

# Zweitveröffentlichung



Sinz, Elmar J.

## Teil 1 : Konzeption der Untersuchungsmethodik

Datum der Zweitveröffentlichung: 23.10.2024

Verlagsversion (Version of Record), Beitrag in Sammelwerk

Persistenter Identifikator: urn:nbn:de:bvb:473-irb-1040664

### Erstveröffentlichung

Sinz, Elmar J. (1998): Teil 1 : Konzeption der Untersuchungsmethodik, in: Hans-Ulrich Küpper, Elmar J. Sinz (Hrsg.), Gestaltungskonzepte für Hochschulen : Effizienz, Effektivität, Evolution, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 2–9.

### Rechtehinweis

Dieses Werk ist durch das Urheberrecht und/oder die Angabe einer Lizenz geschützt. Es steht Ihnen frei, dieses Werk auf jede Art und Weise zu nutzen, die durch die für Sie geltende Gesetzgebung zum Urheberrecht und/oder durch die Lizenz erlaubt ist. Für andere Verwendungszwecke müssen Sie die Erlaubnis der Rechteinhaberinnen und Rechteinhaber einholen.

Für dieses Dokument gilt eine Creative-Commons-Lizenz.



Die Lizenzinformationen sind online verfügbar:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Eine Untersuchung der Universität durch ihre eigenen Wissenschaftler erscheint als ein heikles Unterfangen. Sind Mitglieder der Universität überhaupt in der Lage, sich ein ganzheitliches, unverzerrtes Bild der Universität zu verschaffen? Sind Mitglieder der Universität in der Lage, Gestaltungskonzepte zu entwickeln, die der Universität als Ganzes dienen, wo doch im universitären Alltag häufig das Verwalten und nicht das Gestalten vorherrscht? Und sind Mitglieder der Universität, die auf das Einhalten von Vorschriften und Richtlinien trainiert sind, in der Lage, diese Gestaltungskonzepte wirksam umzusetzen? Sollte die Untersuchung der Universität, die Entwicklung von Gestaltungsvorschlägen und die Begleitung ihrer Umsetzung also nicht besser durch außenstehende, „neutrale,, Berater erfolgen?

Eine Untersuchung der Universität durch ihre eigenen Wissenschaftler beinhaltet aber auch eine Herausforderung. Die Aufgabenstellung der Universität, „Pfleger und Entwicklung der Wissenschaften und der Künste durch Forschung, Lehre und Studium,, (siehe Art. 2, Abs. 1 BayHSchG) zu betreiben, und der daraus resultierende gesellschaftliche und kulturelle Auftrag erfordern eine permanente Erneuerung der Universität. Aus der Autonomie der Universität folgt, daß diese Erneuerung primär von innen heraus, also durch ihre Mitglieder, erfolgen sollte. Die Fähigkeit zur Selbsterneuerung scheint den Universitäten allerdings in den letzten Jahren immer mehr abhanden gekommen zu sein. Es muß nach Wegen gesucht werden, um diese Fähigkeit neu zu mobilisieren.

Ende des Jahres 1993 erteilte der Bayerische Staatsminister für Unterricht, Kultur, Wissenschaft und Kunst auf Vorschlag seines Wissenschaftlichen Beirats an sechs Wissenschaftler Bayerischer Universitäten den Projektauftrag, „Vorschläge zur strukturellen Neugestaltung von Aufgaben, Handlungsabläufen und Kompetenzen zu erarbeiten, die wirtschaftlich sind und den Erfordernissen von Lehre und Forschung optimal Rechnung tragen,,<sup>2</sup>.

Bei diesem initialen Projektauftrag sollte die Untersuchung der Verwaltungsinfrastruktur der Universität den inhaltlichen Schwerpunkt des Projekts bilden. Im Verlauf der Konzeption der Untersuchung wurde allerdings zunehmend deutlich, daß eine Beschränkung auf den Verwaltungsbereich nicht ausreichen würde, um grundlegende Vorschläge für eine Neu- und Umgestaltung der Universität zu entwickeln. Vielmehr lassen sich die Aufgaben der Verwaltung nur ausgehend von den Aufgaben der Universität in Forschung und Lehre ableiten (siehe Art. 43, Abs. 2 BayHSchG). Eine grundlegende Untersuchung der Universität muß hier ansetzen. Ausgehend von den Bedarfen in Forschung und Lehre können dann im nächsten Schritt Anforderungen an die Universitätsverwaltung abgeleitet und Vorschläge für ihre Reorganisation unterbreitet werden<sup>3</sup>.

