

Medien in der Wissenschaft



Wilfried Hauenschild, Dorothee M. Meister,
Wilhelm Schäfer (Hrsg.)

Hochschulentwicklung innovativ gestalten

Das Projekt Locomotion an der
Universität Paderborn

WAXMANN

Hochschulentwicklung innovativ gestalten

Wilfried Hauenschild,
Dorothee M. Meister, Wilhelm Schäfer (Hrsg.)

Hochschulentwicklung innovativ gestalten

Das Projekt Locomotion an der Universität Paderborn



Waxmann 2010
Münster / New York / München / Berlin

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft; Band 53

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-2233-9

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2010

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlagentwurf: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagbild: Universität Paderborn

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Inhalt

<i>Karl-Heinz Gerholz, Wilfried Hauenschild, Sebastian Klieber, Dorothee M. Meister & Wilhelm Schäfer</i> Das Projekt <i>Locomotion</i> (Low-Cost Multimedia Organisation & Production) – eine Einführung	7
<i>Karl-Heinz Gerholz, Sebastian Klieber & Peter F. E. Sloane</i> Die prozessorientierte Gestaltung einer Hochschulstruktur. Hochschulentwicklung aus einer organisatorischen Perspektive.....	19
<i>Andreas Brennecke, Gudrun Oevel, Stefan Finke & Alexander Roth</i> Dienste-Infrastrukturen für E-Learning. Konzeption, Aufbau und Betrieb	41
<i>Daniel Büse & Reinhard Keil</i> Lernen in und mit virtuellen Räumen. Medi@renen als Stätten der Wissensarbeit.....	57
<i>René Sprotte</i> E-Seminarapparate und Dokumenten- und Publikationsservice. Neue elektronische Dienstleistungen der Universitätsbibliothek Paderborn	73
<i>Niclas Schaper, Jaqueline Mann & Eva Horvath</i> E-Learning und Kompetenzentwicklung – ein bisschen mehr als nur Softwareschulung	85
<i>Karl-Heinz Gerholz & Verena Kaiser</i> Zur Gestaltung von Diffusionsprozessen bei E-Learning-Innovationen. Eine empirische Perspektive	107
<i>Wilfried Hauenschild, Dorothee M. Meister & Wilhelm Schäfer</i> Die E-Learning-Strategie der Universität Paderborn. Kompetenzorientierte und vernetzte Wissensarbeit ermöglichen.....	125
Autorinnen und Autoren.....	139
Zusammensetzung der Teilprojekte	141

*Karl-Heinz Gerholz, Wilfried Hauenschild, Sebastian Klieber,
Dorothee M. Meister & Wilhelm Schäfer*

Das Projekt *Locomotion* (Low-Cost Multimedia Organisation & Production) – eine Einführung

1. Hinführung

Die Hochschulen stellen sich gegenwärtig zahlreichen Herausforderungen, die letztlich gesellschaftlichen, bildungspolitischen, aber auch ökonomischen Trends und Anforderungen folgen und darauf abzielen, die Qualität und internationale Konkurrenzfähigkeit der Hochschulen zu verbessern. In diesem Zusammenhang zählt der Bologna-Prozess zu den umfassendsten Wandlungsfaktoren aller Hochschulen in Europa. Wie den bildungspolitischen Empfehlungen der Hochschulrektorenkonferenz (vgl. HRK, 1997, 2008), des Wissenschaftsrats (vgl. WR, 1998, 2008) und der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (vgl. BLK, 1998, 1999, 2000) zu entnehmen ist, zielt dieser Reformprozess nicht nur auf die Umstellung der Studiengänge auf Bachelor- und Masterstrukturen, sondern betrifft das gesamte System von Studium und Lehre. Deshalb wird in den einschlägigen Papieren immer wieder auf die Notwendigkeit hingewiesen, dass die Infrastruktur an den Hochschulen auszubauen sei, die zentralen Einrichtungen wie Rechenzentren, Bibliotheken und Medienzentren zur Wahrnehmung ihrer Dienstleistungen vernetzt werden müssen, digitale Medien einzusetzen seien und nicht zuletzt große Anstrengungen zu Verbesserungen im Bereich der Lehre unternommen werden sollten. In diesem Kontext werden seit längerem die Chancen zur Qualitätsverbesserung des Präsenzstudiums durch virtuelle Komponenten gesehen, wobei es für Präsenzuniversitäten deziert nicht um eine Virtualisierung des Studiums geht, sondern die Idee des virtuell angeleiteten Selbststudiums als die angemessene Form betrachtet wird (vgl. BLK, 2000, S. 6).

