

Campustransformation in der Praxis

Hochschulbau zukunftsfähig gestalten



Baden-Württemberg
Ministerium für Wissenschaft,
Forschung und Kunst



Inhalt

Inhalt	2
Einleitung	4
Abstract.....	5
Ausgangslage.....	7
1 – Vision: Qualitäten und Synergien.....	9
2 – Neue Arbeitsweisen, Raum- und Nutzungskonzepte	14
2.1 Grundlage: Aktivitätsbasierte Nutzungskonzepte	15
2.2 Lehr- und Lernflächen.....	17
2.3 Büroflächen	24
2.4 Laborflächen	27
2.5 Komplementäre Nutzungen	30
2.6 Praxisbeispiele.....	32
Lehr- und Lernflächen, Büroflächen und Laborflächen	32
Temporäre Mehrfachnutzung eines Theaterfoyers – KIT, Karlsruhe	33
Dezentrale Lernorte und verknüpfte Einzelmaßnahmen – Hochschule Harz.....	35
Umbau eines Bürokompleses zum Learning Center – Universität Hamburg.....	37
Ingenieurausbildung für die Zukunft – KIT, Karlsruhe	40
Optimierung des Studierenden service Centers ohne Umbau – DSHS Köln.....	43
Flexibles Nutzungskonzept für ein Institutsgebäude – DSHS Köln	45
Implementierung von New Work in einem Institutsgebäude – HAW Kiel	48
Design-to-Cost-Laborneubau – TU Dresden.....	51
Clusterung nach Flächenarten in einer Großstruktur – Universität Zürich.....	54
Komplementäre Nutzungen	57
Transferzentrum TRIANGEL – KIT, Karlsruhe	58
Coworking Space EINS – TU Berlin	61
Vom Klinikgebäude zum Studierendenwohnheim – Campus der Universität Erfurt..	63
Cluster Produktionstechnik auf dem Campus Melaten – RWTH Aachen University.	66
Mathematikon – Universität Heidelberg.....	68
2.7 Lessons Learned – Übertragbarkeit der Beispiele.....	71

3 – Gesamtbilder: Integrale Masterplanung.....	73
3.1 Handlungsfelder.....	74
3.2 Praxisbeispiele.....	82
Masterplanverfahren Universitätscampus Im Neuenheimer Feld / Neckarbogen, Heidelberg.....	83
Rahmenplanung Campus West in der Science City Hamburg Bahrenfeld	92
Masterplanung Campus Hochschule Karlsruhe.....	99
Bauliche Rahmenplanung und Standortentwicklung Gesamtcampus KIT, Karlsruhe	104
3.3 Lessons Learned – Übertragbarkeit der Beispiele.....	109
 4 – Campusentwicklung: Strategische Standortentwicklungsplanung	 111
4.1 Aufbau und Prozess	112
4.2 Praxisbeispiele.....	115
Sanierung einer Großstruktur als Motor der Campustransformation – Universität Stuttgart.....	116
Uni in die Stadt! – Universität Siegen	120
Strategien für einen komplexen Gesamtcampus – KIT, Karlsruhe	125
4.3 Lessons Learned – Übertragbarkeit der Beispiele.....	131
 Die Transformation eigeninitiativ gestalten	 133

Einleitung

Der Hochschulbau in Baden-Württemberg durchläuft eine tiefgreifende Veränderung, die in ihrer Dimension seit der Expansionsphase der 1960er und der 1970er Jahre beispiellos ist. Während damals neue Hochschulen auf der grünen Wiese entstanden, vollzieht sich heute ein grundlegender Wandel, der nicht von quantitativem Wachstum, sondern von einer komplexen Ausgangslage vorangetrieben wird. Digitalisierung und veränderte Arbeitsweisen stellen neue Qualitätsanforderungen, während gleichzeitig ein erheblicher Sanierungstau und knappe finanzielle Ressourcen die Rahmenbedingungen bestimmen. Nach Jahren eines heterogenen Wachstums der Studierenden- und Personenzahlen führt gerade der Erfolg der Hochschulen des Landes in der Drittmittelentwicklung und Exzellenzförderung oftmals zu zusätzlichen Nutzungsbedarfen.

Zu diesem Spannungsverhältnis kommen Anforderungen einer effizienteren Flächen- und Ressourcennutzung hinzu, um Nachhaltigkeits- und Klimaschutzziele zu erreichen. Das vom Finanzministerium und vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) gemeinsam initiierte Projekt „Innovative Flächenbedarfsdeckung“ untersucht, wie unter Wahrung der Klimaschutzziele ein effizienterer Hochschulbau umgesetzt werden kann. Der vorliegende Bericht der Arbeitsgruppe 6 skaliert die Ergebnisse der Arbeitsgruppen 1 bis 5 auf Campusebene und stellt sie in einen Zusammenhang mit den erforderlichen Qualitäten: Wie können Hochschulen ihren Campus und ihre Gebäude zukunftsfähig weiterentwickeln, dabei Flächen und Ressourcen effizient nutzen und dennoch attraktive Lernorte mit einer hohen Aufenthaltsqualität schaffen?

Der Bericht entwickelt zunächst die Vision eines verdichteten und vernetzten Campus, der auf der Grundlage von aktivitätsbasierten Nutzungskonzepten sowohl höhere Nutzungsqualitäten als auch Flächeneffizienz ermöglicht.

Der induktive Aufbau des Berichts führt von Einzelmaßnahmen zur ganzheitlichen Campusplanung. Hochschulen erhalten konkrete Ansätze für eigenständige Maßnahmen sowie Instrumente für eine strategische Campuserneuerung, um die vorhandenen Finanz- und Flächenressourcen optimal nutzen zu können. Die zugrundeliegenden Konzepte gelten dabei für alle Maßstabsebenen, sie weisen jedoch flächenartenspezifische Unterschiede auf. Praxisbeispiele aus verschiedenen Hochschulen dokumentieren sowohl Effizienz als auch Nutzungsqualität. Sie veranschaulichen zugleich, wie sich die Konzepte erfolgreich im Bestand oder in Ersatzneubauten umsetzen und kombinieren lassen.

Der Campus der Zukunft zeigt: Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit und qualitative Weiterentwicklung des Hochschulbaus stehen sich nicht entgegen – richtig umgesetzt bietet sich Hochschulen die Chance, eine neue Phase des Hochschulbaus aktiv und positiv zu gestalten.

Abstract

Fragestellungen und Ziele

Der Bericht zeigt, wie Hochschulen ihren Campus und ihre Gebäude im Kontext der aktuellen Herausforderung zukunftsfähig gestalten können. Ausgehend von der Frage, welche räumlichen Umgebungen moderne Hochschulen benötigen, entwickelt der Bericht ein grundlegend neues Nutzungsverständnis, das Flächen- und Ressourceneffizienz mit den Anforderungen an eine moderne Gebäudeinfrastruktur verbindet.

Die in diesem Bericht dokumentierten Konzepte und Beispiele zeigen: Hochschulen können bereits heute eigeninitiativ substanzielle Verbesserungen der Nutzungsqualität ihrer Gebäudeinfrastruktur und Campusanlagen erreichen. Aktivitätsbasierte Nutzungskonzepte, modulare und adaptive Raumkonzepte können unmittelbar innerhalb der bestehenden Unterbringungsverfahren angewendet und umgesetzt werden. Die konkrete Umsetzung und Verknüpfung dieser Konzepte hängt dabei von den spezifischen Bedingungen jeder Hochschule ab – ihrer Größe, ihrem Fächerprofil, ihrer baulichen Ausgangslage und ihren strategischen Zielen. Es gibt keine Einheitslösung, sondern hochschulspezifische Transformationspfade.

Gleichzeitig ist klar, dass diese hochschuleigenen Maßnahmen die Herausforderungen des Hochschulbaus – von Sanierungsstau, Unterfinanzierung und ambitionierten Klimaschutzzielen – nicht lösen können. Der Bericht versteht sich daher als Orientierungshilfe, um mit den verfügbaren Mitteln maximalen Nutzen zu erzielen. Die dokumentierten Konzepte und Praxisbeispiele ermöglichen es Hochschulen, jetzt aktiv zu werden, ohne auf umfassende Lösungen warten zu müssen.

Ansatz und Aufbau

Der vorliegende Bericht wurde durch die Serviceeinheit Infrastruktur des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) in enger Abstimmung mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg beauftragt.

rheform - EntwicklungsManagement hat gemeinsam mit ASTOC Architects and Planners den Bericht erarbeitet und abgestimmt. Die Kapitel 1, 2 und 4 wurden von rheform verfasst, Kapitel 3 zur integralen Masterplanung von ASTOC. Diese Arbeitsteilung spiegelt die jeweiligen Kompetenzschwerpunkte der beiden Planungsbüros wider. Die komplementären fachlichen Perspektiven zeigen sich auch in der unterschiedlichen Ausgestaltung der jeweiligen Kapitel.

Das Kapitel 1 liefert den konzeptionellen Rahmen. Ausgehend von aktivitätsbasierten Nutzungskonzepten entwickelt es die Vision eines Campus als Ort der Wissensproduktion und Innovation mit enger Vernetzung zu Stadt und Wirtschaft. Die Vision definiert die Qualitäten zukunftssicherer Hochschulstandorte und zeigt Synergien zwischen den Maßnahmen für Klimaschutz, Digitalisierung und hoher Nutzungsqualität auf.

Die Kapitel 2 bis 4 dokumentieren zwei Planungsebenen. Die Planungspraxis für Einzelmaßnahmen in Kapitel 2 zeigt übertragbare Nutzungs-, Belegungs- und Raumkonzepte in unterschiedlichen Maßstäben – von der einzelnen Nutzungseinheit bis zum Gebäudecluster.

Die Kapitel 3 und 4 zeigen, wie aus Einzelmaßnahmen kohärente Gesamtbilder entstehen. Sie stellen systematische Module zur Steuerung langfristiger Entwicklungen vor,

die eine Voraussetzung bilden für die Realisierung der Campus-Qualitäten bei optimaler Mittelverwendung.

Zentrale Erkenntnisse

Der Hochschulbau wird nicht mehr durch ein starres Verhältnis von Funktion und Form bestimmt. Der Campus wird zur adaptiven Plattform für vielfältige Arbeitsweisen und Nutzungen.

Die Praxisbeispiele zeigen drei Kernqualitäten zukunftsfähiger Campusentwicklung:

- Aktivitätsbasierte Nutzungskonzepte fördern Innovation durch systematischen Austausch.
- Die Qualität der Arbeits- und Begegnungsorte ist abhängig von der sozialen Dichte.
- Die Öffnung zur Stadt und komplementäre Nutzungen schaffen die Grundlage für Wissenstransfer und Kooperation.

Die räumliche Transformation basiert auf:

- Personen- und organisationsunabhängigen Nutzungskonzepten, die Flächen nach Aktivitäten, Arbeitsweisen und Aufgaben statt nach Personen und Organisationseinheiten ordnen.
- Shared-Space-Modelle und funktionale Clusterung nach Arbeitsweisen und Flächenarten steigern die Flächeneffizienz bei höherer Nutzungsqualität.
- Adaptive Gebäudestrukturen und modulare Raumkonzepte ermöglichen Anpassungen der Nutzungs- und Belegungskonzepte über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes.

Die erfolgreiche Umsetzung erfordert begleitend strukturelle und kulturelle Transformationen:

- Projektbasierte Arbeitsformen und interdisziplinäre Kooperationen ersetzen starre Organisationsgrenzen, während Clusterung nach Arbeitsweisen die ressourceneffiziente Nutzung ermöglicht.
- Der Paradigmenwechsel von territorial-organisationsbezogenen zu aktivitätsbasierten Nutzungsstrukturen wird gemeinschaftliche Modelle etablieren.

Übertragbarkeit

Der Bericht bietet Konzepte und Instrumente, die auf verschiedene Hochschultypen, Gebäudebestände und regionale Kontexte übertragbar sind. Dabei berücksichtigt er die Rahmenbedingungen: Begrenzte finanzielle Ressourcen und komplexe Bauverfahren erfordern realistische Umsetzungsperspektiven.

Für die erfolgreiche Umsetzung ist es entscheidend, dass Hochschulen die bauliche Entwicklung als strategische Aufgabe annehmen und strukturell in der Hochschulleitung verankern sowie in enger Zusammenarbeit mit der Bauverwaltung die Projektentwicklung vorantreiben. Jede Hochschule kann dabei ihren spezifischen Mix aus den vorgestellten Handlungsoptionen entwickeln.

Ausgangslage

Hochschullandschaft Baden-Württemberg im Wandel

Baden-Württemberg verfügt über eine der vielfältigsten Hochschullandschaften Deutschlands. Mit 9 Universitäten, 21 Hochschulen für angewandte Wissenschaften, 6 Pädagogischen Hochschulen, 5 Musik- und drei Kunsthochschulen, 5 Medizinischen Fakultäten und 9 DHBW-Standorten¹ studieren über 350.000 Menschen an den öffentlichen Hochschulen des Landes. Diese Vielfalt spiegelt sich auch in unterschiedlichen Campustypen wider: von integrierten Innenstadtstandorten über kompakte Campusinseln am Stadtrand bis zu verteilten Liegenschaften in regionaler Streuung.

Der Erfolg der Hochschulen im Land – sichtbar in steigenden Drittmiteleinwerbungen und in der Exzellenzstrategie – führt jedoch zu einem Paradox: Gerade der wissenschaftliche Erfolg generiert weiter steigende Platzbedarfe in einer Zeit, in der Ressourceneffizienz zu den drängenden gesellschaftlichen Aufgaben gehört. Mehr Menschen brauchen mehr Nutzungsmöglichkeiten. Das bedeutet aber nicht zwingend mehr Fläche.

Mehrfache Herausforderung

Der Hochschulbau steht vor mehrfachen Herausforderungen. Gebäude aus den Expansionsphasen der 1960er bis 1980er Jahre erreichen das Ende ihrer Nutzungsdauer, während gleichzeitig die finanziellen Mittel und auch personelle Ressourcen für umfassende Modernisierungen nicht ausreichen. In der Folge wächst der Sanierungs- und Modernisierungsrückstand weiter an.² Die technische Überalterung trifft auf neue Qualitätsanforderungen an Arbeitswelten zum Forschen, Lehren und Lernen aufgrund sich verändernder New-Work-Ansätze, technischer Standards und didaktischer Konzepte. Daher ist eine qualitative Weiterentwicklung einer zukunftsfähigen Gebäudeinfrastruktur für Forschung, Lehre und Transfer dringend erforderlich.

Energie- und Klimaschutzkonzept

Zu dieser komplexen Ausgangslage kommen die aktuellen klimapolitischen Vorgaben des Landes hinzu. Das Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften (EuK) aus dem Jahr 2023 fordert bis 2030 eine Reduktion der Büroflächen um 20 % sowie mindestens 20 % Flächeneinsparung bei Ersatzneubauten. Das EuK identifiziert die Flächeneffizienz als Handlungsfeld mit dem größten Klimaschutzpotenzial.

Gleichzeitig gilt die Vorgabe „Sanierung vor Neubau“ – eine Weichenstellung, die systematisch auf die Transformation des Bestands setzt. Die Ziele des EuK zur Gebäudeeffizienz zeigen die Bedeutung des Abbaus des Sanierungstaus nicht nur für die Sicherung der Betriebssicherheit der Hochschulen, sondern auch für das Erreichen der Klimaschutzziele. Energetische Sanierung und Flächeneffizienz ergänzen sich dabei als komplementäre Ansätze einer ressourcenschonenden Hochschulentwicklung.

