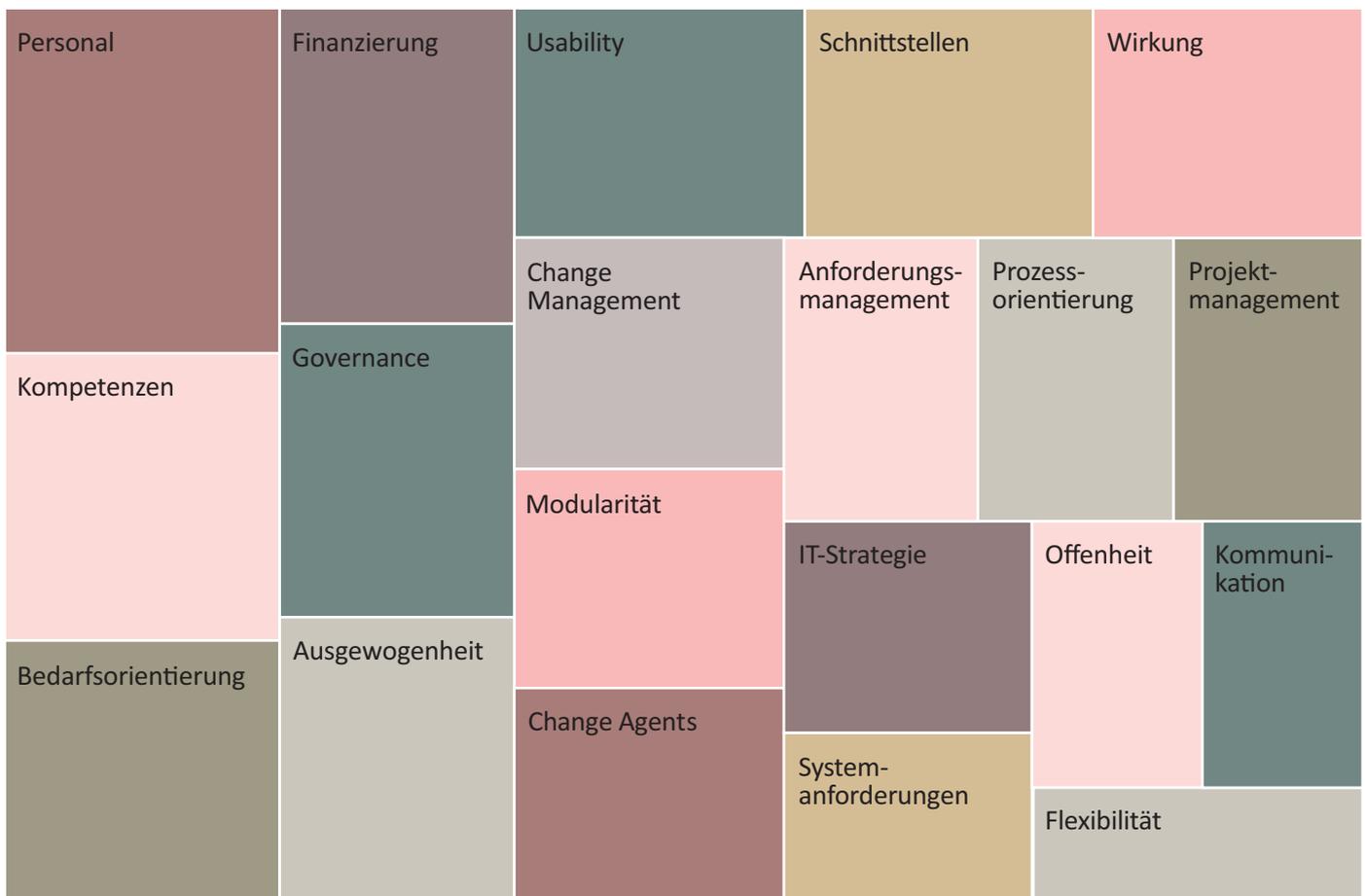


Erneuerung der Kernsysteme - eine strategische Führungsaufgabe der Hochschule

Paul Licka
Sarah Huwyler & Anja Licka



Elemente eines erfolgreichen Kernsystem-Managements identifizieren

Kernsysteme wie Campus Management, E-Learning oder Finanz- und Personalmanagement stehen bei vielen Hochschulen schon längst im produktiven Einsatz. Häufig basieren sie auf älteren Technologien und erfordern meist höheren Aufwand für Betrieb und Entwicklung. Dies hemmt den digitalen Wandel.

Die Hochschulen haben im vergangenen Jahr beachtliche Anstrengungen unternommen müssen, um den Hochschulbetrieb und dessen Administration aus der Ferne auflagenkonform aufrechterhalten zu können. Dies führte bei vielen Einrichtungen zu einem Entwicklungsschub in Bereichen der Digitalisierung. Da Kernsysteme meist über die Jahre organisch gewachsen sind, ist ein revolutionärer Veränderungsprozess oder Digitalisierungsschub im Rahmen dieser Legacy-Anwendungen meist nicht möglich. Eine nachhaltige Reform der Kernsysteme erfordert komplexe Projektvorhaben, die Entwicklung, Erweiterung, Erneuerung, Ablösung und Beschaffung betreffen.

