	<i>250.000</i>
<i>Transregio (Beteiligung)</i>	<i>300.000</i>	<i>150.000</i>
<i>Forschergruppe</i>	<i>200.000</i>	<i>100.000</i>
<i>Graduiertenkolleg (Sprecherhochschule)</i>	<i>300.000</i>	<i>150.000</i>
<i>Graduiertenkolleg (Beteiligung)</i>	<i>150.000</i>	<i>75.000</i>

- (4) Der auf die Hochschule entfallende Betrag wird jährlich auf der Grundlage der DFG-Bewilligungen des Vorjahres berechnet, beginnend mit den DFG-Bewilligungen des Jahres 2006 als Bemessungsgrundlage für die Zuweisung des Jahres 2007.
- (5) Darüber hinaus erhält die Hochschule aus dem Innovationsfonds eine jährliche Zahlung entsprechend ihrem Anteil an allen Bewilligungen der DFG an die Gesamtheit der öffentlich-rechtlichen Hochschulen Nordrhein-Westfalens während eines Dreijahreszeitraums. Die Berechnung für das Jahr 2007 beginnt mit dem Zeitraum 2002 bis 2004. Der Berechnungszeitraum wird jährlich fortgeschrieben. Die jährliche Neuberechnung erfolgt auf der Grundlage der Förderstatistik der DFG.

III. Ausführungsbestimmungen

§ 15 Fortwirken von Regelungen aus der Zielvereinbarung II

Die in der Zielvereinbarung II getroffenen Absprachen zu den Normstudienplätzen gelten fort, sofern nicht aus gegebenem Anlass andere Absprachen getroffen werden.

§ 16 Fristen und Berichtspflichten

- (1) Diese Ziel- und Leistungsvereinbarung tritt zum 1. Januar 2007 in Kraft. Sie gilt bis zum 31.12.2010
- (2) Die Hochschule verpflichtet sich, im Rahmen der bundes- und landesrechtlichen Regelungen zur Lieferung von Daten für Zwecke der Statistik und der Kapazitätsberechnung die Qualität der Datenlieferungen regelmäßig zu prüfen und erforderlichenfalls Maßnahmen zur Verbesserung zu ergreifen. Die Hochschule verpflichtet sich speziell im Bereich der amtlichen Prüfungsstatistik zur Prüfung und gegebenenfalls Verbesserung der Qualität der Datenlieferung in Zusammenarbeit mit dem Ministerium und dem Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik. Soweit noch nicht geschehen, erfolgt insbesondere eine Umstellung auf elektronische Datenlieferung und eine Überprüfung der Organisation von Prüfungsämtern der Hochschule.
- (3) Die Hochschule erkennt das allgemeine Interesse an landesweit vergleichbaren Daten im Bereich Statistik und Kapazitäten an und gewährleistet deshalb ordnungsgemäße und fristgerechte Datenlieferungen nach den Vorgaben des Ministeriums insbesondere für Zwecke der kapazitäts- und Auslastungsberechnungen, zu Studiengängen, für das Stelleninformationssystem SIS und für den Bereich Drittmittel.
- (4) Unbeschadet der Informationsmöglichkeit des Ministeriums berichtet die Hochschule schriftlich zum 1. September 2008. Dieser Bericht dient der Überprüfung der Zielerreichung nach der Hälfte der Laufzeit dieser Zielvereinbarung. Das Ministerium wertet den Bericht aus und erörtert die Ergebnisse seiner Bewertung in einer Besprechung mit der Hochschule. Zum 1. September 2010 legt die Hochschule einen die gesamte Vertragslaufzeit bilanzierenden schriftlichen Abschlussbericht vor. Der Abschlussbericht wird dem zuständigen Ausschuss des Landtags zur Kenntnis gegeben.
- (5) Sollten eine oder mehrere Bestimmungen dieser Ziel- und Leistungsvereinbarung ganz oder teilweise unwirksam sein, so wird dadurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. An die Stelle der unwirksamen Bestimmung tritt eine Regelung, die dem Zweck der gewollten Regelung am nächsten kommt.
- (6) Wird eine Anpassung dieser Vereinbarung erforderlich, werden das Ministerium und die Hochschule einvernehmlich nach Möglichkeiten suchen, das vereinbarte Ziel auf angemessenem Wege zu erreichen.