Angestoßen von den genannten Empfehlungen und Prognosen zum Stand und der Entwicklung der Virtualisierung der Hochschullehre, sind zahlreiche Förderprogramme von Bund und Ländern eingerichtet worden, die auf Veränderungsprozesse im Hochschulbereich hinwirken sollten. So gab es seit den 90er Jahren in fast allen Bundesländern Landesförderprogramme mit je unterschiedlich gelagerten Förderstrategien, Medienentwicklungsplänen und Verwertungsmodellen. Nachdem durch die verschiedenen Länderprojekte und Länderprogramme bereits versucht wurde, dieses Thema an Universitäten zu installieren, wurde seit dem

Jahr 2000 ein nationales, deutsches Förderprogramm vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) aufgelegt, das neben Schulen und Weiterbildung die Hochschulen bei der Entwicklung und Implementation von virtuellen Lehr- und Lernelementen unterstützen sollte. Das Förderprogramm ‚Neue Medien in der Bildung‘ ermöglichte Hochschulen zwischen 2001 und 2004 die Entwicklung von E-Learning-Lehrinhalten. Das Förderprogramm ‚Unterstützung von E-Learning an Hochschulen durch mobilen Rechnereinsatz‘ investierte 2002/2003 in die Infrastruktur von ‚Notebook-Universities‘.

Im Anschluss an die Förderlinien standen die Hochschulen vor der Aufgabe, die Entwicklungen nachhaltig zu sichern. An dieser Stelle setzte die zweite Förderrunde ‚Neue Medien in der Bildung‘ im Jahre 2004 an. Hier standen die organisatorischen Rahmenbedingungen zur Integration der bisherigen Entwicklungen und deren Verbreitung im Fokus (vgl. Bremer, 2006, S. 195). Das spiegelte sich auch in den zwei Förderlinien ‚E-Learning-Integration‘ und ‚E-Learning-Transfer‘ wider. In der Förderbekanntmachung standen organisatorische Lösungen zum nachhaltigen E-Learning-Einsatz im Vordergrund, was sich in Stichworten wie ‚Personalentwicklung‘, ‚curriculare Verankerung‘, ‚Sicherung angemessener und IT-gestützter Verfahren in der Hochschulverwaltung‘ niederschlug (vgl. BMBF, 2004, S. 2).

Wie auch schon bei den anderen Förderlinien konnte die Universität Paderborn in dieser letztgenannten Ausschreibung mit der Projektidee *Locomotion* (Low-Cost Multimedia Organisation & Production) reüssieren. Aus bundesweit über 300 Anträgen wurde *Locomotion* als eines von 20 geförderten Projekten ausgewählt. Insgesamt standen für dieses Programm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ca. 25 Mio. Euro zur Verfügung, die Fördersumme für Paderborn belief sich auf ca. 1,5 Mio. Euro für einen Dreijahreszeitraum. Die Universität Paderborn mit ihren beteiligten Fakultäten, dem Zentrum für Informations- und Medientechnologien (IMT), der Universitätsbibliothek und der Hochschulverwaltung kofinanzierten das Projekt mit fast dem gleichen Betrag. Die Universität Paderborn nutzte insofern die Mittel des Projektes als Möglichkeit, sich den Anforderungen an ein verändertes und integriertes Dienstleistungsangebot angesichts der Vereinheitlichungstendenzen des europäischen Bildungsraums und der Forderung nach einer studienzentrierten Lehre zu stellen. Das Projekt *Locomotion* lief von Juli 2005 bis Juni 2008.