¹ Die Duale Hochschule Baden-Württemberg verfügt über neun Standorte und 3 Campus. Hinzukommen mehr als 25 staatlich anerkannte private und kirchliche Hochschulen, 2 Hochschulen des Bundes sowie die Akademie für Darstellende Kunst, die Filmakademie und die Popakademie.

→ [Website: Hochschulkarte Baden-Württemberg, MWK BW](#)

² Zur Entwicklung der Modernisierungsbedarfe der Hochschulen des Landes siehe die Empfehlungen der Kommission zur Finanzierung des universitären Hochschulbaus in Baden-Württemberg, 2017:

→ [PDF: Empfehlungen der Kommission](#)

Das Projekt „Innovative Flächenbedarfsdeckung im Hochschulbau“

Vor diesem Hintergrund initiierten Finanz- und Wissenschaftsministerium das Projekt „Innovative Flächenbedarfsdeckung im Hochschulbau“. Von November 2022 bis März 2023 erarbeiteten sechs Arbeitsgruppen konkrete Umsetzungsstrategien für die EuK-Vorgaben im Hochschulbereich.

Die Arbeitsgruppen 1-4 ermittelten quantitative Effizienzpotenziale in verschiedenen Handlungsfeldern:

- Digitales Arbeiten und Shared-Space-Konzepte
- Neue Lehr- und Lernformate mit digitaler Unterstützung
- Anreizsysteme für effiziente Flächennutzung

Die Arbeitsgruppe 5 überführt diese Erkenntnisse in harmonisierte Bemessungsmethoden. Der vorliegende Bericht der Arbeitsgruppe 6 bestätigt mit Praxisbeispielen, dass Arbeitsplatzteilung im Hochschulkontext möglich ist, die Auslastung von Lehrräumen gesteigert werden kann und dass die Clusterung nach Flächenarten und Arbeitsweisen die Flächeneffizienz steigern kann.

Initiative Campus Zukunft

Unabhängig von der ministeriellen Projektarbeit haben Hochschulen in Baden-Württemberg begonnen, die Transformation ihres Gebäudebestands eigeninitiativ voranzutreiben. Im September 2025 starteten Kanzlerinnen und Kanzler von Hochschulen für Angewandte Wissenschaften die Initiative Campus Zukunft³: Sieben HAW erarbeiten gemeinsam und eigenfinanziert Lösungsansätze bei denen Flächenkonsolidierung, Aktivierung ungenutzter Bereiche und koordinierte Planungsmethodik im Vordergrund stehen. Die methodischen Grundlagen bilden die Erfahrungen eines Modellprojekts an der Hochschule Biberach.

³ → [Website: Initiative Campus Zukunft](#)

1 – Vision: Qualitäten und Synergien

Der Campus der Zukunft entwickelt sich in einem Spannungsverhältnis verschiedener Herausforderungen und Transformationsprozesse. Einerseits ist der Hochschulbau geprägt durch strukturelle und bauliche Probleme, wie einen weiter anwachsenden Sanierungstau. Andererseits entstehen mit Klimaschutzziele und Nachhaltigkeitsvorgaben neue Rahmenbedingungen, die ein grundsätzliches Umdenken erfordern. Zugleich verändert die Digitalisierung Arbeitsweisen in Forschung, Lehre und Verwaltung.

Das folgende Kapitel entwirft eine Vision für den Campus der Zukunft. Es definiert die grundlegenden Qualitäten für die Weiterentwicklung des Hochschulbaus auf Campus-ebene und schafft ein gemeinsames Verständnis für die Zielrichtung des Entwicklungsberichts. Die Vision bildet dabei den Bezugsrahmen für die in den folgenden Kapiteln dargestellte konkrete Planungspraxis, die Handlungsfelder und die Entwicklungsstrategien für unterschiedliche Campustypen.

Aufgabenwandel der Hochschulen

Hochschulen erfüllen traditionell zentrale gesellschaftliche Funktionen: Sie sind Orte der Forschung und Erkenntnisgewinnung, der akademischen Bildung und der gesellschaftlichen Reflexion. Ihre räumlichen Strukturen haben sich historisch an diesen Kernaufgaben orientiert – mit repräsentativen Hauptgebäuden, formal organisierten Hörsälen und spezialisierten Institutsgebäuden für fachspezifische Forschung und Lehre.

Im Kontext von Globalisierung und Digitalisierung und der Entstehung der heutigen Wissensgesellschaft, haben sich die Anforderungen an Hochschulen erweitert. Neben den klassischen Aufgaben fungieren sie zunehmend als Innovationszentren für die Wirtschaft, als Akteure der regionalen Entwicklung und als Plattformen des öffentlichen Diskurses. Unter dem Begriff der „Third Mission“ leisten sie einen messbaren Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und gesellschaftlichen Transformation beispielsweise durch Forschungstransfer oder Beratung von Kommunen.

Diese Erweiterung des Aufgabenspektrums beeinflusst die Organisationsstrukturen von Hochschulen. Interdisziplinarität, projektbasierte Kooperationen und die verstärkte wirtschaftliche und gesellschaftliche Einbindung erfordern flexible Strukturen und einen intensiven Austausch zwischen verschiedenen Fachdisziplinen sowie zwischen Hochschule und Gesellschaft.

Organisationsstruktur und Campusanlage

Die bestehenden Campusanlagen orientieren sich überwiegend an historisch gewachsenen Organisationsmodellen mit der Clusterung der Fachdisziplinen als wesentlichem Planungsprinzip. Territoriale Nutzungskonzepte ordnen Seminarräume, Werkstätten und Labore primär nach organisatorischer Zugehörigkeit. Diese Abgrenzung mit eigenständigen Gebäuden für einzelne Fakultäten oder Institute sollte überdacht werden. Sie erschwert die interdisziplinäre Zusammenarbeit sowie die effiziente Flächennutzung und führt damit auch zu höheren Betriebs- und Baukosten. Dieses Planungsprinzip befindet sich daher im Umbruch.

Qualitäten des Campus der Zukunft

Welche Qualitäten muss der Campus der Zukunft bieten, damit Hochschulen die neuen Aufgabenfelder erfüllen können?

Innovation durch sozialen Austausch

Der Campus der Zukunft überwindet traditionelle territoriale Strukturen durch organisationsunabhängige Belegungskonzepte, die interdisziplinäre Zusammenarbeit fördern. Statt der Zuordnung von Flächen nach Organisationseinheiten werden Räume nach Funktionen und Aktivitäten innerhalb der Flächenarten Lehre, Labor und Büro organisiert.

Verkehrsflächen fungieren nicht nur als funktionale Verbindungen, sondern als unverzichtbare Kommunikationszonen. Strategisch platzierte öffentliche Funktionen und Versorgungsangebote sowie durchdachte Wegebeziehungen innerhalb von Gebäuden und auf dem Campus schaffen die essenziellen Orte für spontane Begegnung und den Austausch als wesentlicher Faktor für Kreativität und Innovation.

Adaptive Gebäudestrukturen

Flexible, nutzungsoffene Gebäudestrukturen bilden die Grundlage für aktivitätsbasierte Nutzungskonzepte. Sie ermöglichen unterschiedliche Nutzungen und Belegungen und lassen Funktionsänderungen innerhalb derselben Flächenart ohne umfangreiche bauliche Eingriffe zu. So bleiben Gebäude langfristig anpassungsfähig.

Adaptive Gebäudestrukturen bedeuten nicht zwingend Neubau. Das neue adaptive Verständnis begreift Bestandsgebäude nicht mehr als starre Hüllen, sondern als transformierbare Ressource für sich wandelnde Nutzungen.

Vernetzung im städtischen und gesellschaftlichen Umfeld

Der Campus der Zukunft funktioniert nicht als monofunktionale akademische Insel, sondern als offenes Wissenschaftsquartier, das in sein städtisches und gesellschaftliches Umfeld integriert ist. Insbesondere die Campusränder bilden dabei Schaufenster in die Wissenschaft und Schnittstellen zwischen Hochschule und Stadt, an denen Wissenstransfer und gesellschaftlicher Austausch stattfinden. Durch gezielte Kooperationsflächen wird die Verzahnung mit wirtschaftlichen Strukturen gefördert, was die Entwicklung von Hochschule und Region verstärkt.

Diese Öffnung umfasst auch die Integration komplementärer Nutzungen wie Wohnen, Versorgung, Kultur und Sport. Der Campus wird zum lebendigen Wissensquartier mit durchgängigen Nutzungen auch an den Wochenenden und während der Semesterferien. Diese Nutzungsmischung reduziert Mobilitätsbedarfe und steigert die Attraktivität des Campus sowohl für die Nutzenden als auch die Stadtgesellschaft.

Soziale Dichte und Präsenz

Bauliche Dichte bringt Menschen zusammen. Gerade vor dem Hintergrund zunehmend digitaler Lebenswelten schafft soziale Dichte die Voraussetzung für attraktiven Campus, der zur Gemeinschaftsbildung an der Hochschule beiträgt und das Zugehörigkeitsgefühl von Studierenden und Mitarbeitenden fördert.

Zugleich hängt die Qualität und Nutzungsintensität von Begegnungsorten und Freiräumen auf dem Campus wesentlich von einer kritischen Masse von Menschen ab, die diese öffentlichen Räume aktivieren und dabei die Aufenthaltsqualität und das Sicherheitsgefühl erhöhen. Erst eine ausreichende Präsenz von Studierenden, Forschenden

und Mitarbeitenden, Besuchern und Passanten ermöglicht den wirtschaftlichen Betrieb von Versorgungsangeboten und ergänzenden Nutzungen, die den Campus bereichern.

Campuserneuerung

Die Transformation bestehender Campusanlagen erfolgt bestandsorientiert mit Respekt für gewachsene Qualitäten. Der Sanierungsstau und damit verbunden die ausbleibende energetische Modernisierung des Bestands bleibt eine zentrale Herausforderung des Hochschulbaus, hinsichtlich der Betriebssicherheit wie auch der Erreichung von Klimaschutzvorgaben.

Im Gegensatz zur bisherigen Herangehensweise in Einzelmaßnahmen kann der Sanierungsstau durch strategische Maßnahmenketten zeit- und kosteneffizient abgebaut werden. Dies erfordert jedoch eine verlässliche Finanzierungsperspektive. Diese Maßnahmenketten sind im Zusammenhang mit den inhaltlichen Zielen einer Hochschule zu entwickeln und erfordern eine sorgfältige Abwägung zwischen Modernisierung und Umnutzung, punktuellen Ersatzneubauten für hochinstallierte Laborflächen und der Aufgabe von Bestandsgebäuden.

Querschnittsthemen: Nachhaltigkeit und Digitalisierung

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit durchdringt alle Aspekte des Campus der Zukunft. Im Fokus stehen Gebäudeeffizienz und Flächenoptimierung. Die ressourceneffiziente Transformation des Gebäudebestands orientiert sich am Prinzip „Sanierung vor Neubau“ und berücksichtigt neben dem Energieverbrauch auch graue Emissionen in allen Entscheidungsprozessen. Klimaneutrale Betriebskonzepte integrieren erneuerbare Energien in die Campus-Infrastruktur und nutzen Synergien zwischen verschiedenen Energiesystemen. Hochschulen können zu einem gewissen Grad als Reallabore fungieren, der Campus wird zum Showcase der dort betriebenen Nachhaltigkeitsforschung. Klimaanpassung und Mobilität sind weitere wichtige Aspekte der nachhaltigen Campuserneuerung.

Digitalisierung

Die Digitalisierung bildet einen weiteren zentralen Innovationstreiber des Campus der Zukunft. Virtuelle Forschung, Kollaborationstools und Online-Lehr- und Lernformate erweitern die Präsenzlehre und -forschung. Der physische Campus wird durch digitale Angebote ergänzt, jedoch nicht ersetzt. Er bleibt dabei der zentrale Ort für persönliche Begegnung und Gemeinschaftsbildung.

Intelligente Gebäudesteuerung optimiert die Nutzung vorhandener Ressourcen, digitale Buchungssysteme ermöglichen eine höhere Auslastung. Die dabei gewonnenen Daten dienen als Grundlagen für evidenzbasierte Entscheidungen bei der Campuserneuerung.

Synergien

Angesichts der schwierigen Rahmenbedingungen stellt sich die Frage, wie die Vision des Campus der Zukunft realisiert werden kann. Ein Teil der Lösung könnten die Synergien sein, die zwischen verschiedenen Zieldimensionen der Campuserneuerung bestehen.

Besonders deutlich wird dies bei den aktivitätsbasierten und organisationsunabhängigen Nutzungskonzepten. Sie fördern einerseits Kommunikation und interdisziplinären Austausch und führen andererseits zu einer effizienteren Nutzung der Flächen. Diese

Flächeneffizienz reduziert die Kosten für Betrieb und Unterhalt der baulichen Strukturen, trägt zur Erreichung der Klimaschutzziele des Landes bei und schafft gleichzeitig Spielräume für neue Bedarfe auf gleicher oder kleinerer Fläche. Der nicht zusätzlich gebaute oder nicht betriebene Quadratmeter ist dabei der günstigste und nachhaltigste. Kosteneffizienz schafft in diesem Fall unmittelbar Nachhaltigkeit.

Weitere Synergien ergeben sich zwischen der Flächeneffizienz und der Nutzungsmischung. Wo hochschuleigene Flächen reduziert werden, entstehen Entwicklungspotenziale für komplementäre Nutzungen. Diese schaffen zum einen nach innen einen lebendigen Campus, zum anderen vernetzen sie durch Flächen für Transfer oder Ausgründungen die Hochschule mit Gesellschaft und Wirtschaft. Die Aufgabe von Flächen und Gebäuden wird so zur Chance für eine weitergehende Campustransformation.

Auch zwischen Digitalisierung und Nachhaltigkeit bestehen erhebliche Synergiepotenziale. Digitale Buchungssysteme erhöhen die Auslastung vorhandener Räume, hybride Arbeitsmodelle in Forschung und Verwaltung reduzieren Mobilitätsbedarfe, und intelligente Gebäudesteuerung optimiert den Energieverbrauch. Die Digitalisierung wird so zu einem der Enabler für klimaneutrale Campusstrukturen.

Nicht zuletzt entstehen Synergien zwischen Klimaresilienz und Aufenthaltsqualität. Maßnahmen wie hitzeresistente Freiraumgestaltung, Regenwassermanagement und Biodiversitätsförderung erhöhen die Widerstandsfähigkeit des Campus gegenüber Klimafolgen. Gleichzeitig entstehen attraktive Aufenthaltsräume und Begegnungsorte im Freien, die die Lebensqualität auf dem Campus spürbar verbessern.

Herausforderungen der Transformation

Der Weg zum Campus der Zukunft ist mit Herausforderungen verbunden, die über bauliche Aspekte hinausgehen. Der Übergang von territorialen zu organisationsunabhängigen Belegungsstrukturen erfordert einen Kulturwandel in der Hochschulgemeinschaft. Die Verbindung zwischen Status und eigenem Büro oder zwischen institutioneller Identität und eigenem Gebäude ist tief verankert und kann nicht administrativ aufgelöst werden.

Die Transformation erfordert eine Balance zwischen der Gesamtidentität der Hochschule und den Identitäten einzelner Organisationseinheiten. Partizipative Prozesse, die alle Beteiligten einbeziehen, sind entscheidend für den Erfolg. Der Wandel wird nur dann gemeinschaftlich akzeptiert, wenn er mit konkreten Verbesserungen für alle Individuen einhergeht, etwa besseren Arbeitsbedingungen, modernerer Ausstattung oder attraktiveren Umgebungen für Forschung und Lehre.