Paderborn, 15. Dezember 2006

Universität Paderborn

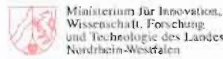
Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung
und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen
In Vertretung



Prof. Dr. Nikolaus Risch
(Rektor der Universität Paderborn)



Dr. Michael Stückradt
(Staatssekretär)



Anhang zur Ziel- und Leistungsvereinbarung III

(ZLV 2007 - 2010)

zwischen der Universität Paderborn und dem Ministerium für
Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des
Landes Nordrhein-Westfalen



UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft



Ministerium für Innovation,
Wissenschaft, Forschung
und Technologie des Landes
Nordrhein-Westfalen



Zu 4.1 Innovationsoffensive für OWL: Zukunftsmeile Fürstenallee

4.1.1 IFIM: Ausbau des Instituts für Industriemathematik

Moderne Mathematik bietet heutzutage viele Möglichkeiten, industrielle Produkte bzw. Prozesse innovativ zu gestalten und zu steuern. Dabei konzentriert sich das Institut für Industriemathematik auf diejenigen Problemstellungen, die auch eine wissenschaftliche Herausforderung darstellen. Damit positioniert sich das IFIM dort, wo innovatives Potential der Universitäten einen signifikanten Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen liefern kann.

Neben der Durchführung von Projekten mit gleichberechtigten Partnern aus der Wissenschaft und Wirtschaft kann ein regionales Kompetenzzentrum mit Wirkungsschwerpunkt in OWL bzw. NRW durch Beratung, Kontaktvermittlung, Tagungen, Weiterbildungen und weiteren Leistungen ganz gezielt dem Technologietransfer den Weg ebnen.

Um einen schnellen und zielorientierten Austausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu befördern, ist der Ausbau des IFIM um eine vorwettbewerbliche Forschungsplattform für regionale Unternehmen geplant. Ein besonderes Anliegen ist dabei der Technologietransfer mit Bildung einer Brückenfunktion nicht nur von der Universität in die Wirtschaft, sondern auch zwischen großindustrieller Forschung und den Bedürfnissen kleiner und mittlerer Unternehmen (z.B. in BMBF- und EU-geförderten Projekten).

Im weiteren Ausbau des IFIM ist insbesondere eine personelle Verstärkung durch weitere Hochschullehrer geplant. Durch die Einrichtung einer weiteren Forschungsabteilung Komplexe Systeme und parallele numerische Simulation wird das IFIM im Laufe der Antragsperiode zusätzliche Schlagkraft erhalten und seiner Funktion als Kompetenzzentrum eine zusätzliche Komponente hinzufügen.

Ziele 2007

- Festigung der Reputation des IFIM in Wissenschaft und Industrie (Außendarstellung und Sichtbarkeit)
- Ausbau der industriellen und institutionellen Partnerschaften des IFIM (z.B. durch Kooperationsvereinbarungen)
- Einwerben von Drittmitteln in der Höhe der Zuwendungen aus den ZV III und dadurch Schaffung einer sich im Wesentlichen selbst tragenden Institution
- Etablierung einer weiteren Forschungsabteilung *Komplexe Systeme*
- Etablierung einer weiteren Forschungsabteilung *Diskrete Mathematik*
- Verstärkung der Infrastruktur der Universität Paderborn durch Verflechtung des IFIM mit dem PaSCo und seinem GK, dem PC² und dem Fraunhofer-ALB und insbesondere Verflechtung der Projekte des IFIM in die Aktivitäten der Zukunftsmeile Paderborn
- Integration der Projekte in die Lehre durch das Mathematische Praktikum, Seminare und Diplomarbeiten
- Integration der Projekte in Promotionsvorhaben
- Förderung der ausbildungsnahen Studienbeitragsfinanzierung durch Einstellung von studentischen Hilfskräften (SHK)
- Aufbau einer vorwettbewerblichen Forschungsplattform insbesondere für regionale Unternehmen
- Das IFIM beteiligt sich aktiv an der Vorbereitung der Zukunftsmeile Paderborn und strebt eine Integration in dieselbe mit Gründung an.