Im Frühjahr 2020 hat Berinfor deshalb Führungskräfte aus Hochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz um ihre Einschätzung gebeten. Ziel war eine Momentaufnahme der Hochschullandschaft, um die Relevanz der Kernsysteme in unterschiedlichen Bereichen der Hochschule sowie Erfolgsfaktoren für die Ablösung und Modernisierung der Kernsysteme zu beleuchten. An dieser Stelle möchten wir allen Teilnehmenden für ihr Vertrauen und für die aufgewendete Zeit zur Bemühung um einen differenzierten Diskurs danken. Mit dieser Publikation stellen wir die Ergebnisse einem breiten Publikum zur Diskussion.

Um der Vielschichtigkeit des Themas und den Aussagen der Befragten möglichst breiten Raum zu geben, haben wir uns auf eine möglichst eingängige Darstellung konzentriert und verzichteten bewusst auf umfangreiche eigene Interpretationen. Die folgenden methodischen Erläuterungen zur Erhebung und Bereinigung der präsentierten Daten werden deshalb kurz und prägnant zusammengefasst. Sie sollen die empirische Basis der Studie erläutern, ohne einen streng wissenschaftlichen Anspruch zu erheben.

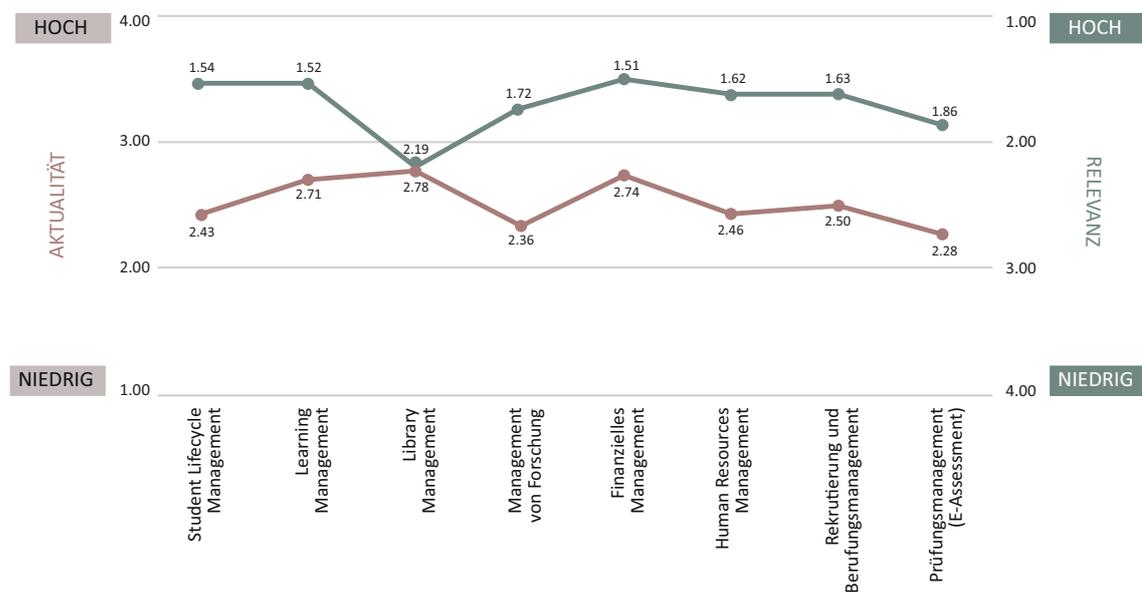
Grundlage für die quantitative Auswertung der Ergebnisse auf den zwei Folgeseiten ist eine Grundgesamtheit von insgesamt 210 vollständigen Antworten. Etwas mehr als zwei Drittel der Antwortenden stammen aus der Schweiz und knapp ein Drittel aus Deutschland. Die einzige Antwort aus Österreich wird der einfacheren Lesbarkeit halber bei jenen aus Deutschland inkludiert. Die überwiegende Zahl der Antworten bezieht sich entsprechend auf die Situation an Universitäten (45 %) oder Fachhochschulen (43 %). In eingeschränkter Masse lassen sich auch Aussagen zur Situation an Pädagogischen Hochschulen (10 %) konstatieren. Beantwortungen aus Bibliotheken, Technischen Hochschulen sowie Kunst- und Musikhochschulen (2 %) wurden in der folgenden Darstellung der Ergebnisse nicht separat dargestellt und daher ihrem jeweiligen Hochschultyp zugeordnet.

Die qualitative Auswertung identifiziert Erfolgsfaktoren, um Kernsysteme stets auf dem Stand der Zeit zu halten, sodass sie einen wesentlichen Beitrag zur Digitalisierung der Hochschule leisten. Grundgesamtheit sind 126 teilweise umfangreiche Antworten auf eine offene Frage. Eine qualitative Textanalyse isolierte daraus insgesamt 333 Aussagen als Datenpunkte. Die Titelgrafik zeigt die 20 am häufigsten genannten Erfolgsfaktoren in relativer Gewichtung zueinander. Ab S. 5ff präsentieren wir die 38 identifizierten Erfolgsfaktoren, strukturiert in sechs thematischen Clustern.