Voraussetzung für den Erfolg dieses Vorhabens ist eine umfassende Untersuchungsmethodik, die es gestattet, aus dem vorliegenden Untersuchungsbereich und den Untersuchungszielen in nachvollziehbarer Weise Untersuchungsergebnisse abzuleiten. In den folgenden Abschnitten werden die Grundlagen einer derartigen Untersuchungsmethodik entwickelt.

## 1 Leitlinien der Untersuchung

Ausgangspunkt für die Konzeption der Untersuchungsmethodik ist die Festlegung von Leitlinien, an denen die Analyse und die Gestaltung der Universität ausgerichtet werden sollen. Diese Leitlinien werden im folgenden dargestellt:

---

<sup>2</sup> Ohne Verf. Empfehlung des Beirats 1992.

<sup>3</sup> BODENDORF ET AL. Optimierung von Universitätsprozessen 1996.

- **Universität als Dienstleistungsbetrieb:**

Für den Zweck der folgenden Untersuchung wird die Universität als Dienstleistungsbetrieb betrachtet, dessen Aufgabe es ist, Leistungen in Lehre und Forschung zu erbringen und an zugehörige Leistungsnachfrager zu übergeben<sup>4</sup>. Dies bedeutet nicht, daß andere, z.B. soziokulturell oder juristisch geprägte Sichtweisen auf die Universität negiert werden sollen. Angesichts der zentralen Herausforderungen, denen sich Universitäten im nationalen und internationalen Wettbewerb sowie angesichts der immer stärker werdenden ökonomischen Restriktionen ausgesetzt sehen, steht aber die wirksame und wirtschaftliche Leistungserstellung im Vordergrund der Untersuchung. Mit anderen Worten, die Universität muß als Dienstleistungsbetrieb wettbewerbs- und lebensfähig werden, damit sie in Zukunft wieder verstärkt ihren gesellschaftlichen und kulturellen Auftrag wahrnehmen kann.

- **Prozeßorientierung:**

Eine weitere Festlegung im Rahmen der Konzeption der Untersuchungsmethodik betrifft die grundsätzliche Art der Analyse. Ein möglicher Weg besteht darin, geeignete Kennzahlen für Universitäten zu ermitteln, Kennzahlenvergleiche durchzuführen und *Best Practices* zu bestimmen. Bei dieser Form der analytischen Vorgehensweise wird die Universität als *Black Box* betrachtet und ausschließlich ihr Verhalten untersucht. Die Untersuchung liefert keinen Aufschluß über strukturelle Wirkungszusammenhänge innerhalb der Universität und damit keine ableitbaren normativen Gestaltungsempfehlungen. Kennzahlenvergleiche sollten daher allenfalls flankierend eingesetzt werden.

Ausgehend vom initialen Projektauftrag, Aufgaben, Handlungsabläufe und Kompetenzen zu untersuchen, wird eine modellgestützte Analyse gewählt, welche die strukturellen Wirkungszusammenhänge innerhalb der Universität auf mehreren Modellebenen erfaßt und dokumentiert. Vergleichbare Fragestellungen werden im Bereich der Wirtschaft anhand einer Analyse der Geschäftsprozesse der Unternehmung untersucht. Übertragen auf die Universität bedeutet dies, daß die Geschäftsprozesse der Universität - im folgenden als *Universitätsprozesse* bezeichnet - in den Mittelpunkt gestellt werden. Diese Methodenkonzeption erlaubt die Entwicklung normativer Gestaltungsempfehlungen, die aus den Zielen der Universität und den korrespondierenden Leistungen abgeleitet und mit diesen abgestimmt sind. Diese Prozeßorientierung hat zur Neufestlegung der Projektbezeichnung geführt: *Optimierung von Universitätsprozessen*.