4.1.2 ASEC (Advanced System Engineering Center)

Mit Mitteln der Zielvereinbarungen II wurde das ASEC als ein interdisziplinäres Forschungsinstitut der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik der Universität Paderborn zur Förderung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf dem Gebiet der Systemintegration gegründet. Das ASEC versteht sich als Schnittstelle zwischen Industrie und anwendungsnahe bzw. universitärer Forschung und arbeitet sehr eng mit dem Fraunhofer Institut IZM Advanced System Engineering Paderborn zusammen. Weitere Kooperationen wurden bereits in Projekten mit verschiedenen lokalen, nationalen und internationalen Unternehmen und Forschungseinrichtungen gestartet. Das ASEC richtet sein Leistungsangebot an industrielle und institutionelle Hersteller und Anwender komplexer Systeme. Auf dem Gebiet der Systemintegration bietet das ASEC umfassende Beratungs-, Entwicklungs- und Forschungsleistungen an. Dazu steht auf der Basis der FuE-Arbeiten und -kapazitäten verschiedener Forschergruppen eine breite Palette an FuE-Wissensbausteinen und eine langjährige Erfahrung aus den Bereichen Sensorik, mikroelektronische Systeme, Mikrosysteme, Höchsthfrequenzelektronik, Robotik, Bildverarbeitung, drahtloser Kommunikation und elektromagnetische Zuverlässigkeit zur Verfügung. Im Beantragungszeitraum sollen die sehr erfolgreich begonnenen Arbeiten fortgeführt und erheblich ausgedehnt werden. Das ASEC dient damit der Ausbildung eines weiteren Leuchtturms im Rahmen der Forschungslandschaft der Universität Paderborn.

Ziele 2007

- Ausbau der Forschungsaktivitäten: Im Jahr 2006 wurde das DFG-Projekt NearField-Scan genehmigt, die Bewilligung der BMBF-Projekte Parachute und Applikationszentrum Systemintegration wird erwartet. Im Bereich der drahtlosen Sensornetze wird im September 2006 das IP Wirelessly Accessible Sensor Populations (WASP) starten. Der Bereich Bildverarbeitung und Robotik ist in Vorbereitung. Weitere Projekte sind in der Beantragung bzw. in Planung. Kooperationsgespräche mit LETI (Frankreich) haben stattgefunden und sollen nun zu gemeinsamen Projekten ausgebaut werden.
- Gewinnung assoziierter Partner: Die Partner in den verschiedenen Drittmittelprojekten sollen als assoziierte Partner für das ASEC gewonnen und so eine engere Bindung erreicht werden.
- Steigerung des Drittmittelvolumens: Durch die Durchführung von Drittmittelprojekten soll das Drittmittelvolumen beträchtlich gesteigert werden. In den ersten zwei Jahren der Existenz von ASEC wurden die folgenden Einwerbungen getätigt:
2005: Drittmittelvolumen i.H.v. 238.281,00 €
2006: Steigerung um 160 % (Schätzung, bezogen auf 2005)
- Aufbau eines qualifizierten Weiterbildungsangebots:
Zur Stärkung der heimischen Industrie und zur Förderung des Technologietransfers aus den Universitäten in die industrielle Praxis sollen fokussierte Fortbildungsmaßnahmen (Kompaktkurse für Entwickler in Vorfeld- wie Produktentwicklung, zu einem geringeren Umfang für Entscheider oder Mitarbeiter von Marketing-Abteilungen u. ä.) etabliert werden. Solche Maßnahmen werden die Verzahnung der Universität mit ihrem industriellen Umfeld stärken und zusätzlich mittelfristig eine weitere Finanzierungsquelle für die Universität darstellen. In 2007 soll der Kurs „Drahtlose Sensornetze“ angeboten werden.
- Das ASEC beteiligt sich aktiv an der Vorbereitung der Zukunftsmeile Paderborn und strebt eine Integration in die Zukunftsmeile ab Gründung an.