2. Ausgangspunkte des Projektes *Locomotion*

Basierend auf dem Leitbild ‚Universität der Informationsgesellschaft‘ verfolgt die Universität Paderborn in Studium und Lehre das Ziel, den Studierenden ein breites und vielfach verwertbares, relevantes Wissen zu vermitteln und die Stu-

dierenden auf dem Weg dorthin bestmöglich zu unterstützen, damit sie ihr Studium erfolgreich durchlaufen. Die Studierenden sind somit Nutzer, aber auch Gestalter von universitären Leistungen rund um das Studium, die eingebettet sind in Lehr- und Lernprozesse einerseits und Administrationsprozesse andererseits.

In dem Projektvorhaben *Locomotion* ist der Versuch unternommen worden, das Studium in all seinen Aspekten zu erfassen und zu strukturieren, um so die Ansatzpunkte für einen Verbesserungsbedarf zu ermitteln. Das Studium, so die Konzeption, lässt sich im Wesentlichen in die Prozessschritte Immatrikulation, Wissensproduktion, -erschließung, -vermittlung, und -archivierung, Prüfungsplanung, -ankündigung und -anmeldung, Leistungskontrolle und Prüfungskorrektur, Archivierung, Statistik und Evaluation, Beratung sowie Exmatrikulation untergliedern. Dabei wird selbstverständlich konzediert, dass diese Prozessschritte typischerweise nicht so sequentiell ablaufen, wie in der Abbildung 1 der Einfachheit halber dargestellt, sondern im Rahmen eines Studiums eher parallel, überlappend und in Teilen auch zirkulär verlaufen.