Hohe Relevanz und geringe Aktualität bei Kernsystemen

Die Umfrageteilnehmenden waren angehalten, ihre Einschätzung für sieben im Einsatz stehende Kernsysteme bezüglich deren Relevanz für den Wettbewerbsvorteil sowie dem aktuellen Handlungsbedarf kundzugeben.

Über alle Hochschultypen sowie auch über beide Länder hinweg gesehen, wird ersichtlich, dass eine hohe Uniformität in der Bewertung der Kernsysteme besteht. Die meisten Kernsysteme werden als «eher» bis «absolut erfolgskritisch» eingeschätzt, wohingegen die Aktualität der Kernsysteme etwas tiefer eingestuft wird. Unter der Annahme, dass aus der Diskrepanz zwischen Relevanz und Aktualität der Handlungsbedarf abgeleitet werden kann, besteht somit bei allen Kernsystemen – bis auf eine Ausnahme – aktuell oder in naher Zukunft Handlungsbedarf.

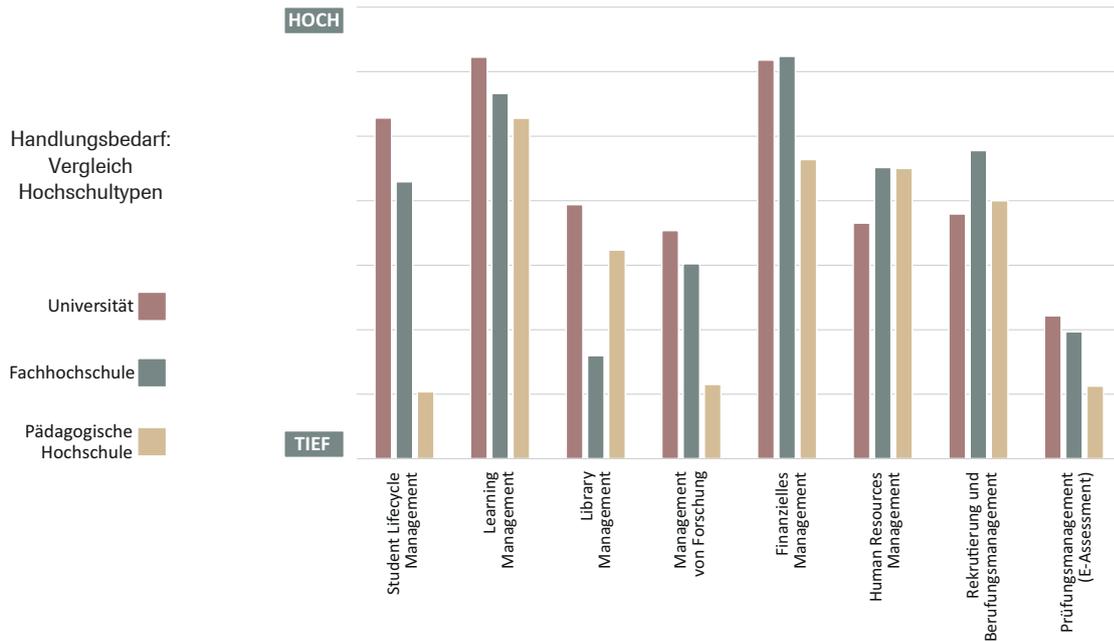


Wie in der Grafik ersichtlich, weicht die Bewertung des Kernsystems **Library Management** von den anderen ab. Dessen geringere Relevanz sowie die eher höhere Aktualität zeigt, dass kaum Handlungsbedarf für das **Library Management** besteht. Auch ein Vergleich der Bewertung durch Hochschulmanager*innen aus der Schweiz und Deutschland weist keine nennenswerten Unterschiede auf. Mit der meist hochschulübergreifenden Lösung für dieses Kernsystem gehen eine hohe Standardisierung, ein gemeinsamer Datensatz sowie eine Professionalisierung, häufig in Form von Cloud-Systemen, einher. Berinfor sieht ebendiese Cloud-Lösungen und deren reibungslosen Betrieb, häufig unterstützt durch Verbundzentralen, als mögliche Erklärung für diese Bewertung. Dabei stellt sich uns folgende Frage: Ist die Entwicklung des **Library Managements** ein Beispiel gelungener Digitalisierung und kann es somit auch ein Erfolgsmodell für andere Kernsysteme sein?