Integrale Planung als Lösungsansatz

Die beschriebenen Prinzipien und Synergien entstehen nicht durch unkoordinierte Einzelmaßnahmen. Sie erfordern einen ganzheitlichen Ansatz der integralen Planung. Die strategische Standortentwicklungsplanung (SEP) bildet das zentrale Instrument dieser integralen Planung. Sie geht über eine städtebauliche Masterplanung hinaus, indem sie die inhaltlich-wissenschaftliche Strategie direkt mit der räumlich-baulichen Entwicklung einer Hochschule verknüpft. Wesentliche Bestandteile sind sowohl eine umfassende Bestandsbewertung mit Erfassung der Investitionsbedarfe und Nutzungspotenziale vorhandener Gebäude als auch eine Bedarfsermittlung für künftige räumliche Anforderungen. Auf dieser Grundlage werden die baulichen Konsequenzen systematisch entwickelt und in einer kohärenten Planung zusammengeführt. Dieser Prozess erfordert

eine enge Abstimmung der Hochschule mit dem jeweiligen Amt von Vermögen und Bau.

Für den Erfolg dieses Ansatzes ist entscheidend, dass die Hochschulen eine größere Verantwortung für das Flächenmanagement in den von ihnen genutzten Immobilien übernehmen, die nutzungsorientierte Entwicklung der Gebäude als strategische Aufgabe annehmen und dies strukturell in der Hochschulleitung verankern. Die bestehenden Kommunikationsstrukturen im Hochschulbau bieten hierfür Ansatzpunkte, müssen jedoch weiterentwickelt werden, um den Hochschulen mehr Gestaltungsspielraum in der strategischen Planungsphase zu ermöglichen. Eine frühzeitige Einbindung der Hochschulen in alle baulichen Entscheidungsprozesse durch Vermögen und Bau fördert bedarfsgerechtere Lösungen und eine effizientere Umsetzung.

Nur so kann der Campus der Zukunft entstehen – als verdichteter und lebendiger Ort, der Wissensproduktion, Innovation und Nachhaltigkeit vereint und in enger Wechselwirkung zu seiner städtischen und gesellschaftlichen Umgebung steht.

2 – Neue Arbeitsweisen, Raum- und Nutzungskonzepte

Wie lassen sich die Prinzipien des Campus der Zukunft in konkrete Raumkonzepte übersetzen? Dieses Kapitel stellt neue Arbeitsweisen und Nutzungskonzepte vor und zeigt ihre praktische Umsetzung. Nach grundlegenden Prinzipien des Paradigmenwechsels zu aktivitätsorientierten Nutzungskonzepten werden diese für die zentralen Flächenarten, Lehr- und Lernflächen, Büroflächen sowie Laborflächen konkretisiert.

Die Flächenarten unterscheiden sich in ihren Planungshorizonten: Lehr- und Lernflächen erfordern lange Vorlaufzeiten aufgrund vielfältiger Entscheidungsebenen, Laborflächen wegen technischer Komplexität und Genehmigungsverfahren. Büroflächen hingegen zeichnen sich durch kurze Planungszeiten aus, wobei der Umgang mit kulturellen Faktoren wie akademischem Status entscheidend ist für die Akzeptanz.

Praxisbeispiele zeigen abschließend die Umsetzung unter verschiedenen Rahmenbedingungen, von Bestandstransformationen über Neubauten bis zu unterschiedlichen Maßstabsebenen.

2.1 Grundlage: Aktivitätsbasierte Nutzungskonzepte

Paradigmenwechsel im Hochschulbau

Der aktuelle Paradigmenwechsel führt zu aktivitätsorientierten Konzepten, bei denen **Nutzung statt Besitz** zum zentralen Prinzip wird. Nutzende wählen bedarfsorientiert die für ihre aktuelle Tätigkeit passende Arbeitsumgebung, von Shared-Desk-Konzepten in Büroflächen über gemeinschaftlich genutzte Seminarräume bis hin zu Core Facilities in Laborbereichen.

Diese Neuausrichtung reagiert auf die dynamischen Bedarfe im Hochschulalltag. Im Jahres-, Semester-, Monats- und Tagesverlauf variiert der Bedarf an Arbeitsplätzen erheblich. Aktivitätsbasierte Nutzungskonzepte verbessern die Abbildung dieser dynamischen Bedarfe und ermöglichen sowohl höhere Nutzungsqualität durch funktional optimierte Raumangebote als auch Flächeneffizienz mit unterschiedlichen Einsparpotenzialen.

Zukunftsweisende Belegungskonzepte an Hochschulen organisieren Flächen daher als **Funktionscluster statt in Organisationsbereichen**. Die Clusterbildung ermöglicht passgenaue Raumkonfigurationen für verschiedene Aktivitätstypen und steigert durch Spezialisierung die Effizienz der Flächennutzung. Die übergreifende Nutzung der Funktionscluster durch verschiedene Organisationseinheiten fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit

Die Digitalisierung bildet die infrastrukturelle Basis dieser Transformation. Digitale, statt analoge, Akten und Archive, unabhängig von Arbeitsort und -platz verfügbare persönliche Technologie, Raum- und Ressourcenbuchungssysteme, Echtzeit-Monitoring von Belegung und Auslastung sowie Smart-Building-Technologien machen die Komplexität flexibler Nutzungsmodelle erst beherrschbar. Parallel dazu erfordert diese Neuorientierung eine grundlegende Veränderung im Selbstverständnis der Hochschulmitglieder.

Entwicklung passender Nutzungskonzepte

Die Entwicklung aktivitätsbasierter Nutzungskonzepte erfordert einen differenzierten Ansatz, der spezifische Bedürfnisse und Rahmenbedingungen berücksichtigt. Dabei gilt es, **den richtigen Mix** zwischen territorialen und non-territorialen Elementen zu finden. Diese Balance verbindet funktionale Anforderungen moderner Arbeitsweisen mit der gewachsenen Kultur jeder Institution. Während Labore mit besonderen Sicherheitsanforderungen weiterhin einzelnen Einheiten zugeordnet bleiben, weil hier Verantwortlichkeiten für die Sicherheit von Personen und Betrieb verankert sind, lassen sich andere Bereiche vollständig aktivitätsbasiert und organisationsübergreifend gestalten. Aber auch hier braucht es die Zuordnung von Verantwortlichen für den betrieblichen Alltag.⁴

Öffentlichkeitsgrade als Strukturierungsprinzip schaffen die Verbindung zwischen strategischen Zielen und konkreter Raumnutzung. Öffentliche Bereiche für alle Hochschulangehörigen stärken die gemeinsame Identität. Halböffentliche Zonen ermöglichen organisationsübergreifende Zusammenarbeit definierter Gruppen. Halb-private

⁴ Dies zeigt sich exemplarisch beim Vergleich von gemeinschaftlich genutzten Räumen aus der Lebenswelt von Studierenden: Während Bibliotheken durch klare Regeln und zuständiges Personal konzentriertes Arbeiten ermöglichen, kann bei unklaren Verantwortlichkeiten schnell der bekannte Zustand einer WG-Küche entstehen, bei der die Einhaltung von Ordnungs- und Nutzungsregeln zum Nachteil aller vernachlässigt wird.

Bereiche sichern die Identitätsbildung innerhalb von Organisationseinheiten, während private Räume Vertraulichkeit für sensible Tätigkeiten gewährleisten.

Physisch-räumliche Faktoren wie Campusgröße und -verteilung prägen ebenso die optimale Mischung wie inhaltlich-strukturelle Aspekte. Naturwissenschaftliche Disziplinen mit hohem Laborflächenanteil benötigen andere Raumkonzepte als geisteswissenschaftliche Fächer. Größe der Organisationseinheiten, etablierte Fachkulturen und vorhandene technische Infrastruktur definieren weitere Rahmenbedingungen.

Die systematische Abstimmung verschiedener Planungsebenen – vom Campus über Gebäude und Cluster bis zum einzelnen Arbeitsplatz – ermöglicht erst ein integrales Gesamtkonzept. Pilotprojekte auf begrenzten Flächen schaffen dabei wertvolle Lernfelder. Sie binden Nutzende ein, generieren praktische Erfahrungen und fördern Akzeptanz. Ihre Wirkung entfalten sie jedoch nur eingebettet in eine kohärente Gesamtstrategie, die langfristige Synergien zwischen allen Planungsebenen sicherstellt.

Umsetzung

Die Implementierung aktivitätsbasierter Nutzungskonzepte erfordert strategische Herangehensweisen, die organisatorische, technologische und kulturelle Herausforderungen gleichermaßen adressieren.

Der Wandel von personenbezogenen Arbeitsplätzen zur gemeinschaftlichen Flächennutzung berührt die bereits dargestellten Aspekte der akademischen Kultur. Eine erfolgreiche **Transformationsbegleitung** basiert auf der frühzeitigen Einbindung aller Hochschulangehörigen und transparenter Kommunikation über Ziele und Vorteile. Pilotprojekte ermöglichen eine schrittweise Einführung und systematische Evaluation. Welche Erfahrungen sammeln Nutzende? Wo entstehen unerwartete Herausforderungen? Die Antworten fließen in die Weiterentwicklung ein und schaffen Vertrauen in den Veränderungsprozess.

2.2 Lehr- und Lernflächen

Neue Didaktische Settings

Lehr- und Lernflächen bilden das funktionale Herz für den Bildungsauftrag von Hochschulen. Traditionell folgte die Planung von Lehrräumen vermeintlich eindeutigen curricularen Vorgaben: Veranstaltungsart und Teilnehmerzahl bestimmten Raumproportionen, -ausstattung und -größe.

New Learning, der Perspektivwechsel vom lehrzentrierten zum lernzentrierten Ansatz⁵, erfordert jedoch Lehr- und Lernflächen, die wechselnde Settings für eine Vielfalt didaktischer Konzepte ermöglichen.

New Learning stellt sowohl eine organisatorische als auch eine bauliche Aufgabe dar. Die Planung von Neubauten und Umbauten muss daher heute die Entwicklung organisatorischer Aspekte und die künftige Vielfalt didaktischer Settings mitdenken.

Aktivitäten und Funktionstypen

Zukunftsfähige Lehr- und Lernflächen unterstützen drei zentrale Aktivitäten: die Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden, den Austausch der Lernenden untereinander sowie konzentriertes Selbststudium. Diese spiegeln sich in zwei charakteristischen Funktionstypen wider: Lehrräume für das Zusammentreffen von Lehrenden und Lernenden mit aktiver Wissensvermittlung und Lernwelten für selbstgesteuerte Lernprozesse ohne direkte Betreuung durch Lehrende.

Bedeutung der Präsenz

Trotz wachsender digitaler Formate bleibt der Campus als physischer Begegnungsort unverzichtbar. Die Pandemie-Erfahrungen bestätigten: Präsenz-Formate mit hybriden Anteilen werden künftig dominieren, rein digitale Formate dienen der Grundlagenergänzung: Wissensvermittlung erfolgt zunehmend asynchron digital, während Präsenzveranstaltungen auf interaktive und kollaborative Elemente fokussieren.

Die Digitalisierung führt entgegen früherer Annahmen nicht per se zu geringerem Flächenbedarf, sondern zunächst zu einem Bedarf an Lehr- und Lernräumen mit anderer Qualität. So erfordern beispielsweise Blended-Learning-Ansätze einen flexiblen Wechsel zwischen analogen und digitalen Lernphasen sowie Anpassung an wechselnde Gruppengrößen.

Als Folge der Digitalisierung und Virtualisierung verschiebt sich zugleich der Flächenbedarf innerhalb der Flächenart. Die Bedeutung von Lehrräumen nimmt ab, während der Bedarf an studentischen Arbeitsplätzen in Lernwelten weiter ansteigt. Diese entwickeln sich zu zentralen Begegnungsorten auf dem Campus, die selbstgesteuertes Lernen und kollaboratives Arbeiten ermöglichen.

Zielsetzung

Die Optimierung von Lehr- und Lernräumen zielt primär auf die beschriebene qualitative Transformation, nicht auf reine Flächenreduktion. Dennoch können auch hier Effizienzgewinne entstehen. So können organisatorische Maßnahmen die Flächeneffizienz deutlich verbessern: zeitliche Streckung der Nutzungszeiten auf 40 bis 45 Stunden pro Woche, effizientere Raumbuchungssysteme und No-Show-Management.

⁵ Mit dem „Shift von Teaching to Learning“ wird der im Bologna-Prozess formulierte Sichtwechsel vom Lehren zum Lernen mit dem Fokus auf Lernergebnisorientierung bezeichnet

Planungsprinzipien

Wie können die Anforderungen des New Learning in der Planung umgesetzt werden? Betrachtet man die Anforderungen von Lehrveranstaltungen und Lernformaten über den gesamten Semesterverlauf, zeigen sich zwei komplementäre Planungsansätze in der Lehr- und Lernflächenentwicklung:

- Räume mit flexibler Ausstattung und Möblierung ermöglichen unterschiedliche didaktische Settings innerhalb einer einzelnen Veranstaltung. Dieser Wechsel erfordert eine flexible Möblierung und Ausstattung der Räume.
- Räume mit spezialisierter Ausstattung und optimalen Bedingungen für ein bestimmtes didaktisches Settings, das möglicherweise nur einmal innerhalb einer Veranstaltungsreihe benötigt wird.

Diese Gegenüberstellung strukturiert die nachfolgende Betrachtung der Planung von Lehr- und Lernräumen.

Lehrräume für große Teilnehmerzahlen – Transformation bestehender Hörsäle

Die Wissensvermittlung in Grundlagenveranstaltungen als Frontalunterricht mit mehreren hundert Teilnehmenden verliert an Bedeutung, da diese Formate zunehmend digital und asynchron erfolgen können. Dennoch benötigen Hochschulen auch zukünftig Hörsäle unterschiedlicher Größe: Zum einen können inzwischen auch Lehrveranstaltungen mit hohen Teilnehmerzahlen in kollaborativen und interaktiven Settings durchgeführt werden. Dies erfordert jedoch entsprechend gestaltete und ausgestattete Räume.

Zum anderen übernehmen große Hörsäle neben curricularen Lehrveranstaltungen noch weitere wichtige Funktionen. Sie dienen der Gemeinschaftsbildung. Gemeinsame Präsenzveranstaltungen wie Antrittsvorlesungen, Ringvorlesungen und interdisziplinäre Vortragsreihen schaffen soziale Dichte und stärken das Zugehörigkeitsgefühl zur Gesamthochschule. Diese kollektiven Erlebnisse sind digital nicht zu ersetzen. Große Hörsäle fungieren als Bühne für Lehre und Forschung. Gastvorträge von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Podiumsdiskussionen zu aktuellen Forschungsthemen oder fakultätsübergreifende Symposien benötigen einen repräsentativen Raum mit entsprechender Kapazität. Zuletzt bilden sie eine wichtige Schnittstelle zur lokalen Öffentlichkeit. Bürgervorlesungen, öffentliche Debatten und Transferveranstaltungen öffnen die Hochschule zur Stadt und Region. Die Dimensionierung und Ausstattung richtet sich nach der Hochschulgröße und dem Veranstaltungsprofil.⁶

⁶ Bei kleineren Hochschulen können nicht-curriculare Veranstaltungsformate auch durch Mehrfachnutzung geeigneter öffentlicher Räume im lokalen Kontext realisiert werden, beispielsweise Kirchen, Stadthallen oder Theater. Siehe hierzu auch die 2018 vom Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg veröffentlichte Studie zu Potenzialen der Mehrfachnutzung: → [PDF: Studie Mehrraum](#)

Auch Hörsäle in Bestandsgebäuden bieten erhebliches Potenzial für Anpassungen an zeitgemäße Lehr- und weitere Veranstaltungsformate. Gegenüber Hörsälen mit einzelnen ansteigenden Reihen ermöglichen ansteigende Ebenen eine deutlich größere Nutzungsvielfalt, da sie verschiedenste Möblierungsoptionen für unterschiedliche didaktische Settings unterstützen.