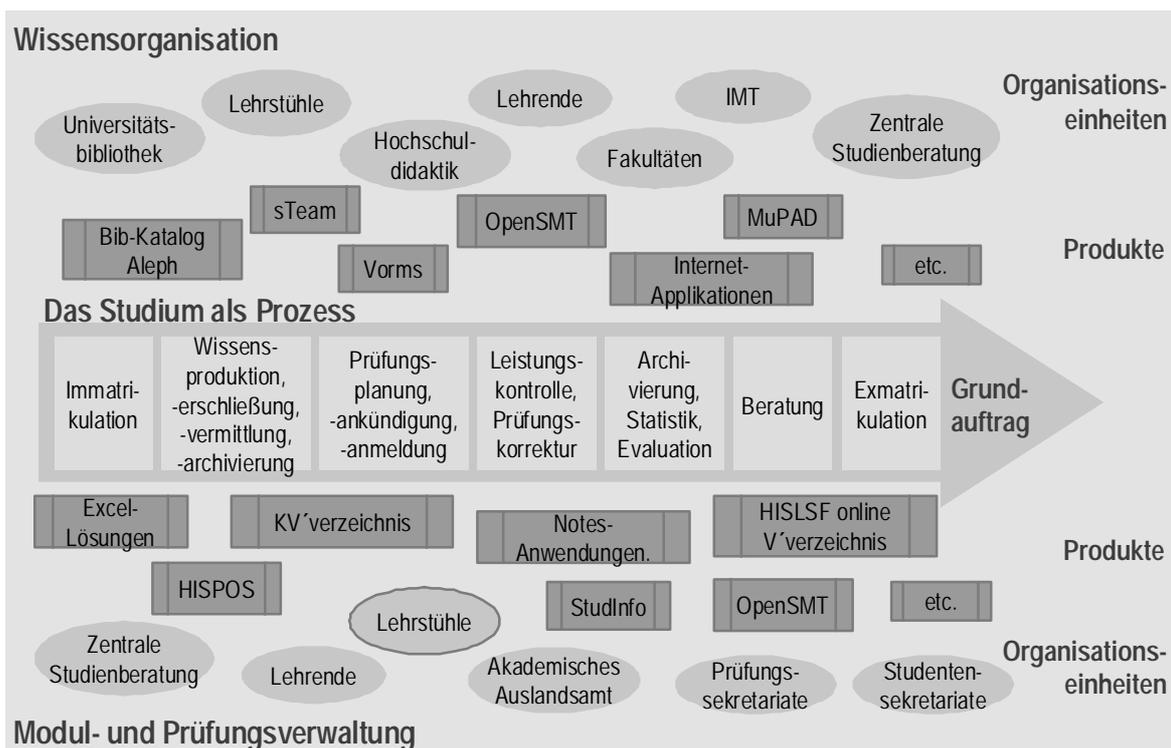


Abb. 1: Studienprozess des Ist-Zustandes zu Projektbeginn

Der beschriebene „idealtypische“ Ablauf des Studienprozesses, in Abbildung 1 als Grundauftrag gekennzeichnet, wird durch zwei Kernaufgaben begleitet, die sich als Wissensorganisation sowie als Modul- und Prüfungsverwaltung identifizieren lassen und auf die sich das Projekt *Locomotion* fokussierte. Diese beiden

Bereiche wurden vor Projektbeginn durch verschiedenartige multimediale IT-Produkte unterstützt, die zum großen Teil Insellösungen darstellten. Exemplarisch können hier der an unserer Universität früher eingesetzte Bibliothekskatalog ‚aleph‘, die in Paderborn entwickelte und in der Lehre eingesetzte E-Learning-Umgebung ‚sTeam‘, das für die Studierendenverwaltung verwendete System ‚HISPOS‘ oder punktuell eingesetzte Excel-Lösungen genannt werden. Der Einsatz dieser IT-Produkte erfolgte durch verschiedene Organisationseinheiten, die in unterschiedlichen Verantwortungsbereichen und auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt waren. Diese Insellösungen erschwerten die Transparenz des gesamten Studienprozesses und erforderten einen hohen Koordinationsaufwand zwischen den Beteiligten, aber auch eine große Anzahl von Benutzungsschnittstellen für die jeweiligen Nutzer (Studierende, Lehrende, Verwaltungsmitarbeiter etc.). Diesen unbefriedigenden Zustand von technischen und organisatorischen „Inseln“ nahm die Universität Paderborn zum Anlass, mit Hilfe des Projektes *Locomotion* Qualitätsverbesserungen einzuführen.

3. Ziele des Projektes *Locomotion*

Das übergeordnete Projektziel von *Locomotion* lag in der Optimierung des durch Fragmentierung geprägten Studienprozesses. Die Herausforderung bestand darin, die bestehende Zergliederung in den genannten Kernbereichen Wissensorganisation und Modul- und Prüfungsverwaltung sowohl organisatorisch als auch informationstechnisch zu beseitigen und diese in effizientere Strukturen zu überführen. Informationstechnisch bedeutete dies, die bestehenden multimedialen Produkte weiterzuentwickeln und in eine integrierte IT-Umgebung einzubetten, die den Benutzern den Zugriff auf die notwendigen Informationen in beiden Kernbereichen über eine einheitliche Benutzungsschnittstelle ermöglicht. In der Vergangenheit ergaben sich etwa wiederholt zusätzliche Koordinationsaufwendungen zwischen Lehrstühlen und den Prüfungssekretariaten, wenn es um den Austausch von Zulassungsdaten von Veranstaltungsteilnehmern ging. Hier fehlten häufig die adäquaten, informationstechnischen Lösungen. Der gleiche Sachverhalt kann auch aus organisatorischer Perspektive betrachtet werden. Aus dieser Sicht geht es darum, den Wandel von einer abteilungsorientierten Organisation hin zu einer Prozessorganisation zu vollziehen, bei der die Beteiligten aller betrachteten Kernbereiche zu effizienten und kompetenten Service-Units zusammengezogen werden.

Durch die umfassende Neuausrichtung der Organisation und die multimediale Unterstützung sollten die Arbeitsprozesse innerhalb der Wissensorganisation und zum Teil in der Modul- und Prüfungsverwaltung reorganisiert werden, die einen bisher nicht gekannten Grad der Interaktivität aller Prozessbeteiligten ermöglichen und darüber hinaus konsequent auf eine rasche und effiziente Umsetzung

des Bologna-Prozesses ausgerichtet waren. Damit sollte es möglich werden, eine nachhaltige Qualitätsverbesserung des universitären Grundauftrags zu erzielen. Die Abbildung 2 stellt die prozessorientierte Reorganisation als anfängliche Zielstellung des Projektes *Locomotion* dar.