- **Kundenorientierung:**

Die einzelnen Universitätsprozesse und die von ihnen zu erbringenden Leistungen sollen ausgehend von den Bedarfen und Wünschen der Leistungsabnehmer, d.h. den Kunden dieser Prozesse gestaltet werden. Betrachtet man *Studium und Lehre* sowie *Forschung* als die beiden Hauptprozesse der Universität, so sind die Studierenden bzw. die Forschungspartner in Form der Öffentlichkeit oder konkreter Forschungsförderer die zugehörigen Kunden. Die kundenorientierte Betrachtungsweise setzt sich im Bereich der Serviceprozesse fort. Zum Beispiel betreiben die *Bibliothek* oder das *Rechenzentrum* einer Universität Serviceprozesse, deren Leistungen ebenfalls an den Bedarfen und Wünschen der Kunden dieser Serviceprozesse ausgerichtet sind. Da Serviceprozesse ihre Leistungen an Hauptprozesse sowie andere Service-

---

4 SINZ Das Informationssystem der Universität 1995.

prozesse liefern, stellen diese ihre Kunden dar. Zum Beispiel beauftragt der Hauptprozeß *Forschung* den Serviceprozeß *Rechenzentrum* mit der Erbringung bestimmter Dienstleistungen.

Der Kundenbegriff im hier verwendeten Sinne, insbesondere in seiner Anwendung auf Studierende und Forschungspartner, bedarf der Erläuterung. Er drückt aus, daß Studierende und Forschungspartner Empfänger und ggf. Auftraggeber von Leistungen sind, für die eine Gegenleistung zu erbringen ist, sei es in Form von öffentlichen Mitteln, Studiengebühren oder Mitteln der direkten Forschungsförderung. Der Kundenbegriff drückt auch aus, daß die Universität in einem Wettbewerb um ihre Kunden steht und Verantwortung gegenüber ihren Kunden trägt, aus der u.a. eine Verpflichtung bezüglich der Qualität der erbrachten Leistungen erwächst. Ein Beispiel hierfür ist der verantwortliche Umgang mit der Lebenszeitspanne, die ein Studierender für sein Studium aufwenden muß. Allerdings: Genauso wie der Begriff Dienstleistungsbetrieb nur Teilaspekte der Universität erfaßt, beschreibt auch der Begriff Kunde nur Teilaspekte der Beziehung zwischen Universität und Studierenden bzw. Forschungspartnern. Zum Beispiel wird nicht erfaßt, daß Studierende Mitglieder der Universität sind und Mitverantwortung für die Universität tragen.

- Hilfe zur Selbsthilfe:

Angesichts des raschen organisatorischen und technologischen Wandels ist es notwendig, den Universitäten ein Instrumentarium zur laufenden Anpassung an veränderte Anforderungen an die Hand zu geben. Aus der Autonomie der Universität folgt unmittelbar, daß diese Anpassungen von den Universitäten selbst von innen heraus, d.h. von ihren Mitgliedern, geleistet werden müssen.

In diesem Sinne sollen die Projektergebnisse eine Hilfe zur Selbsthilfe und einen Ansatzpunkt zur permanenten, evolutionären Weiterentwicklung der Universität darstellen. Die Methodenkonzzeption sollte dabei eine möglichst flexible und mit den Anforderungen schritthaltende Anpassung unterstützen.

- Partizipative Vorgehensweise:

Die Analyse von Universtätsprozessen, die Entwicklung von Gestaltungsvorschlägen sowie die Umsetzung von Gestaltungsmaßnahmen soll partizipativ erfolgen. In allen Projektphasen sind die Studierenden, die Lehrstühle und Institute, die Universitätsverwaltung, die Hochschulleitung und die Ministerien in geeigneter Form einzubeziehen. Die partizipative Vorgehensweise sorgt nicht nur für eine rechtzeitige Rückkopplung der Projektergebnisse, sie schafft auch die Voraussetzung für ihre Akzeptanz. Die Rolle des Projektteams soll insbesondere die eines Katalysators sein.