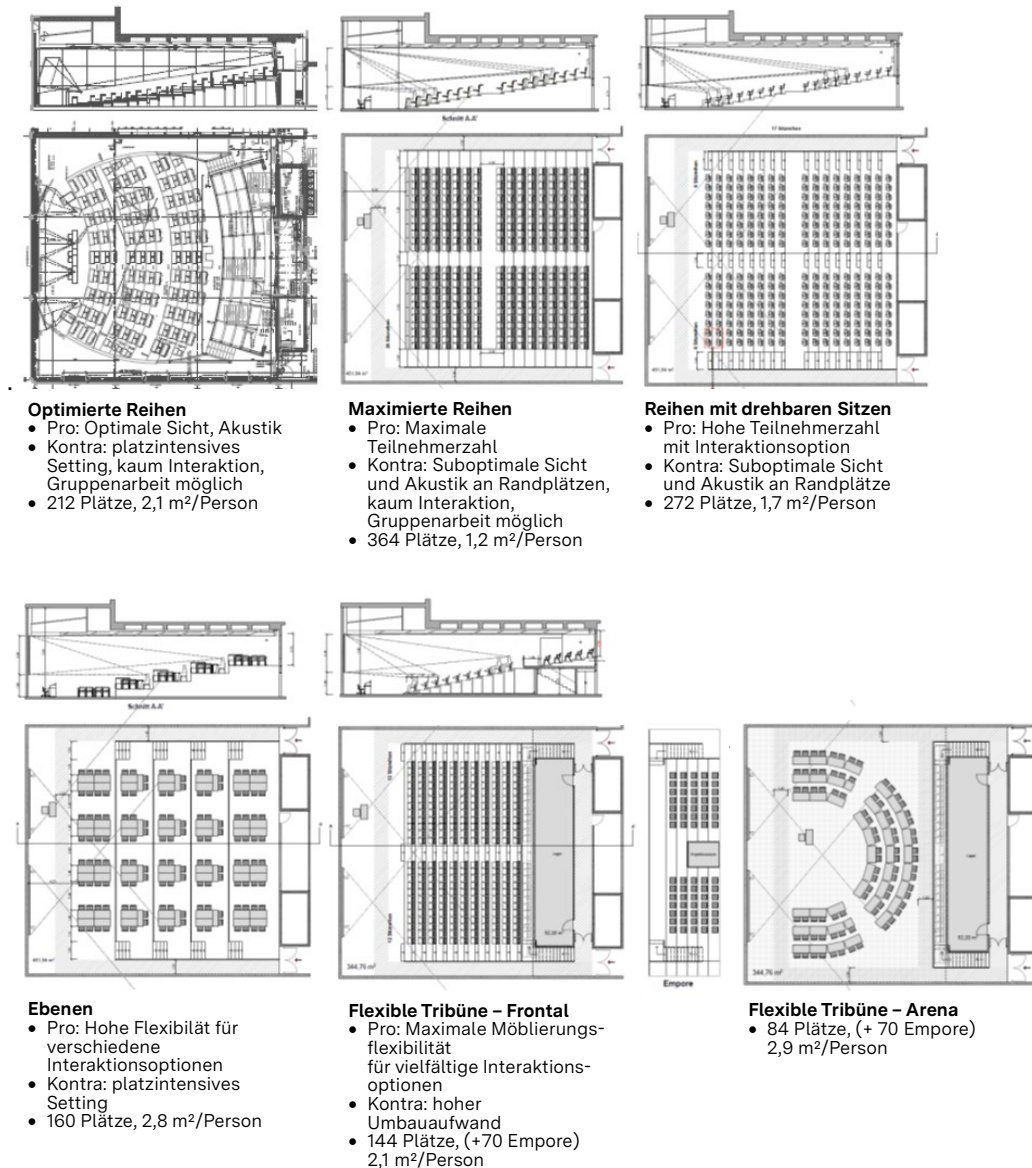


Abbildung 1: Umnutzungsoptionen, Hörsaal in einem Bestandsgebäude mit ca. 450 m²

Hörsäle mit ansteigenden Ebenen wurden bislang vor allem als spezialisiert ausgestattete Lehrräume realisiert, die kollaborative hybride Lehrsettings mit großen Teilnehmerzahlen ermöglichen.⁷ Ein anderer Ansatz ist eine flexible Ausstattung und Möblierung der Ebenen, um unterschiedliche Settings zu unterstützen.

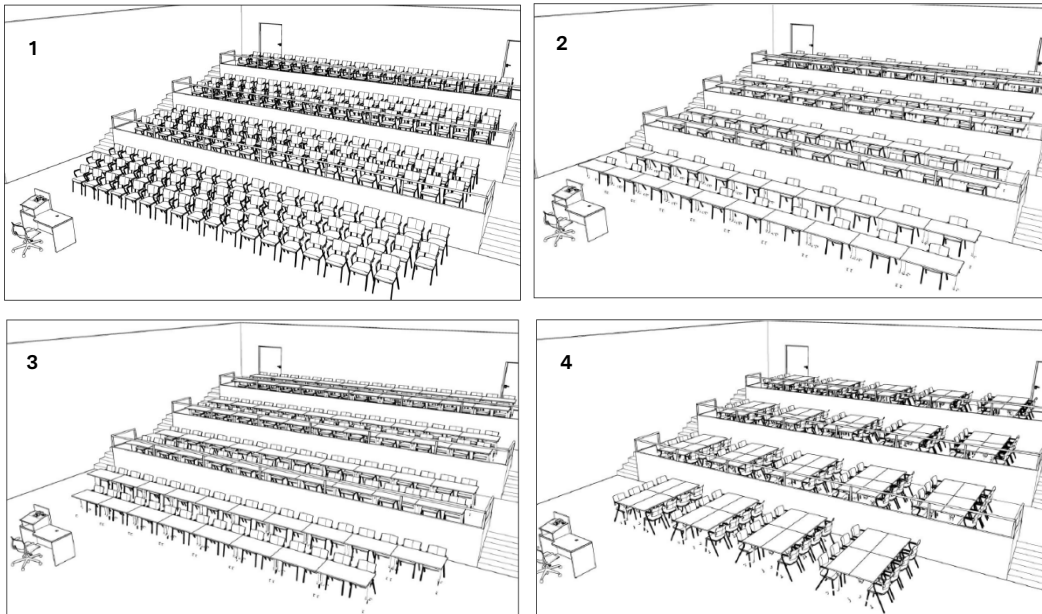


Abbildung 2: Vielfalt der Nutzung eines Hörsaals mit ansteigenden Ebenen.

- 1 Frontalbestuhlung mit Stühlen ohne Tisch,
- 2 Frontalbestuhlung mit Stühlen und rollbaren Tischen für eine Person, bspw. Prüfungen,
- 3 Frontalbestuhlung mit Stühlen und rollbaren Tischen für zwei Personen sowie
- 4 Gruppenarbeit mit rollbaren Tischen, bis zu acht Personen.

Die betriebliche Organisation dieser Hörsäle mit flexiblen Ebenen erfordert jedoch Zeit und Personal. Maximale Flexibilität der Hörsäle ist folglich kein Selbstzweck. Hochschulen benötigen zumeist ein Portfolio unterschiedlicher großer Lehrräume: Sowohl Räume, die maximale Interaktivität und maximale Flexibilität bieten als auch Hörsäle für optimierte Settings mit einer maximalen Anzahl an Teilnehmenden.

⁷ Ein bekanntes Beispiel ist der 2016 fertiggestellte Umbau des Hörsaals R2 an der Norwegisch Technisch-Naturwissenschaftlichen Universität Trondheim. → [Website R2 NTNU](#)

Lehrräume für kleine Teilnehmerzahlen

Die Grundrissproportionen, wie auch die Ausrichtung durch Zugänge und natürliche Belichtung, schaffen eine Gerichtetheit des Raums, die Nutzungsmuster impliziert und bestimmte didaktische Settings unterstützt oder stört. Ein nahezu quadratis Seitenverhältnis bis hin zu 1,5 zu 1 bildet eine didaktisch neutrale Umgebung für vielfältige Settings. Längliche gerichtete Grundrissproportionen eignen sich dagegen nur für ein frontales Setting.

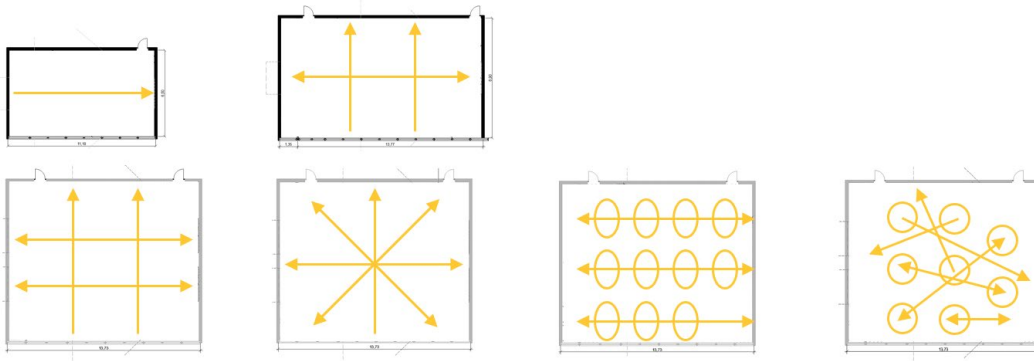


Abbildung 3: Grundrissproportionen und didaktische Settings, (oben) Frontales und mehrdirektionales Setting, (unten) mehrdirektionale und interaktive Settings

Bewegliche, modulare Tische und leicht bewegliche Stühle ohne Reihenverbindung ermöglichen eine größere Flexibilität für verschiedene didaktische Settings. Tischformate und -größen beeinflussen dabei maßgeblich die Möblierungsoptionen. Zu beachten sind ausreichende Lagerflächen, idealerweise im Raum für das in bestimmten Settings nicht genutzte Mobiliar.

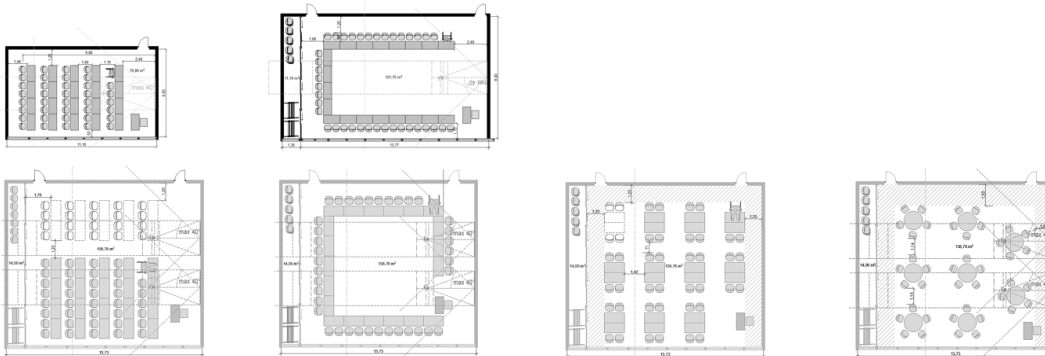


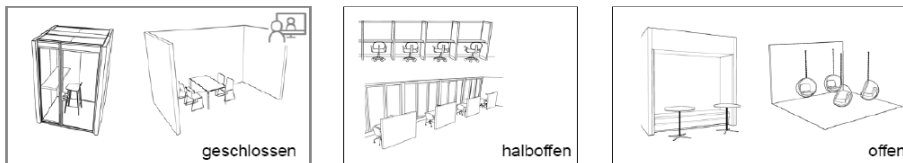
Abbildung 4: Raumgröße und -format sowie Tischgröße und -format bestimmen die Möblierungsoptionen, mögliche didaktische Settings und die Zahl der Plätze. Davon abhängig ist der Flächenbedarf pro Platz.

Bauliche Lösungen wie mobile Trennwände und schaltbare Raumgrößen bieten zusätzliche Flexibilität. Bei der Planung solcher Systeme ist jedoch auf ihre akustische Qualität, Bedienbarkeit und Robustheit zu achten. Die technischen Rahmenbedingungen müssen zudem eine tatsächliche Nutzbarkeit im Hochschulalltag gewährleisten.

Raumkonzepte für Lernwelten

Durch die Bereitstellung verschiedener Lernsettings entstehen Lernwelten, die auf die unterschiedlichen Bedürfnisse und Lernstile der Studierenden zugeschnitten sind und eine optimale Unterstützung bieten. Als Raumtypen lassen sich geschlossene, halboffene und offene Arbeitsplätze unterscheiden. Geschlossene Räume bieten Rückzugsmöglichkeiten, halboffene Bereiche unterstützen Gruppenarbeit, offene Arbeitsplätze fördern informelle Kommunikation.

Einzel- und Stilarbeitsplätze



Gruppenarbeitsplätze



Kommunikative Arbeitsplätze

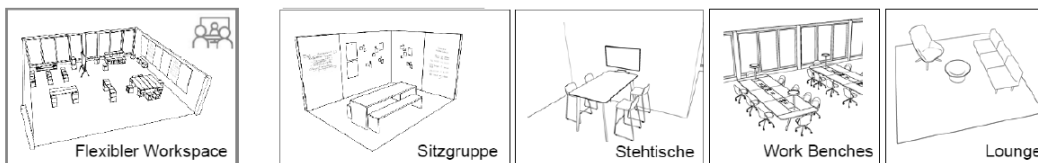


Abbildung 5: Optionen für die Strukturierung von Lernwelten

Bei der Planung in Bestandsgebäuden gilt es Verkehrsflächen und Cafeterien als Lernwelten zu aktivieren, diese eignen sich für eine Integration von offenen und halboffenen Bereichen.⁸

Die Anpassungsfähigkeit der Lernwelten ist ein weiteres wichtiges Gestaltungsprinzip. Geschlossene und halboffene Arbeitsplätze können einen unkomplizierten Wechsel zwischen verschiedenen Lernsettings ermöglichen. Idealerweise sollten Möblierung und Ausstattung dabei durch die Lernenden selbst anpassbar sein. Auch organisatorische Maßnahmen, etwa Änderungen bei den Nutzungsregeln, schaffen neue Settings. Beispielsweise bestimmen sie, ob ein offener Raum oder Bereich für konzentriertes Arbeiten im Selbststudium wie in einer Bibliothek oder für informelle Kommunikation genutzt wird.

⁸ Die erfolgreiche Aktivierung von Verkehrsflächen zeigt aktuell der im Dezember 2024 fertiggestellte Lernraum „Aquarium“ auf dem Campus Vaihingen der Universität Stuttgart: Die vereinzelt Studierendenarbeitsplätze im Foyer des Instituts für Elektrotechnik wurden zu einem attraktiven flexiblen Lernraum für ca. 100 Studierende umgebaut. → [Website: Aquarium, Universität Stuttgart](#)

Digitale Infrastruktur

Zuletzt spielt die digitale Infrastruktur eine wichtige Rolle für die Nutzungsflexibilität und das -management von Lehr- und Lernräumen. Ein flächendeckendes WLAN, ausreichende Stromversorgung und flexible Präsentationsmöglichkeiten bilden die Grundlage für neue didaktische Ansätze. Die Technologie sollte dabei nicht im Vordergrund stehen, sondern nahtlos in die Lehr- und Lernumgebung integriert sein und diese bereichern, ohne zu dominieren.