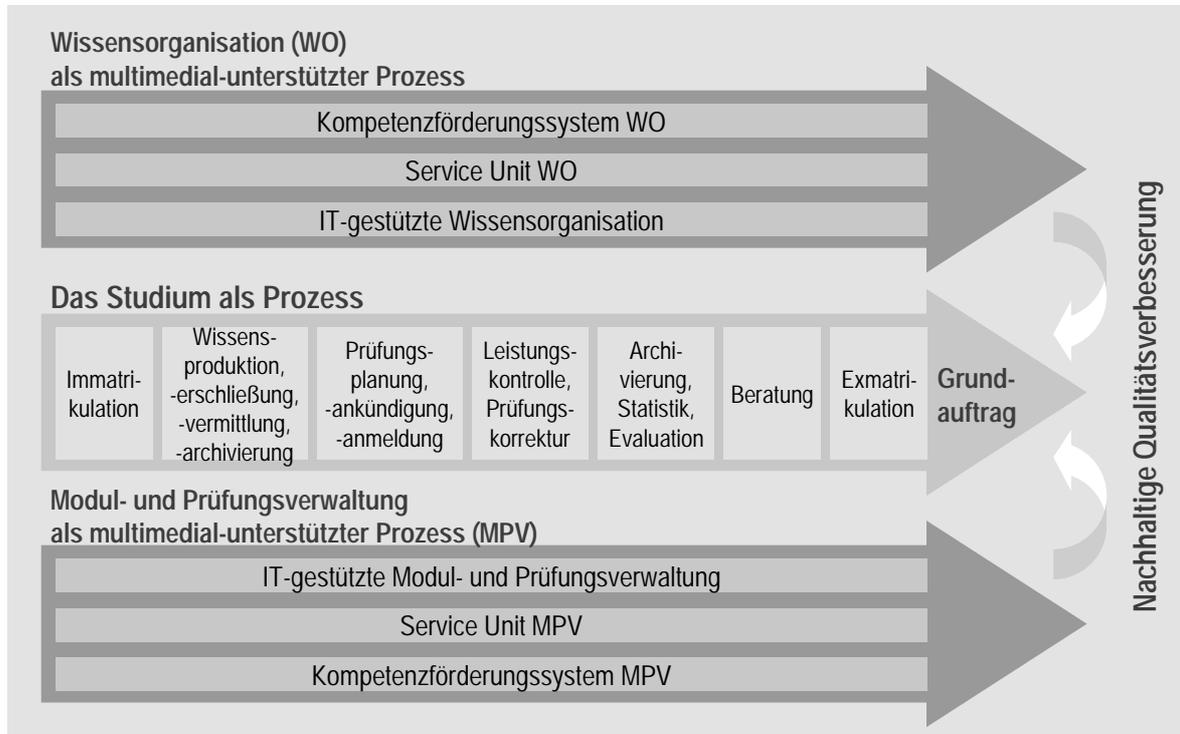


Abb. 2: Schaffung einer prozessbasierten E-Learning-Unterstützungsumgebung

Im Projekt *Locomotion* sollte eine adaptierbare, prozessbasierte Unterstützungsumgebung für E-Learning¹ aufgebaut werden, welche den durchgängigen, alltagstauglichen und nachhaltigen Einsatz digitaler Medien an der Universität Paderborn weitgehend gewährleistet. Hierbei existierten unterschiedliche Teilziele, die durch das Projekt *Locomotion* angestrebt wurden und die Schaffung der Unterstützungsumgebung ermöglichen sollten:

- die systematische und professionelle Unterstützung der Produktion und Nutzung digitaler Lernmaterialien,
- die Verstetigung und Verbreiterung bisheriger E-Learning-Aktivitäten,
- die Einbettung in die und eine enge Verzahnung von E-Learning mit den Geschäftsprozessen der Universität,
- die Entwicklung prozessorientierter Organisationsstrukturen flankiert durch die Schaffung von Kompetenzentwicklungsmaßnahmen bei den Nutzern der Unterstützungsumgebung,

1 E-Learning wird dabei im Sinne von enhanced Learning verstanden, d. h. dass bei den Entwicklungsarbeiten nicht nur eine Lehr-/Lernperspektive eingenommen wurde, sondern auch eine organisatorische, informationstechnische und kompetenzbasierte Perspektive leitend war.