## 2 Die Architektur der Universität

Eine den beschriebenen Leitlinien entsprechende Analyse und Gestaltung der Universität erfordert eine geeignete Form der Modellbildung. Dieses Modell sollte eine Universität unter den bezüglich der Untersuchungsziele relevanten Blickwinkeln darstellen und insbesondere die Beziehungen zwischen den unterschiedlichen Blickwinkeln verdeutlichen. Das Modell erfüllt sowohl die Funktion eines Beschreibungsmodells zur Dokumentation der Analyseergebnisse als auch die eines normativen Gestaltungsmodells.

Der Begriff *Modell* umfaßt drei Bestandteile: (1) einen Ausschnitt der Realität, in diesem Fall die Universität und ihre Umgebung, als Ursystem, (2) ein Modellsystem als Bildsystem, sowie (3) eine Modellabbildung zwischen (1) und (2) mit geeigneten Abbildungseigenschaften<sup>5</sup>. Bei umfassenden Modellen weist das Modellsystem eine hohe Komplexität auf.

Um diese Komplexität beherrschbar zu machen, wird das Modellsystem anhand eines Architekturrahmens<sup>6</sup> strukturiert. Mit der Wahl eines Architekturrahmens wird insbesondere festgelegt, welche Modellebenen zur Gliederung des Modellsystems in Teil-Modellsysteme verwendet und welche Merkmale des abzubildenden Systems mit den jeweiligen Teil-Modellsystemen erfaßt werden sollen. Jedes Teil-Modellsystem umfaßt dabei eine vollständige Spezifikation des Systems unter dem Blickwinkel bestimmter Systemmerkmale.

Der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung verwendete Architekturrahmen beruht auf der Unternehmensarchitektur des Semantischen Objektmodells (SOM)<sup>7</sup>. Eine erweiterte Fassung dieser Unternehmensarchitektur bildet die methodische Grundlage für die Architektur der Universität im Projekt *Optimierung von Universitätsprozessen* (Abbildung 1).

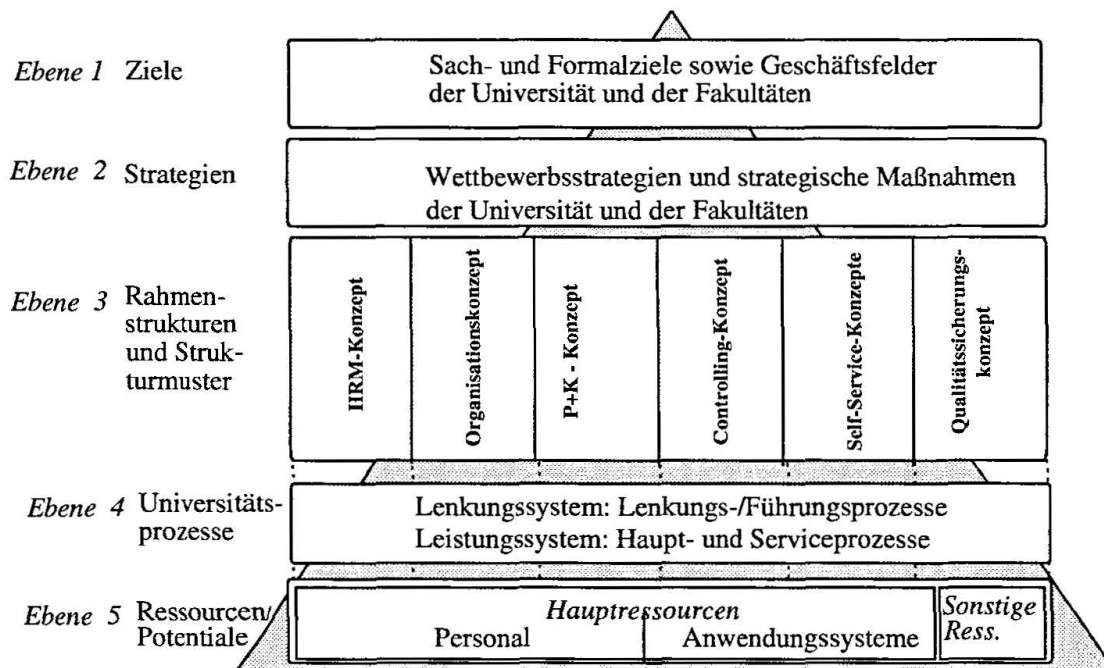


Abbildung 1: Architektur der Universität

Diese Architektur stellt gleichzeitig den methodischen Bezugsrahmen für die Durchführung der Untersuchung dar.