Smarte Raumbuchungs- und Zugangssysteme können in Echtzeit auf Bedarfsänderungen reagieren und ermöglichen eine effizientere Auslastung der Lehr- und Lernräume.

Empfehlungen

Folgende Prinzipien bilden die Grundlage für zukunftsfähige Lehr- und Lernflächen:

- Nutzungsoffene adaptive Räume mit flexibler Möblierung, schaltbaren Raumgrößen und anpassungsfähiger technischer Ausstattung ermöglichen eine bessere Anpassung an wechselnde und zukünftige Anforderungen und tragen zu höherer Raum- und Flächeneffizienz bei. Die Planung von adaptiven Lehrräumen erfordert ein Verständnis der Wechselwirkungen zwischen der Gerichtetheit eines Raums, dem Möblierungskonzept und den didaktischen Anforderungen.
- Nicht jeder Raum muss alles können. Eine komplementäre Mischung unterschiedlich konstruierter, gestalteter, möblierter und medientechnisch ausgestatteter Räume und Bereiche schafft ein effizientes Lehr- und Lernraumportfolio, das die sich wandelnden didaktischen Anforderungen erfüllt und der Vielfalt der Studierenden entspricht.

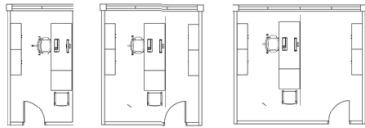
2.3 Büroflächen

New Work an Hochschulen

New-Work-Konzepte zielen auf Selbstbestimmung und Flexibilität durch neue räumliche, organisatorische und kulturelle Settings. Die Übertragung auf Hochschulen muss deren spezifische Charakteristika berücksichtigen.

Das eigene Büro ist im deutschen Hochschulkontext traditionell ein wichtiges Statusmerkmal, besonders für die Professorenschaft. Es symbolisiert Position, akademische Freiheit und Unabhängigkeit. Bei der Einführung aktivitätsbasierter Nutzungskonzepte müssen diese **kulturellen Aspekte** berücksichtigt und neue Formen der Identitätsstiftung entwickelt werden.

Einzelbüro
10-24 m² / Person
nach Hierarchie,
Leitungsaufgabe:
Prof., Dezernats-
leitung



Doppelbüro
8-12 m² / Person
nach Hierarchie,
Leitungsaufgabe:
WissMA, VerwMA

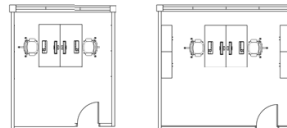


Abbildung 6: Traditionelle Büroraumplanung im Hochschulbau, Belegung nach Flächenrichtwerten m²/Person

Die Personalkategorien an Hochschulen verfügen über unterschiedliche **Arbeitsprofile** mit entsprechenden Anforderungen an die Anwesenheit sowie an ihren verschiedenen Arbeitsorten in Laboren, Lehrräumen und Büros. Insbesondere Lehrende an Hochschulen weisen durch ihre Kombination aus Lehrveranstaltungen, Sprechstunden und Forschungsarbeit sehr unregelmäßige Anwesenheitszeiten auf dem Campus auf. Zusätzlich prägen zyklische Abwesenheiten durch Semesterrhythmen, Forschungsaufenthalte und Prüfungsphasen diese Arbeitsprofile und eröffnen dadurch erhebliche Potenziale für aktivitätsbasierte Sharing-Konzepte.

Umfassende Erfahrungen mit mobilem Arbeiten und hybriden Modellen in der Coronapandemie führten zu größerer Offenheit für flexible Arbeitsmodelle und verdeutlichten zugleich die zentrale Bedeutung sozialer Präsenz für persönlichen Austausch, Kollaboration und Innovation.

Zielsetzung

Die Optimierung von Büroflächen verfolgt das Prinzip **Nutzungsqualität vor Flächeneinsparung**. Innovation steht im Mittelpunkt. Arbeitsumgebungen sollen Kreativität fördern, den Austausch unterstützen und flexible Zusammenarbeitsformen ermöglichen.

Der Mehrwert liegt in der strategischen **Flächenumverteilung**: Shared-Desk-Konzepte verbessern die Auslastung der Arbeitsplätze und ermöglichen dadurch eine Reduktion der ursprünglichen personenbezogenen Büroflächen. Ein Teil dieser reduzierten Flächen wird gezielt in gemeinschaftlich genutzte Qualitätsbereiche investiert. So entstehen spezialisierte Räume für Kollaboration, konzentriertes Arbeiten, Besprechungen und informellen Austausch. Durch diese Umverteilung steigen sowohl Flächeneffizienz als auch Arbeitsqualität.

Planungsprinzipien

Aktivitätsbasiertes Arbeiten

Moderne Bürokonzepte orientieren sich an Tätigkeiten mit funktionaler Zonierung nach Aktivitätstypen. Für wissenschaftliches Arbeiten sind sowohl Rückzugsorte für konzentriertes Arbeiten als auch Bereiche für Kollaboration erforderlich. Abgeschlossene Räume für Sprechstunden und vertrauliche Gespräche ergänzen das Angebot.

Shared Desk als zentrales Element

Die Ergebnisse des Projekts „Innovative Flächenbedarfsdeckung im Hochschulbau“ zur Umsetzung der EuK-Vorgaben können aus der Planungspraxis bestätigt werden: Eine Sharingquote von 0,7 Arbeitsplätzen pro Mitarbeitenden hat sich als realistischer Richtwert erwiesen. Auch die im EuK geforderte Büroflächenreduktion von 20 % wird durch Erfahrungen mit Flächeneffizienzsteigerungen von 15 bis 20 % bei der Umsetzung von New Work-Konzepten in Bestandsgebäuden prinzipiell bestätigt.⁹

Ausgewogenes Bürokonzepts

Ein durchdachtes Bürokonzept umfasst mehr als Arbeitsplätze. Kollaborationsflächen fördern kreativen Austausch zwischen Fachbereichen. Rückzugs- und Fokuszonen bieten Bereiche für analytische Tätigkeiten. Sozial- und Kommunikationsbereiche sind wichtige Katalysatoren für Gemeinschaftsbildung und spontanen Ideenaustausch. Im Hochschulkontext müssen diese Elemente die Verbindung zu Lehr- und Forschungsinfrastrukturen berücksichtigen.

Modulares Raumkonzept

In der Planungspraxis werden modulare Raumkonzepte nicht nur für bereits adaptiv geplante Neubauten, sondern auch für Bestandsgebäude entwickelt, die ursprünglich nicht für flexible Nutzungsänderungen konzipiert wurden. Tragende Wände, bestehende Installationsschächte und vorhandene Erschließungsstrukturen definieren dabei den Rahmen für mögliche Raumkonfigurationen. Das modulare Raumkonzept fungiert als Baukasten, um dennoch größtmögliche Flexibilität innerhalb dieser baulichen Grenzen zu erreichen und Büroflächen längerfristig bedarfsgerecht an veränderte Organisationsstrukturen oder neue Arbeitsweisen anzupassen.

Die Grundmodule umfassen offene und halboffene Arbeitsplatzbereiche sowie geschlossene Räume mit Einzel- oder Gruppenarbeitsplätzen. Ergänzt werden diese durch Räume mit temporären Arbeitsplätzen, die sowohl individuelles Arbeiten für Konzentration oder Videotelefonie als auch gemeinschaftliche Arbeitsformen ermöglichen. Für Meetings stehen dezidierte Besprechungsräume für formelle Meetings als auch verschiedene Formen für spontanen informellen Austausch zur Verfügung. An kommunikativen Schnittstellen platzierte Service-Module mit Drucker oder Teeküchen komplettieren das Raumangebot an Arbeitsplätzen und -möglichkeiten.

⁹ Siehe 2.6 Beispiele: Implementierung New Work und Modernisierung eines Institutsgebäudes, S. 48

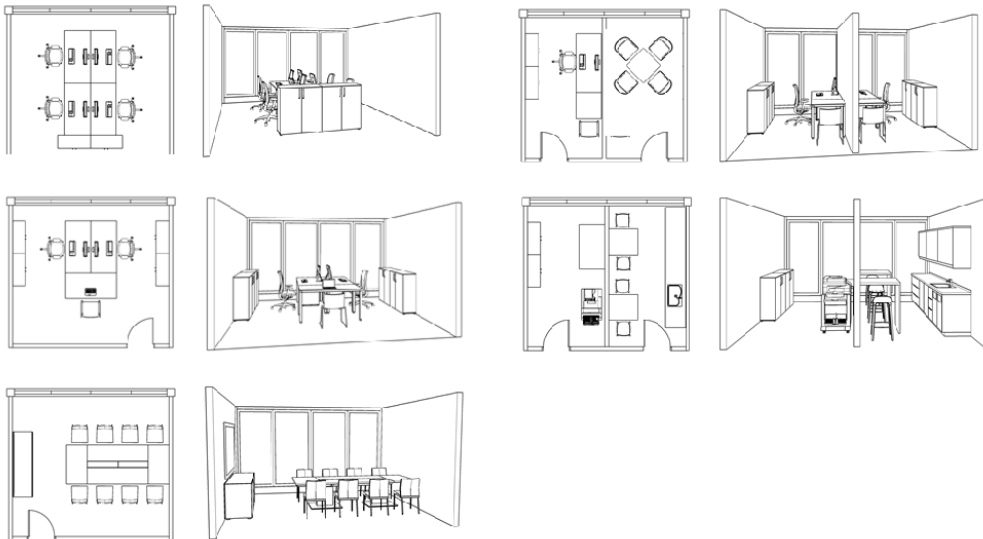


Abbildung 7: Modulares Raumkonzept dauerhaft verwendbar für sich verändernde Organisationsstrukturen oder neue Arbeitsweisen

Empfehlungen

- Für die Umsetzung von New-Work-Konzepten an Hochschulen gibt es keine standardisierbaren Musterlösungen. Die Konzepte müssen aus den individuellen spezifischen Anforderungen der Nutzungsperspektive abgeleitet werden.
- Die nutzungsspezifischen Raumangebote lassen sich aus einer bewährten Vielfalt von Raummodulen zusammenstellen. Die für die Aufgabe passende Konstellation, der passende Mix, ist projektspezifisch zu identifizieren.
 - Soll das Raumangebot dauerhaft den Bedürfnissen einer bekannten Organisationseinheit dienen, so ist es mit ihren Nutzenden zusammen zu erarbeiten und auf deren Anforderungen hin zu gestalten.
 - Ist davon auszugehen, dass das Raumangebot über den Lebenszyklus hinweg einer Vielzahl von Organisationseinheiten und Personen zur Verfügung gestellt wird, steht die Schaffung einer räumlichen Umgebung für möglichst vielfältige Nutzungen, Möblierungen und Arbeitsumgebungen im Vordergrund. Die Expertise der Nutzenden kann dabei eingebunden werden.
- Die technische Infrastruktur (IT, Haustechnik, Sicherheitstechnik) muss von Planungsbeginn an auf aktivitätsbasierte Nutzungskonzepte ausgelegt werden.
- Ein für den Hochschulkontext passendes New-Work-Konzept sollte eine Balance zwischen Standardisierung/Effizienz und den besonderen Anforderungen an akademisches Arbeiten finden, statt Konzepte aus der Wirtschaft einfach zu kopieren.
- Die erfolgreiche Implementierung erfordert einen partizipativen Ansatz mit aktiver Einbindung der Nutzenden in den Planungs- und Gestaltungsprozess.
- Vor, während und nach der räumlichen und technischen Umsetzung ist eine Transformationsbegleitung für Schulungen, Erfahrungsaustausch und kontinuierliche Anpassungen der Arbeitsorganisation unerlässlich.

2.4 Laborflächen

Labore im Hochschulkontext

Die Flächenart Labor versammelt Labore, Werkstätten, technische Anlagen für Forschung und Lehre, die nicht den Flächenarten Lehre, Büro oder Lager zugeordnet werden können. Die Forschung an Hochschulen erfordert in den Ingenieurwissenschaften Hallen, Prüfstände und Werkstätten und in der Physik oftmals Gebäude und Anlagen, die wie hochspezialisierte Maschinen konzipiert und betrieben werden. Labore als Flächenart umfassen dabei deutlich mehr Labortypen als die in diesem Kapitel dargestellten naturwissenschaftlichen molekularbiologischen und chemischen Labore. Sie weisen jedoch ein hohes Maß an Standardisierung und Häufigkeit auf, weshalb sie hier als Beispiel für Labore im Hochschulkontext betrachtet werden. Die dargestellten Prinzipien lassen sich auf die Labore anderer Bereiche und Disziplinen übertragen.

Smart Lab und Lean Lab haben sich als erfolgreiche Konzepte in der Industrie und Produktion vor allem in der Pharmazie etabliert. Diese Konzepte können jedoch nicht einfach auf Hochschulen übertragen werden, da der akademische Kontext eigene Herausforderungen mit sich bringt.

Die traditionelle Labororganisation in Hochschulen folgte einer streng territorialen Logik mit personenbezogenen Arbeitsplätzen innerhalb organisationsbezogener Bereiche. Die akademische Kultur der Autonomie und Lehrstuhlzentriertheit führte zu fragmentierten Laborlandschaften mit zum Teil redundanten Infrastrukturen.

Die besondere Rolle von Laboren im Hochschulkontext liegt in der Verbindung von Forschung und Lehre. Anders als in industriellen Laboren müssen akademische Labore sowohl hochspezialisierte Forschung als auch praktische Ausbildung von Studierenden ermöglichen. Die Herausforderung bei der Transformation von Laboren im Hochschulkontext besteht nicht nur in technischen Aspekten, sondern auch in der Entwicklung und Implementierung aktivitätsbasierter Nutzungskonzepte.

Zielsetzung

Das Aufbrechen traditioneller Laborstrukturen ermöglicht neue Arten der Zusammenarbeit sowie gesteigerte Effizienz:

- Moderne Laborlandschaften fördern Interdisziplinarität, ermöglichen flexible Anpassungen und schaffen optimale Bedingungen für kollaboratives Arbeiten.
- Optimierte Verhältnisse zwischen Standardlaboren und Labornebenräumen sowie der gezielte Einsatz von Sharing-Konzepten bei flexibel nutzbaren Arbeitsplätzen erhöhen die Flächeneffizienz, ohne dauerhaft belegte Versuchsflächen funktional einzuschränken.
- Flächeneffizienz und intelligente Betriebskonzepte mit Energieeinsparpotentialen bieten erhebliche ökonomische Vorteile und unterstützen gleichzeitig die Klimaschutzziele.

Konkrete Kennzahlen und Flächenverhältnisse werden bewusst nicht angegeben, da diese je nach Labortyp, Fachbereich und Nutzungskonzept stark variieren.¹⁰

¹⁰ Kennzahlen und Flächenverhältnisse aus der Planungspraxis liefert das Beispiel „Design-To-Cost-Laborneubau“ in Kapitel 2.6, S. 54

Planungsprinzipien

Von territorialer zu aktivitätsbasierter Nutzung

Der Schlüssel zur Transformation liegt in einer nicht-organisationsbezogenen Clusterbildung nach Arbeitsweisen. Der Übergang bedeutet konkret die Schaffung vielfältiger Nutzungsangebote in Laborclustern mit Bench-Arbeitsplätzen und direkt angebundenen Service- und Gerätebereichen. Diese Organisationsform orientiert sich an Arbeitsweisen statt an administrativen Grenzen.