4.1.3 CENTRONIC Engineering- und Wissensplattform für Mechatronik- Entwicklung und -Fertigung

Im Rahmen einer Reihe von Forschungsprojekten entsteht am Heinz Nixdorf Institut eine umfassende Informationsinfrastruktur für die Mechatronikentwicklung und -fertigung. Zwei wesentliche Komponenten sind die Technologie-Datenbank und das Internet-Portal TransMechatronic, das folgende Hauptfunktionen aufweist: Informieren, Ermittlung des Handlungsbedarfs für Unternehmen und Herstellen von qualifizierten Kontakten zwischen Nachfragern und Anbietern von Dienstleistungen. Ferner wird ein mobiler Miniaturroboter in Zusammenarbeit mit führenden Industrieunternehmen (Siemens, Faulhaber etc.) entwickelt, der als Technologieträger für Multiagentensystem-Applikationen und für Aufbau- und Verbindungstechnik (u.a. MID, Molded Interconnect Devices) dienen soll. Damit ist das Heinz Nixdorf Institut auf dem Weg, sich weiter als eine international führende Forschungsstelle auf dem Gebiet Mechatronik zu profilieren.

Die genannten Aktivitäten sind zu einer Engineering- und Wissensplattform für Mechatronikentwicklung und -fertigung zu bündeln und ab 2008 auf privatwirtschaftlicher Basis weiterzuführen.

Ziele 2007

- Weiterer Ausbau der drei Hauptfunktionen des Internet-Portals TransMechatronic
- Entwickeln einer Internetapplikation zur selbstständigen Ermittlung des Handlungsbedarfs für Unternehmen (Entwicklungs-Benchmark Mechatronik).
- Vorbereitung des privatwirtschaftlichen Betriebs; hierzu wird eine Geschäftskonzeption inkl. Geschäftsplan erarbeitet.
- Etablierung eines Weiterbildungsangebots gemeinsam mit der Mechatronik-Akademie
- TransMechatronic beteiligt sich aktiv an der Vorbereitung der „Zukunftsmeile Fürstenallee“ und strebt eine Integration im Zuge ihrer Gründung an.

4.1.4 s-lab: Software Quality Lab

Das im Rahmen der Förderung aus ZV II-Mitteln gegründete Software Quality Lab (s-lab) der Universität Paderborn ist als Institut für Kompetenz- und Technologietransfer zu Themen der Softwaretechnik und Softwarequalität erfolgreich gestartet. Bereits sechs Partner aus der industriellen Softwareentwicklung haben sich verpflichtet, in gemeinsamen Projekten mit Forschungsgruppen der Universität Paderborn zusammenzuarbeiten. Ziel des s-lab ist die Entwicklung und Evaluierung von konstruktiven und analytischen Methoden sowie Werkzeugen der Softwaretechnik, um qualitativ hochwertige Softwareprodukte zu erhalten. Der sich bereits nach einem Jahr seit Gründung abzeichnende Erfolg bei der Akquise von Projekten sowie neuen Partnern belegt, dass das s-lab eine zukunftsweisende Einrichtung der Universität ist, die als Keimzelle für Kooperationsprojekte mit industriellen Partnern insbesondere auch im Rahmen der geplanten „Zukunftsmeile“ weiter ausgebaut werden sollte.

Sowohl die Arbeiten im s-lab als auch die aktive und federführende Beteiligung an einem erneuten Exzellenzclusterantrag sollen im Rahmen der Ziel- und Leistungsvereinbarung III fortgeführt werden. Hierbei soll im s-lab insbesondere auf die wiederholt von der Industrie geäußerten Bedürfnisse zur Qualitätssicherung von Softwareprodukten im Rahmen von Software Assessment Maßnahmen eingegangen werden. Unter anderem wird angestrebt, die bereits bestehende Expertise im Bereich von automatisierten Testmethoden auszubauen.

Ziele 2007

- Ausbau und Absicherung des Software Quality Labs (s-labs)
- Erweiterung des Kompetenzprofils im Bereich Softwarequalitätssicherung
- Weitere Erhöhung des Drittmittelvolumens in der Softwaretechnik
- Beteiligung an der Ausschreibung eines Exzellenzclusters
- Das s-lab beteiligt sich aktiv an der Vorbereitung der Zukunftsmeile Paderborn und strebt eine Integration in dieselbe mit ihrer Gründung an.