- die Effektivierung der Gesamtprozesse durch IT-Integration von inhaltlich, zeitlich und verwaltungstechnisch aufgeteilten Teilprozessen.

Diese Teilziele sollten durch den Aufbau einer durchgängigen Dienste- und Kooperationsinfrastruktur Verwirklichung finden. Es war angedacht, im Projekt *Locomotion* zwei so genannte *Service Units* zu entwickeln und zu implementieren, welche in den beiden Kernbereichen Wissensorganisation und Modul- und Prüfungsverwaltung für die jeweiligen Anspruchsgruppen eine einheitliche Ansprechstelle darstellen und entsprechende Unterstützungsfunktionen anbieten:

- Die Service Unit ‚Modul- und Prüfungsverwaltung‘ realisiert die Unterstützung für die administrative Planung und Durchführung von Lehrveranstaltungen.
- Die Service Unit ‚Wissensorganisation‘ realisiert die Unterstützung für alle Funktionen zur Produktion, Publikation und langlebigen Verwaltung von Medienprodukten.

Durch die Unterstützung der alltäglichen Geschäftsprozesse soll einerseits der flächendeckende mediengestützte Einsatz verschiedenster Lehr- und Lernformen (E-Learning) gewährleistet, andererseits die Qualität von Lehren, Lernen und Prüfen nachhaltig gesteigert sowie die Abwicklung der damit verbundenen Funktionen optimiert werden.

4. Struktur des Projektes Locomotion oder die Beiträge quergelesen

Die Projektorganisation ist dem Leitbild entsprechend selbst prozessorientiert und verknüpft in der Folge zeitnah sowohl Implementierung als auch Evaluation. Hierbei wurde ein phasenübergreifendes, iteratives Prozessmodell für die Organisation des Projektes *Locomotion* gewählt, um unmittelbar Rückschlüsse aus dem Einsatz der entwickelten Konzepte im alltäglichen Lehr- und Lernbetrieb zu erhalten.

Durch das evolutionäre Vorgehen im Projekt wurden in den drei zu durchlaufenden Zyklen schrittweise die Anforderungen an die E-Learning-Unterstützungsumgebung präzisiert und die Unterstützungsumgebung konzipiert, realisiert und evaluiert. Folgende Komponenten kamen dabei zum Tragen:

- *Dokumente*, wie z. B. Prozessbeschreibungen, Organisationspläne, Kompetenzmanagementpläne, Dienstleistungskataloge,
- *technische Systeme*, wie z. B. ein prozessunterstützendes Dienstportal mit einer integrierten, sicheren Benutzerverwaltung, kooperative Wissensorganisationsumgebungen, integrierte Prüfungsverwaltungssysteme usw.
- *Entwicklungsmaßnahmen*, wie z. B. Personalqualifizierung, Schulungen, Beratungen, Etablierung der Service Units usw.

Neben dem zuvor beschriebenen Vorgehensmodell, welches eher eine Prozessperspektive darstellt, gilt es auch die Projektstruktur, im Sinne einer Aufbauorganisation, zu betrachten. Das Projekt *Locomotion* war in sechs Teilprojekte gegliedert, welche jeweils unterschiedliche Aufgaben im Projekt übernommen haben. Abbildung 3 gibt einen Überblick über das strukturelle Zusammenspiel der einzelnen Teilprojekte.