Laborcluster als Organisationsprinzip

Die Bildung funktionaler Laborcluster ermöglicht eine Zonierung nach Tätigkeitstypen und technischen Anforderungen. Arbeitsbereiche mit hohem Bedarf an Tageslicht und Außenbezug, etwa für experimentelles Arbeiten oder Auswertung, werden bevorzugt an der Fassade verortet. Räume mit besonderen Anforderungen, z. B. hinsichtlich Lärm, Wärmeabgabe oder technischer Infrastruktur, können gezielt in innenliegende, tageslichtunabhängige Zonen integriert werden.

Das Cluster-Prinzip differenziert dabei zwischen vier Funktionsbereichen: Laborflächen mit Experimentierarbeitsplätzen, Geräte- und Servicebereiche mit spezialisierter Infrastruktur, labornahe Ergänzungsflächen für Auswertungsarbeiten sowie zentrale Infrastrukturbereiche für die übergreifende Versorgung.

Diese funktionale Organisation schafft mehrfachen Nutzen: Die präzise Planung mit bedarfsgerechten Raumtiefen gewährleistet zunächst Planungssicherheit bei gleichzeitiger Flexibilität für künftige Anpassungen. Zudem ermöglicht sie die gemeinsame Nutzung teurer Spezialgeräte und verstärkt den fachlichen Austausch zwischen Arbeitsgruppen.

Optimierung der Laborzeilen

Eine Standardlaborfläche setzt sich aus Flächen für experimentelles Arbeiten und ergänzenden Bereichen wie Gerätezonen und Flächen für unterstützenden Funktionen zusammen. In Auswertebereichen und temporär genutzten Arbeitszonen kann durch offene, flexibel gestaltbare Konzepte eine höhere Belegungsdichte erreicht werden. Für experimentelle Arbeitsplätze gilt das allerdings nur eingeschränkt: Dort verhindern Versuchsaufbauten oder kontinuierlich genutzte Apparaturen eine echte Mehrfachnutzung.

Diese Bereiche bilden das funktionale Zentrum des Labors und erfordern entsprechend modulare Möblierungen, hohe technische Flexibilität und eine digitale Grundinfrastruktur, um Messdaten direkt erfassen und weiterverarbeiten zu können.

Geteilte Infrastruktur und Geräteplattformen

Ein zentrales Element moderner Laborkonzepte ist die Zentralisierung spezialisierter Funktionen: gemeinsam genutzte, Geräteplattformen für hochwertige Infrastrukturen wie beispielsweise zentrale Spülküchen und Lagereinrichtungen. Durch die Zentralisierung lassen sich die Forschungsgeräte besser auslasten, Flächen effizienter nutzen und qualifiziertes Personal bedarfsgerecht einsetzen.

Trennung von Labor- und Büroarbeitswelt

Aufgrund der unterschiedlichen baulichen und technischen Anforderungen kann eine Trennung zwischen Labor- und Bürobereichen sinnvoll sein, ohne dabei deren funktionale Verbindung zu vernachlässigen. Auswertezonen unmittelbar am Labor dienen direkt experimentbezogenen büroartigen Tätigkeiten, während separate

aktivitätsbasierte Bürobereiche für Tätigkeiten ohne unmittelbaren Laborbezug anbieten. Die Trennung der Bereiche auf einer Etage oder in unterschiedlichen Bauteilen kann zu einer effizienteren Gestaltung beider Arbeitswelten führen.

Empfehlungen

Die vorgestellten Konzepte bieten einen differenzierten Gestaltungsrahmen für zukunftsfähige Laborflächen, erfordern jedoch eine hochschulspezifische Adaption unter Berücksichtigung von fachspezifischen Besonderheiten, baulichen Voraussetzungen und lokalen Forschungsschwerpunkten.

- Entscheidend für den Erfolg ist die Kombination und synergetische Verknüpfung der verschiedenen Ansätze von nicht-organisationsbezogener Nutzung über funktionale Clusterbildung bis hin zu geteilter Infrastruktur und differenzierter Arbeitsplatzgestaltung.
- Besonders bei Bestandsgebäuden sind kreative Lösungen gefragt, die die vorhandenen baulichen und technischen Strukturen optimal nutzen und transformieren.
- Die digitale Transformation spielt auch in der Laborplanung eine zunehmend wichtige Rolle mit Smart-Lab-Konzepten, vernetzten Geräten und datenbasiertem Labormanagement, die bei der Neukonzeption von Laborflächen von Beginn an mitgedacht werden sollten.

2.5 Komplementäre Nutzungen

Komplementäre Nutzungen für einen vernetzten und belebten Campus

Neben den drei Flächenarten Lehre, Büro und Labor, die die Grundfunktionen des Hochschulbaus abbilden, benötigt der Campus der Zukunft weitere Flächen für komplementäre Nutzungen. Er ist nicht monofunktional.

Flächeneffiziente Nutzungskonzepte schaffen Potenziale auf dem Campus. Diese Entwicklung eröffnet die Möglichkeit einer synergetischen Verknüpfung: Können die durch effizientere Nutzung freigewordenen Flächen mit ergänzenden Nutzungen nachbelegt werden?

Ergänzende Nutzungen umfassen alle Funktionen, die über die Kernaufgaben der Hochschule – Forschung, Lehre und Verwaltung – hinausgehen. Sie lassen sich grundlegend in zwei Wirkungsrichtungen unterscheiden: Schnittstellen schaffen aktive Verbindungen und Austauschbeziehungen zwischen dem Campus und der Stadtgesellschaft, Wirtschaft oder Kultur. Andere ergänzende Nutzungen wirken primär nach innen und tragen zur Belebung, Attraktivität und sozialen Dichte des Campus bei. Beide Funktionen sind für einen zukunftsfähigen Campus unverzichtbar, erfordern jedoch unterschiedliche Ansätze. Die folgenden Abschnitte zeigen konkrete Nutzungstypen, standortspezifische Anforderungen sowie Flächenpotenziale und organisatorische Rahmenbedingungen für die Implementierung komplementärer Nutzungen.

Wissens- und forschungsnahe Nutzungen

- Hochschulnahe, forschungsstarke Technologieunternehmen,
- Forschungsgesellschaften außerhalb von Hochschulen und
- Transfer- und Gründerzentren.

Diese Nutzungen fungieren primär als Schnittstellen zur Wirtschaft und ermöglichen direkten Wissens- und Technologietransfer. Sie schaffen Verbindungen zwischen akademischer Forschung und praktischer Anwendung.

Versorgung und Dienstleistungen

- Gastronomie in Ergänzung zu Angeboten des Studierendenwerks mit Abend- und Wochenendangeboten,
- Einzelhandel, vorzugsweise am Rand des Campus als Schnittstelle zur Stadt sowie
- Sport-, Freizeit- und Fitnessangebote.

Versorgungsangebote erfüllen eine Doppelfunktion: Sie verbessern die Aufenthaltsqualität auf dem Campus, reduzieren den Mobilitätsbedarf zu entlegenen Zentren und können am Campusrand platziert auch als niedrigschwellige Schnittstellen zur Stadtgesellschaft fungieren.

Wohnen

- Studierendenwohnen: An allen Hochschulstandorten in Baden-Württemberg besteht ein hoher Bedarf an Wohnraum für Studierende.
- Ein attraktives Wohnangebot, auch für Beschäftigte steigert die Attraktivität der Hochschule und schafft soziale Dichte auf dem Campus.

Studierendenwohnen wirkt primär nach innen, indem es kontinuierliche Präsenz und Belebung des Campus auch außerhalb der Vorlesungszeiten gewährleistet. Zudem reduziert es Mobilitätsbedarfe.

Standortspezifische Anforderungen

Welche ergänzenden Nutzungen für einen belebten und vernetzten Campus geeignet sind, unterscheidet sich je nach Hochschule, Campus und Gebäudetyp. Folgende Aspekte beeinflussen die Entwicklung passender komplementärer Nutzungen:

- Gebäudetyp und Lage im Campus bestimmen, welche Funktionen sich sinnvoll integrieren lassen. Besonders an Campusrändern können Nutzungen entstehen, die als Schnittstellen zur Stadt wirken.
- Verkehrs- und Erschließungsanforderungen zusätzlicher Nutzungen müssen mit den Zielen eines weitgehend autofreien Campus vereinbart werden. Dazu gehören etwa Liefer- und Entsorgungswege, die die Aufenthaltsqualitäten nicht beeinträchtigen dürfen.
- Kommunale Entwicklungsplanungen sollten berücksichtigt werden, um Überschneidungen mit lokalen Einzelhandels-, Kultur- oder Innovationsprojekten zu vermeiden und mögliche Synergien zu nutzen.

Flächenpotenziale

Wo entstehen die Flächenpotenziale auf dem Campus für diese ergänzenden Nutzungen? Neben den Vorgaben zur Flächeneffizienz schafft auch das Ziel „Sanierung vor Neubau“ Flächenpotenziale, um ergänzende Nutzungen aufzunehmen.

Um- und Nachnutzung durch Flächenreduktion

Die in den Kapiteln 2.1 bis 2.4 beschriebenen Effizienzsteigerungen schaffen unterschiedlich große Flächenpotenziale: Bei Büroflächen können durch aktivitätsbasierte Konzepte und Shared-Desk-Modelle 15-20 % eingespart werden, bei Laborflächen durch optimierte Clusterung und Sharing-Konzepte 5-10 %. Diese freigewordenen Flächen sind jedoch nicht automatisch für alle ergänzenden Nutzungen geeignet. Entscheidend für die Eignung ergänzender Nutzungen sind die Flächenart und die Lage der Flächen im Gebäude.

Zu beachten ist zudem, dass eine ganze Reihe von Hochschulen in Baden-Württemberg noch weitere oder schon bestehende Platzbedarfe vorbringen. Bei diesen Hochschulen stellt sich das Problem der Nachbelegung mit ergänzenden Nutzungen gar nicht – dort bilden die Effizienzpotenziale die Lösung, um bestehende Flächenbedarfe zu decken.

Bestandsgebäude nach Ersatzneubauten

Trotz der Vorgabe „Sanierung vor Neubau“ können Ersatzneubauten unter bestimmten Umständen sinnvoll sein, insbesondere bei hochausgestatteten Laboren oder baulich nicht mehr ertüchtigungsfähigen Strukturen (Traglast, Schadstoffe etc.). Diese können Kosten- und Zeitriskiken reduzieren und als Startpunkt strategischer Sanierungsketten fungieren. Die spezialisierten Nutzungen ziehen in den Neubau, während die Bestandsgebäude nicht rückgebaut werden, sondern für weniger anspruchsvolle Funktionen umgenutzt werden. So entstehen große zusammenhängende Flächenpotenziale für komplementäre Nutzungen.

Wenn Hochschulen freigezogene Bestandsgebäude nicht mit eigenen Flächenbedarfen nachbelegen können, bevorzugen viele in der Praxis deren Rückbau, um langfristige Entwicklungspotenziale auf dem Campus zu sichern. Diese Abwägung zwischen einem vernetzten und lebendigen Campus gegenüber langfristigen Entwicklungsoptionen stellt eine strategische Entscheidung dar, die von den Hochschulen getroffen werden muss.

2.6 Praxisbeispiele

Die folgenden Praxisbeispiele gliedern sich in zwei thematische Bereiche der Campus-transformation. Der erste Bereich dokumentiert die praktische Umsetzung neuer Nutzungs- und Raumkonzepte für die Hauptflächenarten Büro, Lehre und Labor. Der zweite Bereich zeigt, wie durch ergänzende Nutzungen sowohl ein vernetzter Campus mit vielfältigen Schnittstellen als auch ein lebendiger, attraktiver Campus mit sozialer Dichte entwickelt wird.

Die Beispiele stammen aus der aktuellen Praxis von rheform - EntwicklungsManagement in der Bedarfsplanung von Hochschulen (Hochschule Harz, TU Dresden, Universität Hamburg, Universität Zürich) und von rheform - WorkplacelInnovation in der Planung von Lern- und Arbeitswelten (DSHS Köln, HAW Kiel). Weitere passende Projekte hat die Serviceeinheit Infrastruktur des KIT eingebracht. Ergänzend wurden weitere Projekte von Hochschulen recherchiert: Universität Heidelberg, RWTH Aachen University, TU Berlin, Studierendenwohnen am Campus der Universität Erfurt.

Die Planungsphasen sind abgeschlossen, der Implementierungsstatus der Praxisbeispiele variiert jedoch: Bedarfsanmeldungen, fortgeschrittene Planungsphasen, Projekte im Bau und bereits realisierte Maßnahmen. Projektstatus und Zeiträume werden in den Praxisbeispielen ausgewiesen.

Lehr- und Lernflächen, Büroflächen und Laborflächen

Die Beispiele demonstrieren die praktische Umsetzung der zuvor beschriebenen Konzepte in konkreten Hochschulkontexten. Dabei wird deutlich, wie der Übergang zu aktivitätsbasierten Nutzungskonzepten unter sehr unterschiedlichen baulichen, organisatorischen und kulturellen Rahmenbedingungen gelingen kann. Die baulichen Ausgangssituationen reichen von einer temporären Mehrfachnutzung über punktuelle Anpassungen und umfassende Transformationen im Bestand bis zu einem hocheffizienten Neubau. Als Implementierungsstrategien werden Bottom-up-Initiativen einzelner Einrichtungen und Top-down-Konzepte der Hochschulleitung betrachtet.

Temporäre Mehrfachnutzung eines Theaterfoyers – KIT, Karlsruhe

Flächenarten: Lehre (Lernorte temporär), Komplementäre Nutzung (Theaterfoyer)
Maßstab: Nutzungseinheit Bestand

Ausgangssituation

Die TheaBib&Bar entstand 2013 als Antwort auf die chronische Überbelegung der Bibliotheken des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) während der Prüfungsphasen. Studierende begannen, bereits frühmorgens Plätze in den Bibliotheken zu reservieren, was die Knappheit an Lern- und Arbeitsorten zusätzlich verschärfte.

Das House of Competence (HoC) des KIT entwickelte gemeinsam mit der Studierendeninitiative Enactus und dem Badischen Staatstheater ein neuartiges Nutzungskonzept: die Umwandlung der tagsüber ungenutzten Theaterfoyers in einen temporären studentischen Lernraum. Das Staatstheater stellte sein Foyer von 9:00 bis 16:30 Uhr zur Verfügung, wenn keine Theaterveranstaltungen stattfanden. Mit diesem Projekt verfolgte man mehrere Ziele: Zum einen sollten die überfüllten Arbeitsräume der Bibliothek kurzfristig entlastet und die ungenutzte Infrastruktur im Stadtzentrum erschlossen werden. Zum anderen wollte man die Verbindung zwischen Hochschule und städtischem Kulturleben stärken und das Theater mit seinen vielfältigen Veranstaltungsangeboten bei Studierenden bekannter machen. Dieses „Zeit-Sharing“ von Räumlichkeiten zwischen Kultur- und Bildungseinrichtungen war zum damaligen Zeitpunkt in der deutschen Hochschullandschaft einzigartig.