4.1.5 VISSIM: Kompetenzzentrum verteilte Visualisierung und Simulation

Auf Initiative und mit maßgeblicher Beteiligung des Heinz Nixdorf Instituts wurde seit 1994 an der Universität Paderborn der Forschungsschwerpunkt „Interaktion Mensch/Maschine“ aufgebaut. Im Rahmen der ZV II wurde dieser weiter gestärkt. So entstand gemeinsam mit dem PC² eine leistungsfähige Infrastruktur für Hochleistungsrechnen und zur interaktiven Visualisierung komplexer Sachverhalte. Es soll auf den bestehenden Kompetenzen aufgesetzt werden und ein "Baukasten" für komplexe Simulations- und Visualisierungsaufgaben entwickelt werden. Ein Grundgedanke des Zentrums ist die Modularisierung der einzelnen Systemkomponenten, so dass industrielle Kunden und wissenschaftliche Kooperationspartner ihre eigenen Modellierungs- und Simulationsbausteine selbst mit einbringen. Das angestrebte Kompetenzzentrum ist mit dem geplanten Kompetenzzentrum „Virtual Prototyping & Simulation (Viprosim) zusammenzuführen, das aus der Initiative „Partner für Innovation Impulskreis „Innovationskraft Mittelstand“ in Zusammenarbeit mit OWL Maschinenbau für das Heinz Nixdorf Institut gewonnen wurde.

Im Rahmen des Kompetenzzentrums sollen neben hochkarätigen Pilotanwendungen, wie dem Nachfahrsimulator und der Visualisierung von Produktionsprozessen, auch Aufgaben aus den Bereichen Computational Fluid Dynamics, Mehrkörperdynamik, Finite Elemente Berechnung, Virtual & Augmented Reality usw. bearbeitet werden. Angestrebt wird eine breite Beteiligung von Arbeitsgruppen aus allen Fakultäten der Universität. Durch die Verbindung mit Viprosim werden bestehende Verbindungen zu den Unternehmen der Region bzgl. Forschung, Beratung und Angebot von Rechenleistung weiter ausgebaut und das Kompetenzzentrum als erste Anlaufadresse für Kooperationen etabliert.

Ziele 2007

- Bereitstellung einer funktionsfähigen, modularen Plattform zur Verteilten Visualisierung und Simulation basierend auf den Ergebnissen der ZV II
- HBFG-Antrag für zentrale Visualisierungseinrichtung wird gestellt
- Gemeinsames Koordinierungsbüro VISSIM/ Viprosim in der Fürstenallee wird eingerichtet. Erste Projekte zum Wissenstransfer in die KMU werden erfolgreich durchgeführt.
- Das Kompetenzzentrum beteiligt sich aktiv an der Vorbereitung der Zukunftsmeile Paderborn und strebt eine Integration im Zuge ihrer Gründung an.

4.1.6 RailCab: Forschung zur Vorbereitung eines Technologietransfers

Eine weitere wichtige Maßnahme im Rahmen der Profilbildung und der Unterstützung des SFB 614 der Universität Paderborn sieht die Hochschule im weiteren Ausbau des Versuchsbetriebes zur Neuen Bahntechnik Paderborn – RailCab:

Das Vorhaben verfolgt das Ziel, ein neuartiges System für den schienengebundenen Transport von Personen und Gütern zu entwickeln. Es vereint moderne Fahrwerkstechnologie mit den Vorteilen des Transrapid unter Nutzung bestehender Bahntrassen.

Die beiden Hauptziele dieses Projekts sind die Darstellung eines erprobten Systems im Maßstab 1:2,5 und der Nachweis der Übertragbarkeit des Konzepts auf ein System im Maßstab 1:1 als Voraussetzung für eine prototypische Versuchsanlage im Maßstab 1:1. Neben der technischen Machbarkeit sind auch logistische und verkehrstechnische Aspekte mit einbezogen. Vom Konsortium RailCab wurde Ende 2005 beim MIWFT eine Forschungsförderung für das Projekt RailCab für 3 Jahre im Gesamtumfang von 2,45 Mio. € beantragt.

Die Formulierung der Ziele und Meilensteine bezieht sich daher auf den Gesamtantrag.