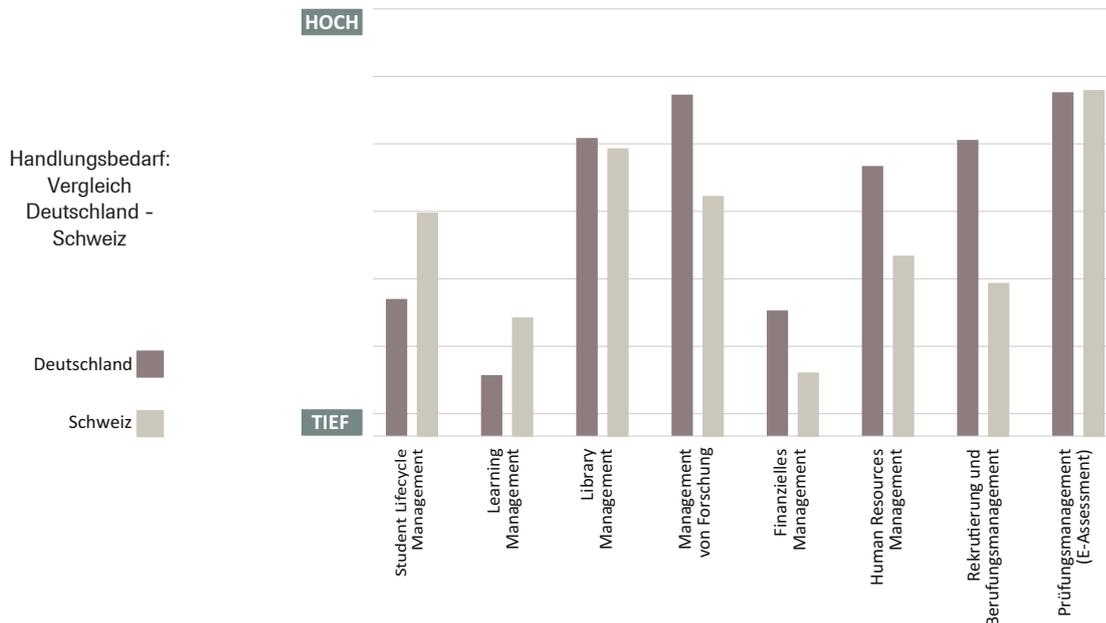
Die obenstehende Abbildung zeigt weiter, dass das **Prüfungsmanagement** ebenfalls mit einer tieferen Relevanz bewertet wurde als andere Kernsysteme. Die Befragung wurde kurz vor der Corona-Krise an die Hochschulen versandt und es wäre wohl spannend zu sehen, ob und inwiefern sich die Bewertung dieses Kernsystems seither verändert hat. Aufgrund von diversen Gesprächen mit Führungskräften von Hochschulen im Rahmen unserer diesjährigen Projekte, würde Berinfor eine höhere Bewertung der Relevanz des Kernsystems **Prüfungsmanagement** vermuten. Die rein digitale Gestaltung des gesamten Prüfungsprozesses hat einige Herausforderungen mit sich gebracht und die Relevanz eines verlässlichen und reibungslosen Betriebs dieses Systems vielerorts verdeutlicht.

Die zwei untenstehenden Darstellungen zeigen die Unterschiede in der Bewertung von Umfrageteilnehmenden aus verschiedenen Hochschultypen und Ländern bezüglich des Handlungsbedarfs. Der Handlungsbedarf wird aus der Differenz zwischen Aktualität und Relevanz abgeleitet.

Beim Vergleich der Hochschultypen fällt auf, dass Umfrageteilnehmende aus Pädagogischen Hochschulen grundsätzlich bei allen Kernsystem eher tieferen Handlungsbedarf sehen als Befragte aus Universitäten und Fachhochschulen. Bei den Kernsystemen **Student Lifecycle**, **Management von Forschung** und **Finanzielles Management** ist dieser Unterschied besonders prägnant.



Der Ländervergleich zeigt, dass besonders bei den Verwaltungssystemen **Finanzielles Management**, **Human Resources Management** und **Rekrutierung und Berufungsmanagement** der Handlungsbedarf bei Befragten aus Deutschland höher eingeschätzt wird als bei jenen aus der Schweiz. Umgekehrt besteht in der Schweiz aus Sicht der Befragten ein höherer Handlungsbedarf bei den lehrnahen Systemen (**Student Lifecycle-** und **Learning-Management**).