Abb. 3: Struktur des Projektes *Locomotion*

Hervorzuheben ist, dass die Teilprojekte einerseits in unterschiedlichen wissenschaftlich-fachlichen Disziplinen und andererseits jeweils in Verwaltung sowie in Forschung und Lehre verankert waren. Bis auf wenige Mitglieder des Projektmanagements waren alle Projektakteure an der Universität Paderborn beschäftigt. Insofern kann von einer strukturell breit angelegten Verankerung des Projektes *Locomotion* an der Universität Paderborn gesprochen werden. Am Projekt *Locomotion* waren über 45 Mitarbeiter aus Wissenschaft und Verwaltung beteiligt. Die Besonderheit des Projekts liegt in der engen Kooperation zwischen Forschungsbereichen aus drei Fakultäten, den zentralen Betriebseinheiten sowie der Verwaltung. Die Projektleitung war durch den Kanzler und den damaligen Pro-Rektor für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs (heute Vizepräsident) repräsentiert. Der IKM-Rat, der Fragen einrichtungsübergreifender und hochschulweiter Dienstleistungen im Bereich Information, Kommunikation und Medien (IKM) behandelt, unterstützte das Projekt *Locomotion* durch eine beratende Funktion. Die einzelnen Ziele bzw. Aufgaben der Teilprojekte können wie folgt umschrieben werden.

Teilprojekt 1

Der Schwerpunkt von Teilprojekt 1 ‚Projektmanagement‘ lag in der konstruktiven Begleitung der Umsetzungsarbeiten in den Teilprojekten, und somit in der aktiven Gestaltung des projekt- und prozessbegleitenden Change Managements. Da die Reorganisation mit tiefgreifenden strukturellen Veränderungen und der Verschiebung von Kompetenzen einhergeht, sind Ängste und Akzeptanzhürden bei den Betroffenen unumgänglich. Deshalb stellte ein weiterer Schwerpunkt des Teilprojekts 1 die Etablierung eines ganzheitlichen Konfliktmanagements dar, das von der Identifikation und Analyse von Konfliktpotenzialen, über die Definition geeigneter Konfliktbewältigungsstrategien bis hin zu deren Umsetzung durch erfolgreiche Mediation und Supervision reicht.

Teilprojekt 2

Das Ziel des Teilprojektes 2 ‚Modul- und Prüfungsverwaltung‘ war die durchgängige organisatorisch-administrative Unterstützung des Lehrens und Lernens. Aus Sicht der Lehrenden umfasst der Prozess mehrere Teilprozesse. Diese Teilprozesse waren in getrennten Organisationseinheiten beheimatet. Sie unterliegen in unterschiedlichem Maße juristischen Randbedingungen und adressieren verschiedene Interessengruppen wie Studierende, Lehrende und Hochschulverwaltung. Diese Teilprozesse werden aus informationstechnischer Sicht durch unterschiedliche Softwarelösungen sowohl zentral in den Studierenden- und Prüfungssekretariaten wie auch dezentral in Fakultäten, Instituten und Lehrstühlen unterstützt. Die Interoperabilität der Systeme durch Festlegung von Schnittstellen sollte gewährleistet werden und stand im Mittelpunkt der Arbeit des Teilprojektes 2. Hiermit verbunden waren unter anderem der Ausbau der bestehenden zentralen Prüfungsverwaltung auf Grundlage der HIS-Software (LSF, POS und SOS) inklusive Selbstbedienfunktionalität, Festlegung der notwendigen Schnittstellen zu den und Anbindung der vorhandenen dezentralen Systeme sowie Entwicklung neuer bzw. Weiterentwicklung vorhandener dezentraler Unterstützungssysteme.

Während der Entwicklungsarbeiten stand Teilprojekt 2 wiederholt vor Schwierigkeiten bezüglich der bisher eingesetzten Software in der Studierenden- und Prüfungsverwaltung. Aus diesem Grund wurde im Projektverlauf die Entscheidung getroffen, im Rahmen einer Ausschreibung einen neuen Softwareanbieter für die Studierenden- und Prüfungsverwaltung der Universität Paderborn zu suchen. Die Arbeiten im Teilprojekt 2 konnten deshalb nicht wie geplant im Rahmen des Projektes *Locomotion* zu Ende geführt werden und finden einen Fortgang im Nachfolgeprojekt PAUL (Paderborner Assistenzsystem für Universität