Der Architekturrahmen definiert fünf Modellebenen, denen die Teilmodellsysteme der Universität zugeordnet sind:

<sup>5</sup> FERSTL/SINZ Grundlagen der Wirtschaftsinformatik 1994, S. 18 f.

<sup>6</sup> SINZ Architektur betrieblicher Informationssysteme 1997.

<sup>7</sup> FERSTL/SINZ Der Ansatz des Semantischen Objektmodells 1995.

1. Auf der ersten Modellebene werden die Sach- und Formalziele sowie die „Geschäftsfelder„ der Universität festgelegt. Sachziele beziehen sich auf die zu erbringenden Leistungen in Forschung und Lehre. Formalziele beziehen sich auf zugehörige Zeit-, Kosten- und Qualitätsaspekte sowie auf rechtliche Aspekte. „Geschäftsfelder„ spezifizieren, welche „Leistungen„ auf welchen „Märkten„ angeboten werden sollen. Für den Bereich der Lehre ist hier vor allem festzulegen, welche Studiengänge für welche Zielgruppen angeboten werden sollen.

Die Ziele und Geschäftsfelder sind mit der Systemabgrenzung der Universität sowie bezüglich ihrer Untergliederung, z.B. den Fakultäten, abzustimmen. Anhand von Wertketten kann die Leistungsbreite und -tiefe der Universität analysiert werden. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht umfaßt diese Modellebene erste Teile eines Unternehmensplans.

2. Die zweite Modellebene enthält aus betriebswirtschaftlicher Sicht bereits ein konkretes Ergebnis der Unternehmensplanung. In Abstimmung mit der ersten Modellebene werden hier Strategien in Form von Wettbewerbsstrategien und sonstigen strategischen Maßnahmen festgelegt, die eine Universität wählt, um ihre Geschäftsfelder zu bearbeiten und ihre Ziele bestmöglich umzusetzen. Beispiele für strategische Maßnahmen sind die Wahl eines Qualitätssicherungskonzepts, eines studienbegleitenden Prüfungssystems oder die Einführung von Studiendekanen. Die Umsetzung von Strategien führt ggf. zur Definition von Rahmenstrukturen (Modellebene 3), z.B. zur Darlegung eines Qualitätssicherungskonzepts. Strategien wirken darüber hinaus auf die Gestaltung von Universitätsprozessen (Modellebene 4) und auf die Gestaltung und den Einsatz von Ressourcen (Modellebene 5).
3. Die dritte Modellebene umfaßt alle Rahmenstrukturen und Strukturmuster der Universität. Rahmenstrukturen sind Ordnungen (z.B. Grundordnung, Prüfungsordnung) sowie Gestaltungs- und Lenkungskonzepte. In Abbildung 1 sind hierzu Personalführungskonzept (HRM-Konzept; *Human Resource Management*), Organisationskonzept, Planungs- und Kontrollkonzept (P+K-Konzept), Controlling-Konzept, Self-Service-Konzepte als Teil des Informationsmanagementkonzepts und Qualitätssicherungskonzepts genannt. Strukturmuster sind grundlegende Prinzipien, die in Rahmenstrukturen Verwendung finden (z.B. Vieraugenprinzip in der Verwaltung).

Aus abstrakter Sicht legen Rahmenstrukturen und Strukturmuster Regeln für die Umsetzung der Ziele, Wettbewerbsstrategien und strategischen Maßnahmen der ersten und zweiten Modellebene fest. Bezüglich der Modellebenen vier und fünf bestimmen sie den Gestaltungsraum für Geschäftsprozesse sowie für den Einsatz von Ressourcen. Modellebene drei stellt somit das Bindeglied zwischen dem Universitätsplan und seiner konkreten Umsetzung dar und ist deshalb von besonderer Bedeutung.