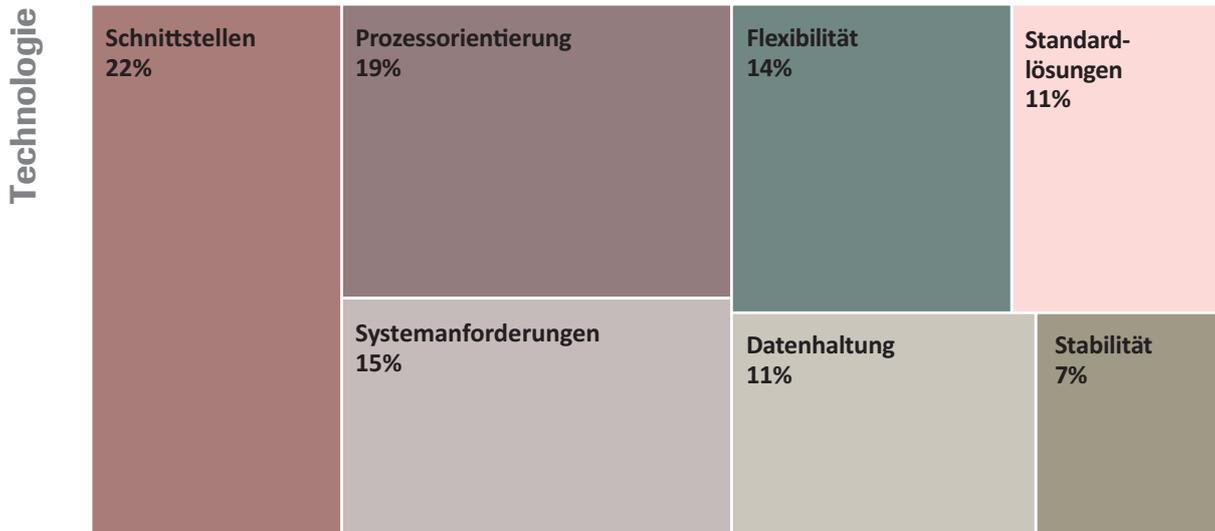


Erfolgsfaktoren eines fortschrittlichen Kernsystem- Managements als Beitrag zur Digitalisierung

Als Grundlage für die nun folgende Analyse dienten die rund 130 Antworten auf die offene Frage: «Welche Erfolgsfaktoren gilt es zu berücksichtigen, wenn man die Kernsysteme stets auf dem Stand der Zeit halten möchte, damit sie einen wesentlichen Beitrag zur Digitalisierung der Hochschule beitragen?»

Die qualitative Analyse der Antworten verweist auf sechs relevante Bereiche in welchen Erfolgsfaktoren identifiziert wurden. Der grösste Anteil der Daten (20 %) benannte Faktoren im Bereich **Technologie**. Die übrigen Antworten adressieren mit jeweils zwischen 14 % und 17 % die spezifischen Teilaspekte von **IT-Organisation**, **Anwendungsperspektive**, **Transformation**, **Ressourcen** und **Steuerung**. Weil die Einbettung von Kernsystemen im komplexen Organisationsgefüge einer Hochschule verschiedene Aspekte und Ebenen berührt, überlappen und komplementieren sich die so gewonnenen Aussagen.

Die nachfolgenden grafischen Darstellungen zeigen für die sechs Bereiche anteilig gewichtet die jeweils relevanten Erfolgsfaktoren. Darunter findet sich jeweils eine kurze Erläuterung jedes Erfolgsfaktors. Projektbeteiligten und Entscheidungstragenden soll dies dabei helfen, Prioritäten zu definieren und Akzente zu setzen.



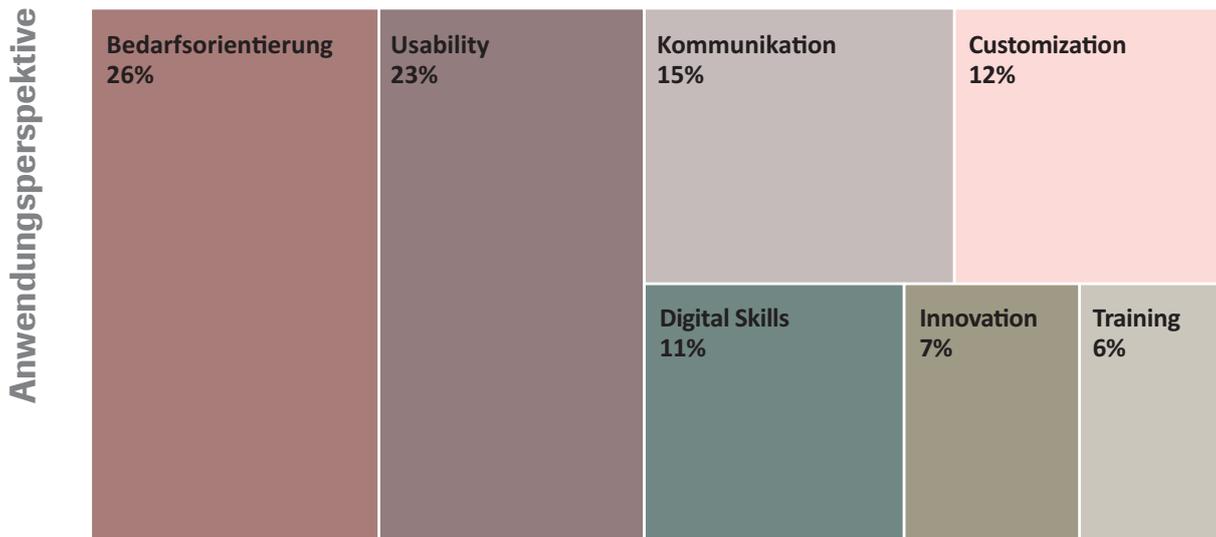
«Prozessorientiertes Arbeiten über Systemgrenzen hinweg erfordert die Anbindung von Kernsystemen in eine moderne IT-Landschaft mit offenen Schnittstellen.»