Abbildung 8: Temporäre Nutzung des Foyers des Badischen Staatstheaters als Lernraum
[Foto: Badisches Staatstheater / Felix Grünschloß]

Konzepte

Die TheaBib&Bar bot im Foyer des Badischen Staatstheaters 150 flexible Arbeitsplätze in verschiedenen Zonen, flächendeckenden WLAN-Zugang sowie eine Kaffeebar für die Verpflegung vor Ort. Ergänzt wurde das Angebot durch studentische Lernberatung und einen Arbeitsmittel-Service. Die offene Atmosphäre des Theaterfoyers mit seinen großzügigen, lichtdurchfluteten Räumen schuf eine anregende Lernumgebung, die sich deutlich von formalen Bibliotheksstrukturen unterschied.

Die TheaBib&Bar als Schnittstelle zwischen Hochschule und Stadt wurde als Kooperationsprojekt organisiert: Das Badische Staatstheater stellte Räumlichkeiten und Infrastruktur zur Verfügung, das KIT organisierte Betrieb und technische Ausstattung, die Studierendeninitiative Enactus übernahm die Betreuung der Kaffeebar, und die KIT-Bibliothek integrierte das Angebot in ihr Leitsystem.

Ergebnisse

Die TheaBib&Bar verkörpert zentrale Qualitäten des Campus der Zukunft als Schnittstelle zwischen Hochschule und Stadt. Als Lernraum mitten im Stadtzentrum schuf sie eine direkte Verbindung zwischen akademischem Leben und kultureller Institution und erhöhte dabei die Sichtbarkeit der Hochschule im städtischen Raum. Die 150 Arbeitsplätze brachten studentisches Leben in das Theater und trugen zur Belebung der Innenstadt bei.

Das Sharing-Konzept demonstrierte exemplarisch, wie durch zeitliche Abstimmung vorhandene bauliche Ressourcen effizient genutzt werden können, ohne neue Flächen betreiben zu müssen. TheaBib&Bar wurde 2013 von der Initiative „Deutschland – Land der Ideen“ als „Ausgezeichneter Ort 2013/14“ ausgezeichnet.

Das Projekt endete im Juli 2016 aufgrund von Baumaßnahmen im Badischen Staatstheater. In den drei Jahren seines Bestehens hatte es sich als beliebter Lernraum etabliert und wichtige Impulse für die Lernraumgestaltung am KIT gegeben.

Übertragbarkeit

Die TheaBib&Bar bietet übertragbare Elemente für andere Hochschulstandorte. Das Konzept der Mehrfachnutzung repräsentiert das Prinzip vom Flächenbesitz zur Flächennutzung und lässt sich neben Theatern auf Konzerthäuser, Museen oder andere öffentliche Gebäude übertragen, die nicht durchgehend genutzt werden.

Hochschulen können durch strategische Partnerschaften mit städtischen Institutionen ihre Raumangebote temporär erweitern, ohne investive Maßnahmen. Besonders für kleinere und mittlere Hochschulen oder für Übergangsphasen während Sanierungen kann dieses Konzept kurzfristig umsetzbare Lösungen bieten. Das Beispiel TheaBib&Bar zeigt zudem, wie Mehrfachnutzungen beide Seiten stärken können: die Hochschule und die beteiligte öffentliche Institution.

Dezentrale Lernorte und verknüpfte Einzelmaßnahmen – Hochschule Harz

Flächenarten: Lehre (Lernorte), Büro (Studierendenservice Center),
Komplementäre Nutzungen (Sportangebote)
Maßstab: Neubauten und Bestand

Ausgangssituation

Der Campus Wernigerode der Hochschule Harz mit seinen rund 2300 Studierenden (75 % aller Studierenden) stand 2018 vor mehreren Herausforderungen: Es fehlten studentische Lernorte, insbesondere für die intensive Prüfungsvorbereitung – sowohl ruhige Einzelarbeitsplätze als auch Räume für Gruppenarbeit, die idealerweise rund um die Uhr zugänglich sein sollten. Gleichzeitig waren die studienrelevanten Serviceeinrichtungen über verschiedene Gebäude verstreut, was die Orientierung erschwerte. Zusätzlich sollte die Attraktivität des Campus durch ein zeitgemäßes Sportangebot und bessere Aufenthaltsqualität gesteigert werden.

Konzepte

In einem partizipativen Prozess mit Workshops unter Beteiligung von Studierenden, Lehrenden und Verwaltung wurden verschiedene Szenarien untersucht. Die naheliegende Lösung, eine Konzentration aller Lernarbeitsplätze in der Bibliothek, hätte hohe Investitionen in Akustikmaßnahmen und aufwändige Umbauten erfordert. Zugleich wäre die Nutzung der Arbeitsplätze an die Bibliotheksöffnungszeiten gebunden gewesen. Die Alternative einer dezentralen Verteilung aktivierte dagegen vorhandene Flächenpotenziale mit minimalen baulichen Eingriffen und ermöglichte jederzeit zugängliche Bereiche.

- Statt kostenintensive Einzelmaßnahmen zu planen, entwickelte die Hochschule ein vernetztes Gesamtkonzept.
- Bibliotheksanpassungen: Moderate Anpassungen für Examensarbeitsplätze.
- Dezentrale Lernorte: Aktivierung vorhandener Potenziale in verschiedenen Gebäuden.
- Studierendenservice Center: Neubau als zentrale Anlaufstelle mit multifunktionaler Veranstaltungsfläche.
- Hochschulsport: Neubau mit Außensportanlage als Campus-Attraktor.

Ergebnis

Die geschickte Verknüpfung der Maßnahmen erzeugte Synergien:

- Umzugsketten: Der Neubau des Studierendenservice Centers ermöglichte Flächenfreizüge, die wiederum für Lernorte genutzt werden konnten.
- Aktivierung des Campus: Statt einer Konzentration entstanden mehrere Anziehungspunkte, die den Campus beleben.
- Flexible Nutzungszeiten: Durch die Verteilung können einige Bereiche unabhängig von Bibliotheksöffnungszeiten genutzt werden.
- Effiziente Flächennutzung: Vorhandene Räume wurden mit geringem Aufwand zu hochwertigen Lernorten.

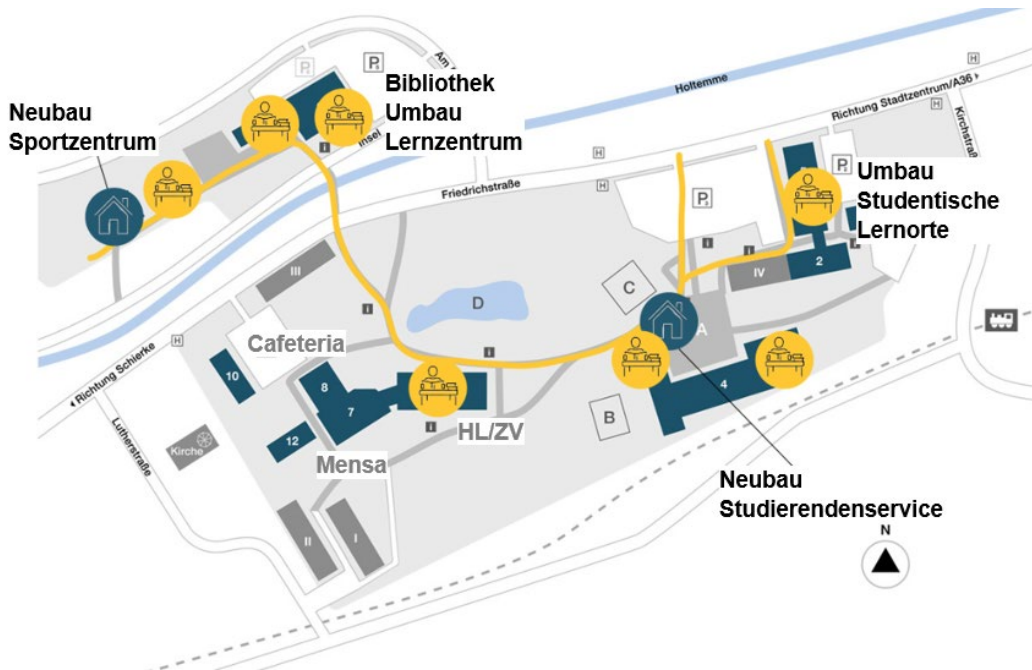


Abbildung 9: Campus Wernigerode Verteilung von dezentralen studentischen Lernorten und Attraktoren
 [Lageplan: Hochschule Harz, Bearbeitung: rheform]

Mit dem verfügbaren Budget entstand keine spektakuläre Einzelmaßnahme, sondern eine nachhaltige Verbesserung der gesamten Studieninfrastruktur. Die vermeintliche „Dislozierung“ der Lernorte wurde durch eine intelligente Platzierung zu einem vernetzten System von Lern- und Begegnungsräumen, das den unterschiedlichen studentischen Bedürfnissen gerecht wird.

Übertragbarkeit

Das Beispiel zeigt, wie durch die integrale Betrachtung einzelner Maßnahmen aus der Addition kleinerer Maßnahmen ein Mehrwert entsteht. Entscheidend sind:

- Frühzeitige Einbindung aller Nutzergruppen,
- Strategische Verkettung von Maßnahmen und der
- Fokus auf Synergien statt auf Einzeloptimierung.

Die Hochschule Harz demonstriert damit, dass auch mit begrenzten Mitteln eine spürbare Qualitätsverbesserung möglich ist, wenn Einzelmaßnahmen intelligent vernetzt werden.

Umbau eines Bürokomplexes zum Learning Center – Universität Hamburg

Flächenarten: Lehre (Lernwelten) im weiteren Büro (Bibliotheksservice)

Maßstab: Gebäude Bestand

Ausgangssituation

Die Entwicklung des Campus West der Science City Hamburg Bahrenfeld (SCHB) als integriertes Wissenschaftsquartier wird in Kapitel 3.2 detailliert dargestellt. Das vorliegende Beispiel fokussiert auf einen zentralen Baustein dieses Campus: das Learning Center als exemplarisches Beispiel für die Umsetzung moderner Raumkonzepte in Bestandsgebäuden.

Das Learning Center integriert bekannte Informationsversorgungsangebote wissenschaftlicher Bibliotheken mit modernen Studierendendienstleistungen. Die Verortung im 84 ha Wissenschaftsquartier SCHB schafft unmittelbare Nachbarschaft zu internationalen Forschungseinrichtungen wie dem Helmholtz-Zentrum DESY, European XFEL und dem Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie. Diese räumliche Konzentration ermöglicht es rund 5.500 Studierende der Physik, Chemie und Biologie direkt mit der Spitzenforschung zu vernetzen.

Konzepte

Raumprogramm-Entwicklung durch Partizipation

Das 2020 bis 2022 erarbeitete Raum- und Funktionsprogramm basiert auf einem systematischen Partizipationsprozess mit intensiver Beteiligung der Nutzenden sowie enger Abstimmung zwischen der Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke (BWFG) und der Universität Hamburg. Dieser partizipative Ansatz führte zu präzise definierten, funktionalen Anforderungen, bevor bauliche Lösungen gesucht wurden.

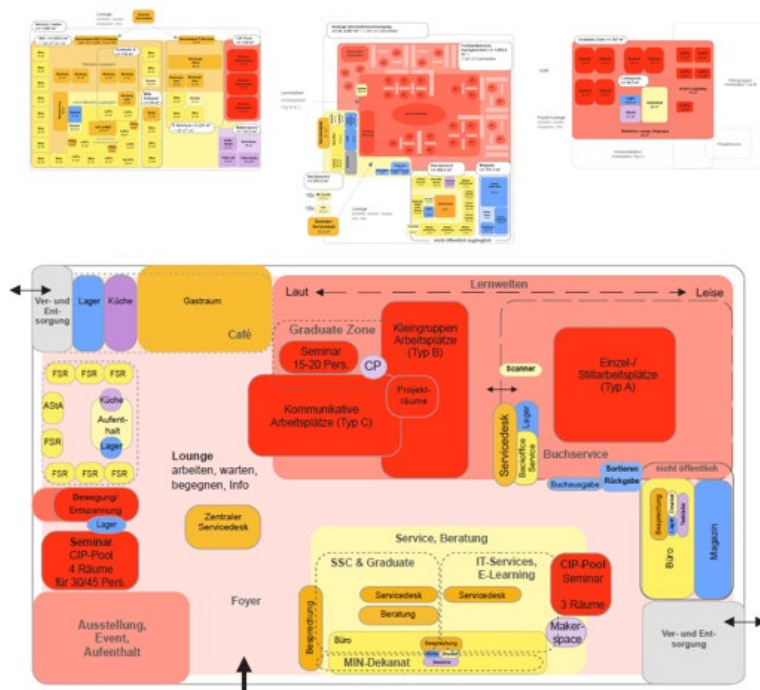


Abbildung 10: Schemata des Raum- und Funktionsprogramms

Das entwickelte Raum- und Nutzungskonzept der Lernwelten zeigt die Qualität des nutzerzentrierten Planungsansatzes.

- Einzelarbeitsplätze: stille Bereiche für konzentriertes Arbeiten in offener, halboffener oder geschlossener Form mit optionaler Mediene Ausstattung für digitale Veranstaltungen.
- Kleingruppen-Arbeitsplätze: geschlossene Räume für vier bis zehn Personen, die ungestörte Gruppenarbeit ermöglichen, ergänzt durch halboffene Nischen und Projekträume.
- Kommunikative Arbeitsplätze: flexible Workspace-Module mit verschiedenen Konfigurationen für kollaboratives Arbeiten und spontane Begegnungen.

Das 24/7-Bereichskonzept differenziert Öffnungszeiten nach Nutzungsintensität. Rund um die Uhr zugänglich sind Lounge-Bereiche, automatische Buchausgabe, Fachschaftsräume, Graduate Zone und ausgewählte Lernwelten. Diese Differenzierung erhöht die Auslastung bei kontrollierten Betriebskosten.

Vom Neubau zur Bestandslösung

Das bautypologisch offen für Um- oder Neubau formulierte Konzept erhielt 2020 eine konkrete Perspektive: Die Stadt Hamburg erwarb den Bürokomplex Albert-Einstein-Ring 17-21 im Rahmen ihrer aktiven Grundstückspolitik. Nun sollte geprüft werden, ob die gemeinsam entwickelten Raumkonzepte auch in bestehenden Bürogebäuden realisierbar sind.

Die Modularität des Raumkonzepts erwies sich als Erfolgsfaktor: Die Raummodule ließen sich flexibel an die monofunktionale Gebäudestruktur anpassen. Bei einem gebäudebezogenen Raumkonzept wäre die Übertragung auf ein Bestandsgebäude deutlich schwieriger gewesen.

Machbarkeitsstudie: Bestandslösung durch modulares Raumkonzept

Eine 2021/2022 von Spine Architects erstellte Machbarkeitsstudie bestätigte die Realisierbarkeit: „Umbau und Erweiterung des vorhandenen Gebäudeensembles für das Learning Center technisch machbar und sinnvoll.“ Die Untersuchung zeigte, dass die bestehende Gebäudestruktur flexible Raumaufteilungen für unterschiedliche Typen von Raumwelten ermöglicht, während großzügige Verkehrsflächen als kommunikative Bereiche aktiviert werden können. Gezielte bauliche Ergänzungen bieten das Potenzial, den Bestandskomplex in ein modernes und nachhaltiges Lernzentrum zu transformieren.