4. Die vierte Modellebene umfaßt die Universitätsprozeßmodelle, d.h. die Modelle der universitären Geschäftsprozesse. Diese Modelle definieren die Lösungsverfahren für die Umsetzung des Universitätsplans. Auf dieser Grundlage erfolgt die Leistungserstellung des Dienstleistungsbetriebs Universität durch ein System von Universitätsprozessen. Hauptprozesse geben Leistungen (Forschung, Lehre) an die Umwelt der Universität ab, Serviceprozesse liefern Leistungen an Hauptprozesse oder andere Serviceprozesse. Universitätsprozesse werden ausführlich in Teil II, Kapitel 1 behandelt.
5. Auf der fünften Modellebene werden die Spezifikationen von Ressourcen zur Durchführung von Universitätsprozessen beschrieben. Dabei findet eine Beschränkung auf die personellen und maschinellen Aufgabenträger für Universitätsprozesse statt. Weitere Ressourcen, wie z.B. Gebäude, werden hier nicht betrachtet. Personelle Aufgabenträger werden in Form von aufbauorganisatorischen Einheiten (z.B. Abteilungen, Stellen) betrachtet. Als maschinelle Aufga-

beiträger werden ausschließlich computergestützte Anwendungssysteme und die zugehörigen Kommunikationssysteme berücksichtigt und in Form einer Anwendungssystemarchitektur beschrieben. Von zentraler Bedeutung sind die Zuordnungsbeziehungen zwischen Universitätsprozeßmodellen und den Ressourcen. Diese Zuordnung wird für den Bereich der Anwendungssysteme in Teil II, Kapitel 2 behandelt.

Auf jeder dieser Modellebenen wird die Universität unter einem bestimmten Blickwinkel vollständig erfaßt. Die ersten beiden Ebenen beschreiben die Universität aus der Außensicht ihrer Aufgaben und decken den Unternehmensplan der Universität, im folgenden als Universitätsplan bezeichnet, ab. Die Ebenen drei und vier betrachten die Universität aus der Innensicht ihrer Aufgaben. Ebene fünf bezieht sich auf die Aufgabenträger.

Die einzelnen Modellebenen sind sorgfältig aufeinander abzustimmen. Die Abstimmung ist wesentlicher Bestandteil der laufenden Gestaltung der Universität. Die Voraussetzungen hierfür werden durch die beschriebene Architektur geschaffen. Es ist anzustreben, daß die Gestaltung der Universität von innen heraus, d.h. durch ihre Mitglieder, in evolutionärer Weise erfolgen kann. Dazu ist es notwendig, daß möglichst viele Mitglieder der Universität, insbesondere aber die Entscheidungsträger, ein Verständnis für die einzelnen Modellebenen und ihre Beziehungen entwickeln.

Zur Verdeutlichung soll das Beispiel der Konzeption und Einführung eines studienbegleitenden Prüfungssystems herangezogen werden. In welcher Form ist dieses Konzept auf den einzelnen Modellebenen sichtbar? Wie sind die Modellebenen abzustimmen?

Auf der ersten Modellebene sind es Formalziele, die den Ausgangspunkt für ein studienbegleitendes Prüfungssystem darstellen, etwa die Verkürzung von Studienzeiten, eine höhere Flexibilität im Prüfungsablauf und eine Verbesserung der Ausbildungsqualität durch schnelle Rückkopplung des Ausbildungsstandes. Auf der zweiten Ebene werden die strategischen Maßnahmen festgelegt, die zur Erreichung dieser Formalziele gewählt werden sollen, in diesem Fall die Konzeption und Einführung eines studienbegleitenden Prüfungssystems. Auf der dritten Modellebene wird eine Prüfungsordnung als Rahmenstruktur geschaffen, welche geeignet ist, die Ziele und strategischen Maßnahmen möglichst wirkungsvoll umzusetzen. Die vierte Modellebene enthält das Lösungsverfahren für die Spezifikationen der ersten beiden Ebenen unter Beachtung der Rahmenordnung der dritten Ebene. Dieses Lösungsverfahren wird innerhalb eines zugehörigen Universitätsprozeßmodells definiert. Die fünfte Modellebene beschreibt schließlich die personellen und maschinellen Aufgabenträger, mit denen das studienbegleitende Prüfungssystem durchgeführt werden soll.