Schnittstellen	Der Datenaustausch zwischen Systemen soll über offene und einfach zu bewirtschaftende Schnittstellen erfolgen.
Prozessorientierung	Ausgangspunkt für technische Lösungen müssen adäquate Prozesse und die Bedürfnisse der Nutzer*innen sein.
Systemanforderungen	Kernsysteme übernehmen Hauptaufgaben und interagieren mit anderen Systemen - sie sollen anpassbar und erweiterbar sein.
Flexibilität	Kernsysteme sollen flexibel an neue, unterschiedliche und sich verändernde Anforderungen anpassbar und ausbaufähig sein.
Datenhaltung	Die datenschutzkonforme und sichere Organisation der Daten ist essenziell. So können die Bereitstellung, Haltung und Pflege von systemübergreifenden Daten gewährleistet werden.
Standardlösungen	Relevant sind anpassungsfähige Standardlösungen, welche die Interoperabilität mit anderen Systemen zulassen.
Stabilität	Kernsysteme gewährleisten einen stabilen Betrieb der erfolgskritischen Geschäftsprozesse.



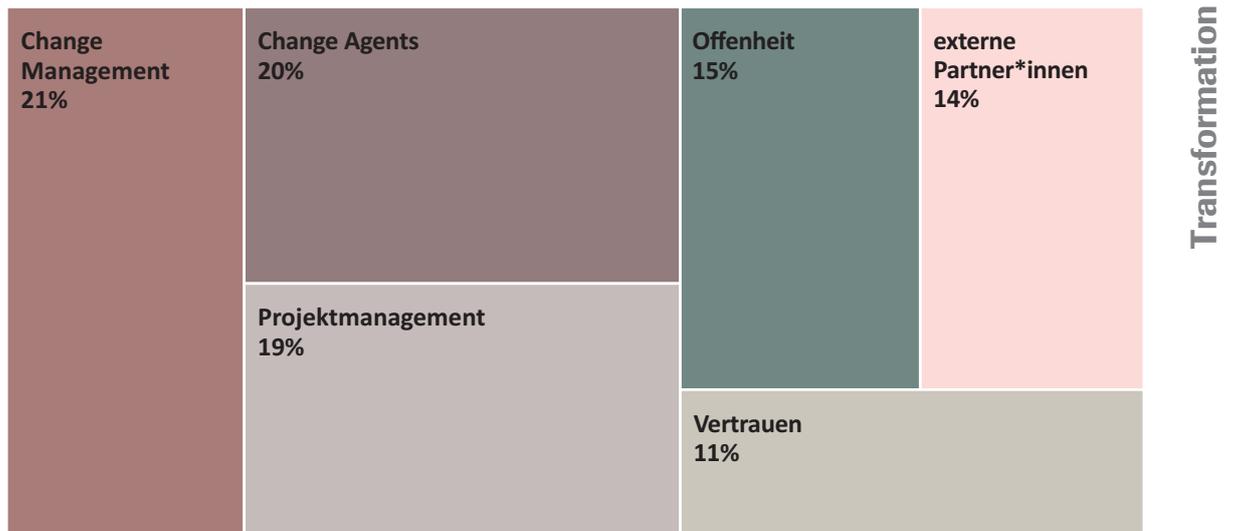
«Die strategische Bedeutung der Digitalisierung widerspiegelt sich in der Schaffung von CDO-Stellen oder der Vertretung der IT in der Hochschulleitung.»

Governance	Zentral sind die Einbettung der IT in die Führungsstrukturen der Hochschule sowie ein innovatives und effizientes Führungsteam der IT.
Ausgewogenheit	Die Balance zwischen der Gewährleistung eines stabilen Betriebs und der Durchführung kleiner und grosser Projekte muss hergestellt werden.
Kundenorientierung	Ein systematischer Einbezug der Kund*innen in die strategischen Planungs- und Priorisierungsprozesse ist erfolgskritisch.
Best Practice	Austausch und Vergleich mit anderen Hochschulen sowie mit Ansätzen der Industrie verhelfen der Ausarbeitung von Best Practices.
Strukturen	Die Definition klarer Zuständigkeiten und Ansprechpartner*innen sowie flexible und vernetzte Strukturen sind wertvoll.
Alignment	Die Abstimmung von Fachseite und der IT-Organisation ist zu gewährleisten.
Bündelung	Das Ziel ist die Vermeidung von föderaler Zersplitterung und Verzettelung.