Ziele 2007-2009

- Eine Projektstruktur wird eingerichtet; Teamentwicklungsmaßnahmen werden geplant und durchgeführt; Methoden des Projektmanagements werden angewandt; die Projektmitarbeiter werden räumlich im Sinn eines Projekthauses zusammengefasst.
- Die Wahrnehmung des Projekts im wissenschaftlichen und industriellen Umfeld und in der Öffentlichkeit werden weiter verbessert. Dies wird erreicht durch eine vermehrte Zahl an Publikationen, durch Gremienarbeit (z.B. VDI-GMA Fachausschuss „Automatisierung für Schienenverkehrssysteme“) und durch PR-Maßnahmen (Aktualisierung des Informationsmaterials, Besuchervorfürungen)

- Ein drittes Shuttle wird konzipiert, aufgebaut und an der Versuchsanlage in Betrieb genommen. In dieses Shuttle fließen die bisherigen Forschungsergebnisse ein. Insbesondere soll die Übertragbarkeit der Fahrwerkskomponenten und der Sicherheitsfunktionen auf Maßstab 1:1 dargestellt werden.
- Auf der Versuchsanlage wird der Konvoibetrieb mit 2 Shuttles dargestellt, insbesondere das Bilden und Auflösen des Konvois an der Weiche.
- Das Verhalten von Konvois mit mehreren Fahrzeugen wird mittels AR/HiL-Simulationen untersucht.
- Die Gestaltung eines Bahnhofs wird mittels AR/HiL-Simulationen untersucht.
- Anwendungsszenarien für den angebots- und den nachfragegetriebenen Verkehr werden formuliert, analysiert und deren Auswirkungen auf die Technik dokumentiert.
- Die Übertragbarkeit des Gesamtkonzepts RailCab auf den Maßstab 1:1 (Shuttle, Konvoibetrieb, Energiemanagement, Verkehrsführung, Leittechnik, Kommunikation, Sicherheit) werden bewertet.
- Eine Bewertung des RailCab-Systems im Vergleich mit anderen Verkehrssystemen wird durchgeführt.

4.1.7 Netzwerkprozessoren

Die Universität Paderborn kann auf mehrere Jahre international anerkannter Forschung und Lehre im Bereich von Kommunikationsnetzwerken zurückblicken. Zentrales Element allgegenwärtiger und kostengünstiger technischer Kommunikation sind Netzwerkprozessoren, deren ressourceneffizienter Entwurf und sachgerechte Anwendung ein enges interdisziplinäres Zusammenwirken von Elektrotechnik und Informatik erfordert. Die beteiligten Fachgebiete haben auf speziellen Gebieten im Bereich von Kommunikationsnetzwerken ausgewiesene Kompetenzen, deren Zusammenführung einen nennenswerten Mehrwert für die einzelnen Forscher hat sowie die Universität Paderborn bei ihrer Profilbildung als Universität der Informationsgesellschaft sichtbar stärkt.

Das Kompetenzzentrum soll ein Knotenpunkt zur Vermittlung von Wissen zwischen der öffentlich geförderten Netzwerkprozessor-Forschung und relevanten Industrien sein. Als solches soll es durch die schnelle Verbreitung neuester Erkenntnisse der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit regionaler und überregionaler Firmen dienen und die Abstimmung zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung sowie den Anwendern der Forschung verbessern. Zudem soll es eine zentrale Ansprechstelle für Informationssuchende zum Thema Netzwerkprozessoren im Bereich optischer, drahtloser und drahtgebundener Kommunikationsnetze sein.

Das Paderborner Kompetenzzentrum soll durch die Beteiligung und Unterstützung ausgewählter europäischer Konzerne, mittelständischer Unternehmen und Forschungseinrichtungen zur besseren Verwertung der bereits gewonnenen sowie zukünftigen Forschungsergebnisse beitragen. Zudem können hier Nachwuchswissenschaftler ausgebildet werden, welche nicht nur von den Kontakten des Kompetenzzentrums profitieren, sondern auch das Fachwissen und die Kompetenzen in die Industrie tragen und dort anwenden können.