Das Beispiel macht den Abstimmungsbedarf der Spezifikationen auf den einzelnen Modellebenen unmittelbar deutlich. Die strategischen Maßnahmen (Modellebene 2) wirken zielfördernd (Modellebene 1), die Rahmenordnungen (Modellebene 3) begrenzen die Menge der möglichen Lösungsverfahren auf zulässige Lösungsverfahren (Modellebene 4). Ressourcen (Modellebene 5) führen die in Form von Universitätsprozessen definierten Lösungsverfahren (Modellebene 4) durch. Es ist grundsätzlich unerheblich, in welcher Reihenfolge die Teilmodelle der einzelnen Modellebenen erstellt werden. Wichtig ist die Abstimmung im Ergebnis.

Gegenwärtig sind Modellsysteme von Universitäten mit dieser Modellierungsbreite und -tiefe im allgemeinen nicht verfügbar. Vorhanden sind Ausschnitte zu einzelnen Modellebenen, wie z.B. die unterschiedlichen Ordnungen (Modellebene 3) sowie Organisations- und Geschäftsverteilungspläne (Modellebene 5). Eine schriftliche Fixierung von Inhalten der Modellebenen eins und zwei besitzt dagegen keine Tradition. Erste Schritte in diese Richtung werden durch die Aufstellung von

Leitbildern und Leitlinien sowie von Struktur- und Entwicklungsplänen markiert. Die Erstellung und Nutzung von Universitätsprozeßmodellen stößt bei Universitäten dennoch zunehmend auf Interesse. Wie generell im Bereich der öffentlichen Verwaltung, so ist auch an Universitäten eine Öffnung gegenüber Fragen des *Business Process Reengineering* festzustellen.

### 3 Vorgehen bei der Analyse und Gestaltung von Universitäten

Zur Analyse und Gestaltung von Universitäten wird im Projekt *Optimierung von Universitätsprozessen* ein modellgestützter Ansatz gewählt, welcher auf der in Abschnitt I.2 eingeführten Architektur der Universität beruht. Das Vorgehen bei der Untersuchung wird anhand eines groben Phasenschemas strukturiert:

1. **Analysephase:** Erstellung von IST-Modellen durch Auswertung von schriftlichen Unterlagen, Interviews und Befragungen. Die Dokumentation der Analyseergebnisse erfolgt nach Möglichkeit in Form von semi-formalen Modellen, z.B. Geschäftsprozeßmodellen. Erkennbare Schwachstellen werden bereits in dieser Phase ausgewiesen. Die Analyseergebnisse werden mit den analysierten Universitäten rückgekoppelt.
2. **Gestaltungsphase:** Auf der Grundlage der IST-Modelle werden Gestaltungsvorschläge zur Verbesserung bzw. Neugestaltung von Universitäten entwickelt. Die Gestaltungsziele werden aus der Projektzielsetzung in Verbindung mit den Leitlinien der Untersuchung abgeleitet und begründet. Die Gestaltungsvorschläge werden in SOLL-Modellen beschrieben und mit den betroffenen Universitäten rückgekoppelt.
3. **Umsetzungsphase:** Gestaltungsvorschläge werden an Universitäten umgesetzt. Dazu kommen nicht nur die analysierten Universitäten in Frage. Vielmehr sollen überall dort Umsetzungen vorgenommen werden, wo ein Bedarf danach besteht. Voraussetzungen für erfolgreiche Umsetzungen sind die Verfügbarkeit von Umsetzungspotentialen sowie von Promotoren mit entsprechender Gestaltungshoheit. Nach Möglichkeit sollen Erfolg und Akzeptanz von Umsetzungsmaßnahmen durch Interviews und Befragungen evaluiert werden.