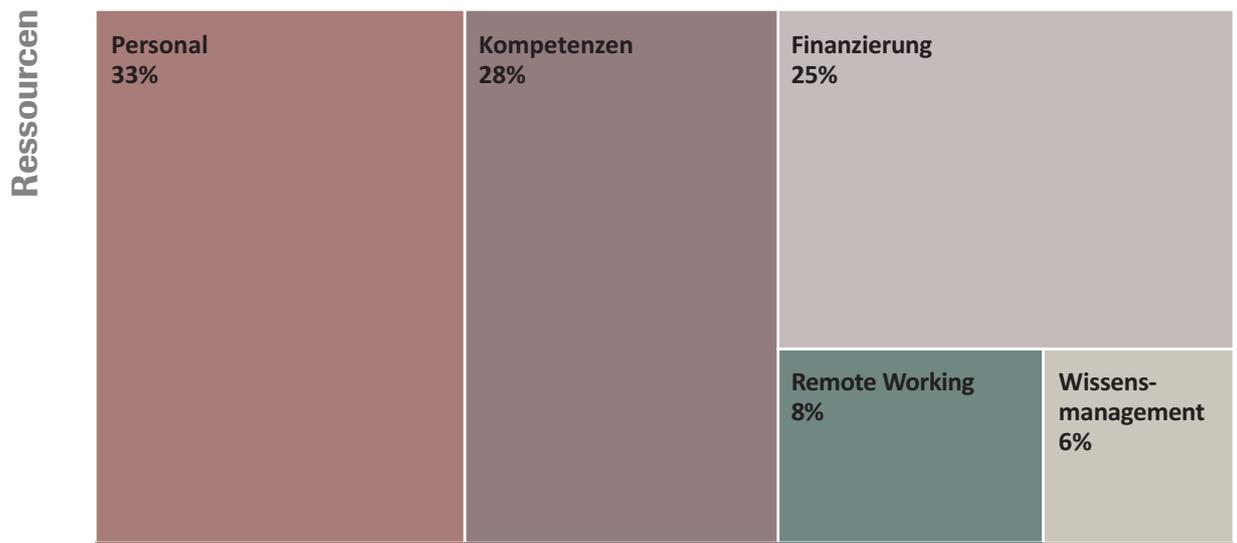
«Benutzer*innen erwarten heute auch im Bereich der Kernsysteme intuitiv bedienbare Applikationen.»

Bedarfsorientierung	Die Anforderungen und Bedürfnisse der Nutzer*innen gilt es systematisch in die Gestaltungsprozesse von IT-Lösungen einfließen zu lassen.
Usability	Alle zur Bearbeitung der Geschäftsprozesse verwendeten Systeme sollen eine intuitive und benutzerfreundliche Bedienung ermöglichen.
Kommunikation	Kommunikation, Einbezug und Wertschätzung von Nutzer*innen fungieren als Voraussetzung für Veränderungsbereitschaft und -erfolg.
Customization	Ziel ist, eine Balance zwischen Standardisierung und individuellen Einstellungen, Anpassungen und Erweiterungen herzustellen.
Digital Skills	Die Entwicklung von Digital Skills wird als elementare und permanente Massnahme der Weiterentwicklung aller Mitarbeitenden gesehen.
Innovation	Wichtig ist, Neues zu ermöglichen und innovative Ansätze in Pilotprojekten auszuprobieren.
Training	Prozess- und Anwendungskennntnisse sind Voraussetzung für erfolgreiche Systemeinführungen.



«Erfolgreiche Transformation erfordert die geschickte Kombination von strukturellen mit weichen Faktoren.»

Change Management	Die mit der Einführung neuer Systeme einhergehenden Veränderungen müssen aktiv mit den Betroffenen bearbeitet werden.
Change Agents	Sowohl die IT als auch die Fachseite müssen erfahrene Personen mit den erforderlichen Kapazitäten für die Weiterentwicklung der IT bereitstellen.
Projektmanagement	Product Ownership und die Kombination von agilen und klassischen Projektmanagement-Methoden sind erfolgskritisch.
Offenheit	Mut, Neugierde und Offenheit für Neues von betroffenen Mitarbeitenden sind wichtige Treiber für erfolgreiche Veränderungen.
externe Partner*innen	Innovative und leistungsfähige Anbietende, welche die Spezifität der Hochschulwelt kennen und Erfahrungen aus anderen Projekten einbringen.
Vertrauen	Der Nutzen und die Notwendigkeit von Veränderungen müssen nachvollziehbar sein.



«Digitalisierungsvorhaben scheitern häufig daran, dass Hochschulen in Bezug auf Personal, Organisation und Budget nicht bereit sind.»

Personal	Das Ziel ist die Rekrutierung, der Einsatz und die Pflege von Mitarbeitenden, welche die anstehenden Digitalisierungsschritte erfolgreich und effizient vorantreiben.
Kompetenzen	Das Vorhandensein der für die Digitalisierung erforderlichen Fähigkeiten in der IT und fachseitig ist essenziell.
Finanzierung	Die für die erforderliche Digitalisierung der Hochschule notwendigen Mittel sind langfristig einzuplanen.
Remote Working	Arbeitsmittel ebenso wie organisatorische Voraussetzungen müssen zunehmend auf Remote- und Hybrid-Working ausgelegt sein.
Wissensmanagement	Erhaltung von bestehendem Wissen über Prozesse und Systeme.