Ziele 2007-2009

- Festlegung der Struktur, der Ziele und der Konzeption des Kompetenzzentrums (07/2007)
- Einrichtung von drei Laboren für drahtgebundene, drahtlose und optische Kommunikationsnetze (07/2008)
- Beteiligung an einer EU-Ausschreibung im Rahmen des 7. Forschungsrahmenprogramms (07/2009)
- Überführung des Kompetenzzentrums in die geplante „Zukunftsmeile Paderborn“ (spätestens 2009)

4.1.8 Polymertechnologie

Die Fakultäten für Naturwissenschaften und Maschinenbau haben als gemeinsamen interdisziplinär ausgerichteten Forschungs- und Lehrschwerpunkt die Polymertechnologie identifiziert. Die entsprechenden Aktivitäten sollen sich entlang der gesamten Prozesskette orientieren, die für die Entwicklung und Produktion von polymeren Werkstoffen, Halbzeugen und Bauteilen relevant ist. Mithilfe einer strategisch ausgerichteten Wiederbesetzung von fünf Professuren (1 Prof. Technische Chemie -NW, 1 Prof. organische und Makromolekulare Chemie

- NW, 1 Prof. Mechanische Verfahrenstechnik und Umweltverfahrenstechnik – MB und 2 Prof. Kunststofftechnik – MB) und der Einbeziehung der bereits vorhandenen Professuren in diesem Bereich wird an der Universität Paderborn ein Schwerpunkt mit Alleinstellungsmerkmal gebildet und als Kompetenzzentrum etabliert werden. Mittelfristig wird das Kompetenzzentrum Strategien zur Integration in die geplante „Zukunftsmeile Paderborn“ entwickeln.

Ziele 2008-2010

- Festlegung der Struktur, der Ziele und der Konzeption des Kompetenzzentrums einschließlich fachlicher Aspekte (2008)
- Erfolgreiche Besetzung der 5 genannten Professuren (2006 - 2008)
- Inbetriebnahme des Kompetenzzentrums (spätestens 2010)
- Konzept zur Integration des Zentrums für Polymertechnologie in die geplante „Zukunftsmeile Paderborn“ (spätestens 2010)

4.1.9 Dezentrale und regenerative Energietechnik

Die Sicherung der Energieversorgung ist eines der zentralen technischen und gesellschaftlichen Themen der kommenden Jahrzehnte. Aller Voraussicht nach werden dezentrale Energieumwandlung, regenerative Energieträger und effiziente Energienutzung dabei stark an Bedeutung gewinnen. Die Struktur der in diesem Bereich tätigen Unternehmen und die politische Unterstützung für die genannten Themen lassen zudem weiter steigende F&E-Mittel an Universitäten erwarten. Die Universität Paderborn ist aufgrund zahlreicher abgeschlossener und laufender Arbeiten auf diesem Gebiet und aufgrund ihrer geographischen Lage für die Einrichtung eines interdisziplinären Instituts / Kompetenzzentrums „dezentrale und regenerative Energietechnik“ prädestiniert. Mit dem Westfälischen Umwelt Zentrum und dem Technologie-Zentrum Lichtenau existieren in der Umgebung bereits zwei Partner mit hohem Kooperationspotential. Mit der Chinesisch-Deutschen Technischen Fakultät in Qingdao besteht die Möglichkeit, den Aspekt der energietechnischen Entwicklung von Schwellen- und Entwicklungsländern aufzugreifen.

Ziele 2008-2010

- Gründung eines Instituts / Kompetenzzentrums „Dezentrale und regenerative Energietechnik“ (2008).
- Etablierung von Studieninhalten, die als Vertiefungsrichtung „Energietechnik“ in die Studiengänge Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen einfließen (bis 2009).
- Etablierung eines Masterstudiengangs „Regenerative und dezentrale Energietechnik“ (bis 2009).
- Aufstellung und Detaillierung des Konzeptes für das Forschungs- und Demonstrationsprojekt „autarke Kommune“, Definition und Abstimmung von Forschungsinhalten (bis 2009).
- Erarbeitung eines tragfähigen Finanzierungsplans für das Forschungs- und Demonstrationsprojekt „autarke Kommune“, Etablierung eines Konsortiums, Stellung notwendiger Anträge (bis 2010).
- Stellung eines EU-Antrags auf Einrichtung eines internationalen Graduiertenkollegs zum Thema „Dezentrale Energietechnik für Schwellen- und Entwicklungsländer“, das den Aspekt der autarken Kommune unter anderen Randbedingungen aufgreifen soll (bis 2009).
- Überführung des Kompetenzzentrums in die geplante „Zukunftsmeile Paderborn“ (spätestens 2010)