Aufgrund der Komplexität der Untersuchung ist es nicht möglich, alle fünf Modellebenen gleichzeitig zu untersuchen. Dem als Leitlinie gewählten prozeßorientierten Ansatz folgend, beginnt der Einstieg auf der Modellebene vier, den Universitätsprozessen. Auf der Grundlage der Universitätsprozeßmodelle werden anschließend die weiteren Modellebenen vervollständigt. Es ist z.B. nicht sinnvoll, Entscheidungsträger an Universitäten nach Zielen und Strategien zu befragen, ohne gleichzeitig die Wechselwirkungen dieser Ziele und Strategien mit den Universitätsprozeßmodellen aufzeigen zu können. In diesem Sinne wirken die Universitätsprozeßmodelle stark operationalisierend.

Es ist auch nicht möglich, alle Universitätsprozesse gleichzeitig zu untersuchen. In den Leitlinien wurde die Universität als Dienstleistungsbetrieb mit Kundenorientierung festgelegt. Dementsprechend beginnt die Untersuchung bei den Hauptprozessen, welche Leistungen direkt an die Kunden der Universität abgeben. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Hauptprozeß *Studium und Lehre*. Im nächsten Schritt werden zugehörige Serviceprozesse untersucht. Analyse, Gestaltung und Umsetzung der einzelnen Prozesse erfolgen dabei phasenversetzt.

Hinsichtlich des Gestaltungsumfangs der Untersuchung bestehen bei einer prozeßorientierten Vorgehensweise grundsätzlich zwei Alternativen:

- a) Verbesserung bzw. Neugestaltung von Universitätsprozessen *ceteris paribus*, d.h. unter Beibehaltung der vorhandenen Ressourcen, sowie unter Beibehaltung von Zielen, Wettbewerbsstrategien, strategischen Maßnahmen und Rahmenstrukturen.
- b) Verbesserung bzw. Neugestaltung von Universitätsprozessen bei gleichzeitiger Veränderung der anderen Modellebenen. Dies bedeutet eine Anpassung von Ressourcen an die Universitätsprozesse, eine Veränderung von Zielen usw. bis hin zu einer Veränderung von gesetzlichen Regelungen, sofern dies notwendig erscheint.

Es ist unmittelbar einsichtig, daß Alternative (a) allenfalls zu marginalen Verbesserungen führen kann. Grundlegende Verbesserungen der Effizienz und der Effektivität von Universitäten sind nur bei Alternative (b) erreichbar, welche alle Modellebenen in die Gestaltung einbezieht. Die dabei zu erwartenden Akzeptanzbarrieren und Widerstandslinien können nur überwunden werden, wenn es gelingt, die Wirkungszusammenhänge bei der universitären Leistungserstellung ganzheitlich aufzuzeigen. Hier liegt eine wesentliche Begründung für die Wahl eines modellgestützten Ansatzes auf der Grundlage der Architektur der Universität.

## Literatur

- BODENDORF F. ET AL.: Optimierung von Universitätsprozessen, Loseblattsammlung, München 1996.
- FERSTL O.K./SINZ E.J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 2. Auflage, Oldenbourg, München 1994.
- FERSTL O.K./SINZ E.J.: Der Ansatz des Semantischen Objektmodells (SOM) zur Modellierung von Geschäftsprozessen. In: *Wirtschaftsinformatik* 37 (1995) 3, S. 209 - 220.
- OHNE VERF.: Empfehlung des Beirats für Wissenschafts- und Hochschulfragen des Bayerischen Staatsministers für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst vom 18. Dezember 1992.
- SINZ E.J.: Das Informationssystem der Universität als Instrument zur zielgerichteten Lenkung von Universitätsprozessen. In: Wolff K.D. (Hrsg.): *Qualitätskonzepte einer Universität. Differenzierung, Effektivierung und Vernetzung. Erfurter Beiträge zur Hochschulforschung und Wissenschaftspolitik*, Band 1. Iudicium Verlag, München 1995, S. 65 - 83.
- SINZ E.J.: Architektur betrieblicher Informationssysteme. In: Rechenberg P., Pomberger G. (Hrsg.): *Informatik-Handbuch*. Hanser-Verlag, München 1997, S. 875 - 887.