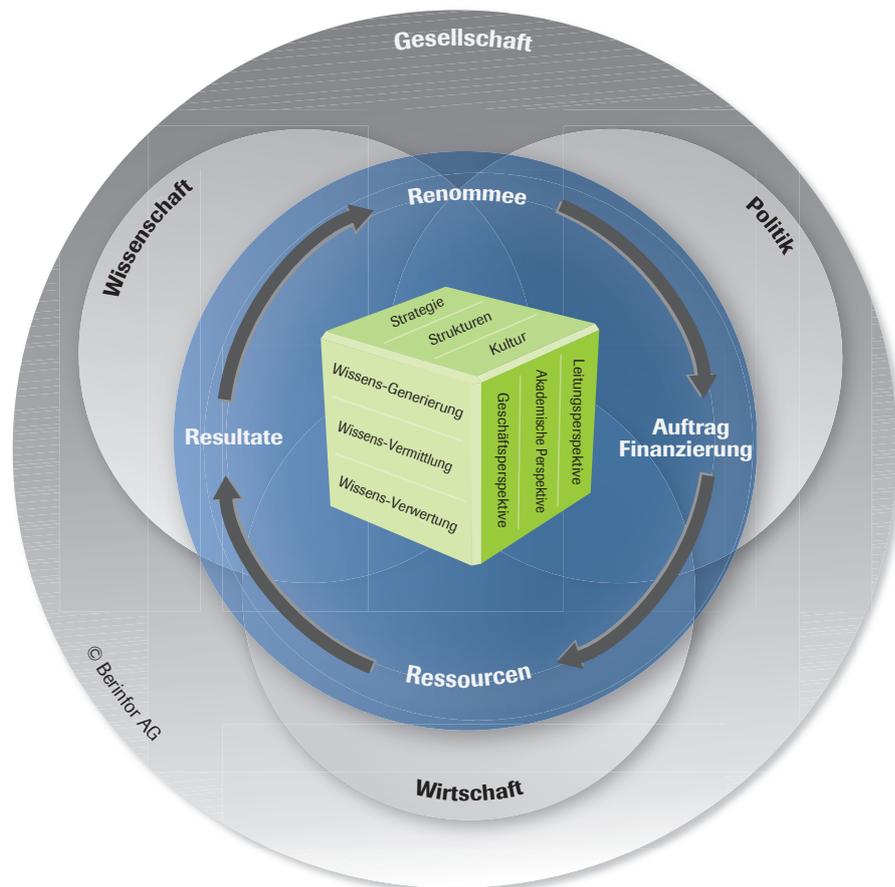
«Die Auswahl und Einführung von Kernsystemen wird zunehmend als wichtige Disziplin des Hochschulmanagements verstanden.»

Wirkung	Der Einsatz von IT-Systemen dient nie dem Selbstzweck, sondern der effizienten Bearbeitung der Geschäfts- und Entscheidungsprozesse.
Modularität	Die Weiterentwicklung der Kernsysteme muss etappenweise und kontinuierlich erfolgen. Ein «Big-Bang» ist zu vermeiden.
Anforderungsmanagement	Die Anforderungen der internen Kund*innen müssen in geeigneten Prozessen und Strukturen systematisch bewirtschaftet werden.
IT-Strategie	Die Definition einer IT-Strategie erfolgt unter Einbezug der Hochschulleitung und weiterer relevanter Stakeholder.
Fokus	Elementar sind die Fokussierung auf wesentliche Funktionen sowie die regelmässige Überprüfung der meist wachsenden Komplexität von Systemen.
Priorisierung	In Anbetracht der unzähligen Ideen und Erfordernisse sowie der begrenzten Ressourcen ist eine Priorisierung der Vorhaben unumgänglich.

Berinfo ist ein inhabergeführtes Beratungsunternehmen mit Fokus auf Hochschulmanagement und Bildungsanbieter. Unser Kundenportfolio in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich umfasst exzellente öffentliche Hochschulen und breite Verbundpartnerschaften, die unsere in der Hochschullandschaft erarbeitete Praxiskenntnis und unsere professionelle Expertise schätzen. Unsere Auftraggeber unterstützen wir dabei, Veränderungsprozesse erfolgreich zu gestalten sowie Konzepte zu entwickeln, umzusetzen und nachhaltig zu verankern.

Das Berinfo Managementmodell für Hochschulen beschreibt unsere in den vergangenen zwanzig Jahren erarbeitete Methodik aus einer Vielzahl erfolgreich abgeschlossener Projekte. Das Modell vereint die wichtigsten Wirkungszusammenhänge der Hochschulwelt in einem systemischen Orientierungsrahmen. Die Konzentration auf wesentliche Aspekte und die damit einhergehende Begriffsklärung erleichtern Diskussionen zu komplexen Fragestellungen des Hochschulmanagements.

Ausgehend von einem aktuellen Thema laden wir Führungskräfte und Projektmitarbeitende aus Hochschulen und Bibliotheken jedes Jahr zu einer Online-Befragung ein. Die Ergebnisse der Befragung 2020 zum Thema Erneuerung der Kernsysteme fassen wir in dieser Publikation zusammen. Aufgrund der diesjährigen Covid-19 Situation ist eine vertiefende Diskussion an unserem Hochschulevent nicht möglich. Über Kommentare zu den dargelegten Erkenntnissen würden wir uns dennoch freuen.



berinfo
Wir organisieren Bildung.

Berinfo AG | Talacker 35 | CH-8001 Zürich
tel +41 44 215 54 00 | www.berinfo.ch

Berinfo GmbH | Komödienstraße 48 | DE-50667 Köln
tel +49 160 984 397 93 | www.berinfo.de