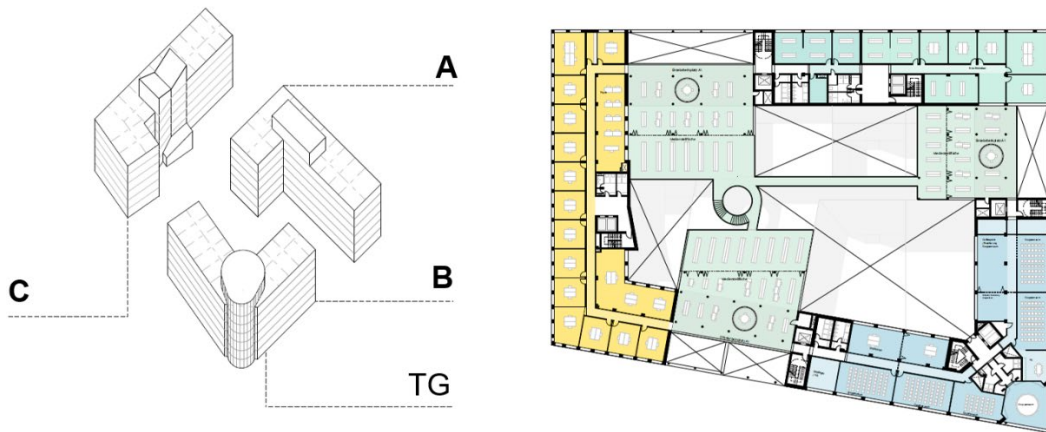


Abbildung 11: Machbarkeitsstudie: Isometrie des Bestandskomplexes aus drei Bürogebäuden (links), Grundriss 1. OG Learning Center mit baulichen Ergänzungen und Innenhof (rechts)
[Studie und Plangrafik: Spine Architects]



Abbildung 12: Visualisierung der Machbarkeitsstudie, Blick in den Innenhof des Learning Centers
[Studie und Visualisierung: Spine Architects]

Ergebnis

Die Projektfinanzierung soll durch die Freie und Hansestadt Hamburg über den Landesbetrieb Immobilienmanagement und Grundvermögen (LIG) erfolgen. Als nächsten Schritt der Transformation des Bürokomplexes zum Learning Center führt die LIG aktuell (Stand Sommer 2025) einen hochbaulichen Realisierungswettbewerb durch.

Übertragbarkeit

Das Hamburger Beispiel belegt: Auch für aktuelle Lehr- und Lernformate müssen nicht zwingend Neubauten errichtet werden. Bevor Hochschulen Neubauten für Learning Center planen, sollten systematische Bestandsanalysen durchgeführt werden. Diese ermöglichen zusammen mit einer nutzerspezifischen, modularen Programmierung hochwertige Lerninfrastrukturen bei reduzierten Investitionskosten.

Ingenieurausbildung für die Zukunft – KIT, Karlsruhe

Flächenarten: Lehre (Projektbasiertes Lernen), Labor (Werkstätten), komplementäre Nutzungen (Transfer)
Maßstab: Gebäude Neubau

Ausgangssituation

Das Lern- und Anwendungszentrum Mechatronik (LAZ) des Karlsruher Instituts für Technologie entstand aus einer bemerkenswerten Alumni-Initiative. Was 2017 als Spendenaktion zur Ausstattung eines Hörsaalneubaus begann, entwickelt sich zu einem vernetzten Lernzentrum, das die Ingenieurausbildung grundlegend verändert. Nach der Eröffnung erhält das LAZ den Namen KIT nova.

Konzepte

Innovative Lehr- und Lernkonzepte

Die zentrale Leitidee von KIT nova ist „Space to explore your next idea“. Sie bestimmt die Rolle der Studierenden von passiv Rezipierenden zu aktiv Gestaltenden neu. Die Herausforderungen der Gesellschaft von morgen erfordern mehr als technisches Fachwissen. Gefragt sind die Fähigkeiten, Ideen in die Tat umzusetzen, mit Unsicherheit umzugehen, kritisch und systemisch zu denken sowie interdisziplinär zusammenzuarbeiten. Das Zentrum implementiert daher projektbasiertes Lernen in einer lebendigen Umgebung, in der Studierende, Lehrende und Industriepartner gemeinsam experimentieren und Prototypen entwickeln können. Ausgestattet mit einer Prototypenwerkstatt auf industriellem Niveau, speziellen Projektarbeitsbereichen und flexiblen Kollaborationsflächen ermöglicht KIT nova praxisnahes Lernen und interdisziplinäre Problemlösung in den MINT-Fächern und darüber hinaus.

Schnittstellen zu Wirtschaft

Das Lernzentrum fungiert als Knotenpunkt für vielfältige Transferaktivitäten und als Bindeglied zwischen über 150 Unternehmen und der Hochschule. Die KIT Campus Transfer GmbH unterstützt flexible Industrie- und Startup-Projekte, während die KIT-Gründerschmiede als eine der größten universitären Gründerzentren Deutschlands agiert. Ein regionales Industrieunternehmen beteiligte sich finanziell an der Ausstattung von KIT nova. Eine Bildungspartnerschaft mit einem weiteren Industrieunternehmen ermöglicht die Nutzung von Maschinen und Software im Industriestandard. Darüber hinaus beteiligen sich verschiedene Unternehmen aus der Region als Sponsoren, Mentoren und Ideengeber an projektbasierten Lehrveranstaltungen, wodurch die Perspektive der Praxis in studentische Projekte einbezogen und der Bezug zur Arbeitswelt hergestellt wird.

Bauliche Form

Bauherr des Lern- und Anwendungszentrum ist das Land Baden-Württemberg, vertreten durch den Landesbetrieb Vermögen und Bau, Amt Karlsruhe. Der Entwurf des Neubaus von Birk Heilmeyer und Frenzel Architekten folgt den Lehr- und Lernkonzepten: Auf 5.400 m² Bruttogeschossfläche entstehen adaptive Räume, die wechselnde Settings projektorientierten Lernens ermöglichen. Die Stahlbetonskelett-Bauweise ermöglicht große, stützenfreie Flächen, die durch Ausbauwände und Vorhänge flexibel unterteilt werden können.

Die zweigeteilte Struktur kombiniert einen flachen Werkstattbereich mit dem Hauptgebäude zur Kaiserstraße. Große Glasflächen machen studentische Projektarbeit öffentlich sichtbar und verwandeln das Lernzentrum zum „Schaufenster ins KIT“.

Das Herzstück bildet die Prototypenwerkstatt. Ein Hörsaal mit 274 Plätzen, multifunktionale Arbeitsflächen und moderne IT-Infrastruktur schaffen optimale Bedingungen für interdisziplinäre Zusammenarbeit.



Abbildung 13: Lern- und Anwendungszentrum Mechatronik (LAZ, künftig KIT nova) Ansicht Kaiserstraße
[Entwurf und Visualisierung: Birk Heilmeyer und Frenzel Architekten]

Ergebnisse

Das Zentrum positioniert sich als Antwort auf zentrale Herausforderungen: Fachkräftemangel in den Ingenieurwissenschaften, Anforderungen der Industrie 4.0 und die Notwendigkeit interdisziplinärer Kompetenzen.

Die geplante Projektphase 2 (2025 bis 2040) sieht die fakultätsübergreifende Ausweitung der entwickelten Lehrkonzepte. Damit unterstreicht das KIT die Ambition, die projektbasierte Lehre nach dem Vorbild von KIT nova zum Standard für innovative Ingenieur Ausbildung weiterzuentwickeln

Dabei entwickelte sich das Lernzentrum aus einer zunächst bescheidenen Alumni-Initiative. Erfolgsfaktoren waren neben der interfakultativen Konzeptentwicklung sowohl die konsequente Verzahnung von Theorie und Praxis als auch die Einbindung der Industrie als Partner. Die Kombination aus projektorientiertem Lernen und interdisziplinärer Zusammenarbeit mit modernster Ausstattung führte zu einem wegweisenden Bildungsprojekt.

Übertragbarkeit

Die Übertragbarkeit von KIT nova hängt von mehreren Faktoren ab:

- Erhöhter Flächenbedarf: Ein projekt- und anwendungsbezogenes Lernzentrum erforderte zusätzliche öffentliche Mittel. Der Flächenbedarf des Lernzentrums konnte nur abgebildet werden, weil das Land von der üblichen Bemessungsgrundlage einer 1:1 Aufteilung zwischen Präsenzlehre und Selbststudium abwich.
- Finanzierung der Ausstattung: Moderne Werkstätten, spezialisierte Ausstattung und projektbasierte Lernräume erfordern zusätzliche Investitionen. Erfolgreiche Umsetzung setzt langfristige, verlässliche Kooperationen mit Industriepartnern voraus.

Während die pädagogischen Konzepte oder das projektorientierte Lernen durchaus übertragbar sind, erfordert die vollständige Umsetzung einen langen Atem und strategische Weitsicht. Das Lernzentrum zeigt jedoch, dass innovative Hochschulbildung möglich ist, wenn alle Akteure – Hochschule mit Alumni, Industrie und Politik - an einem Strang ziehen.

→ Website: LAZ, KIT

Optimierung des Studierendenservice Centers ohne Umbau – DSHS Köln

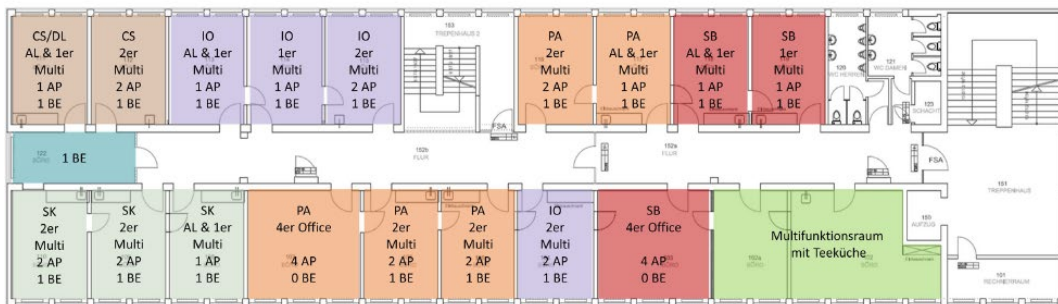
Flächenarten: Büro

Maßstab: Nutzungseinheit Bestand

Ausgangssituation

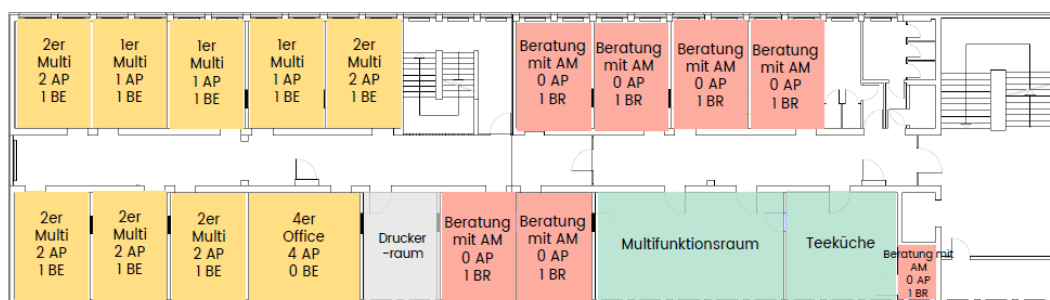
Das Studierendenservice Center der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS) möchte seine bestehende Bürostruktur aus klassischen Zellenbüros mit territorialer Raumzuweisung an veränderte Beratungsanforderungen anpassen. Zentrale Ziele für die Planung eines Raum- und Nutzungskonzeptes waren die Verbesserung der Beratungsqualität durch störungsfreie Beratungsräume, die Schaffung unterschiedlicher Beratungssettings sowie die Optimierung der Flächennutzung durch flexible, nicht-territoriale Nutzungskonzepte mit minimalen baulichen Eingriffen im Bestand.

Konzepte



- Career Service / Dezernatsleitung
- Internationale Office
- Studienberatung
- Prüfungsamt
- Studierendensekretariat
- Informelle Kommunikation

Abbildung 14: IST-Belegung nach Organisationseinheiten



- Arbeitsplätze
- Lehre / Beratung
- Informelle Kommunikation
- Service

Abbildung 15: Organisationsunabhängiges und nutzungsflexibles Belegungskonzept. Die Beratungsräume bieten ergänzende Büro-Arbeitsmöglichkeiten.

Bauliches Konzept

Die Planung basiert auf einem minimalen baulichen Eingriff, in der Entfernung einer einzelnen Trockenbauwand, wodurch ein größerer zusammenhängender Multifunktionsraum entsteht.

Funktionales Nutzungskonzept

Die Innovation der Planung liegt in der funktionalen Neugliederung der Flächen durch eine Differenzierung zwischen Arbeitsräumen für interne Tätigkeiten und Beratungsräumen für den Kontakt mit Studierenden. Durch die Einführung eines nicht-territorialen Nutzungskonzepts werden Arbeitsplätze nicht mehr personenbezogen zugewiesen. Stattdessen entstehen adaptive Räume mit flexibler Möblierung für unterschiedliche Beratungssettings, die über die klassische Schreibtischberatung hinausgehen und eine flexible Nutzung der Raumzellen je nach aktuellem Bedarf als Arbeits- oder Beratungsraum ermöglichen.

Organisatorisches Konzept

Die funktionale Neuordnung wird durch ein organisatorisches Konzept ermöglicht, das den Übergang von persönlich zugewiesenen zu flexibel nutzbaren Arbeitsplätzen vorsah. Die Nutzung der Räume erfolgt nach Aktivitätsprofilen statt nach Personen. Die Koordination von Beratungs- und internen Arbeitszeiten wird durch ein Buchungstool unterstützt, das eine optimierte Auslastung ermöglicht.

Ergebnis

Die Transformation führt zu einer Verbesserung sowohl der Arbeitsqualität als auch der Flächeneffizienz. Die Dauerarbeitsplätze wurden von ursprünglich 27 auf 17 plus zusätzliche flexible Arbeitsmöglichkeiten reduziert.

Die Verbesserung der Nutzungsqualität umfasst Beratungsräume mit angemessener Privatsphäre und adaptive Räume für unterschiedliche Beratungssettings und konzentrierter interner Arbeit. Die Flexibilität der serviceorientierten Räume entspricht zudem den schwankenden Beratungsanforderungen im Semesterverlauf. Die Beratungsräume stehen nunmehr auch anderen Verwaltungseinheiten zur Verfügung, sofern die Auslastung durch den Studierenden-Service das möglich macht.

Übertragbarkeit

Das Raum und Nutzungskonzept der DSHS zeigt wie mit minimalen baulichen Eingriffen, im Wesentlichen durch eine andere Organisation der Nutzung, eine entsprechende Ausstattung, Möblierung und Gestaltung der Räume, eine verbesserte Nutzungsqualität und eine erhöhte Flächeneffizienz erreicht werden kann.

Flexibles Nutzungskonzept für ein Institutsgebäude – DSHS Köln

Flächenarten: Büro, Lehre, Labor

Maßstab: Gebäude Bestand

Ausgangssituation

Für ein Institutsgebäude aus den 1960er Jahren plant die Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS) eine Generalsanierung. Die Hochschule steht dabei vor den typischen Herausforderungen langwierige Planungs- und Umsetzungszeiten im Hochschulbau. Da die Bauverfahren an Raumprogramme gekoppelt sind, die auf frühen Flächenbedarfsmessungen basieren, entsteht häufig ein „Maßanzug-Problem“: Die fertigen Gebäude entsprechen später nicht mehr den aktuellen Anforderungen der Nutzenden.

Im bereits fortgeschrittenen Planungsprozess (LPH 3 abgeschlossen) benötigt die Hochschule ein flexibles Nutzungskonzept, um auf personelle und inhaltliche Entwicklungen der Nutzenden bis zur Fertigstellung (und den weiteren Betrieb über den Lebenszyklus des Gebäudes hinweg) reagieren zu können.

Konzepte

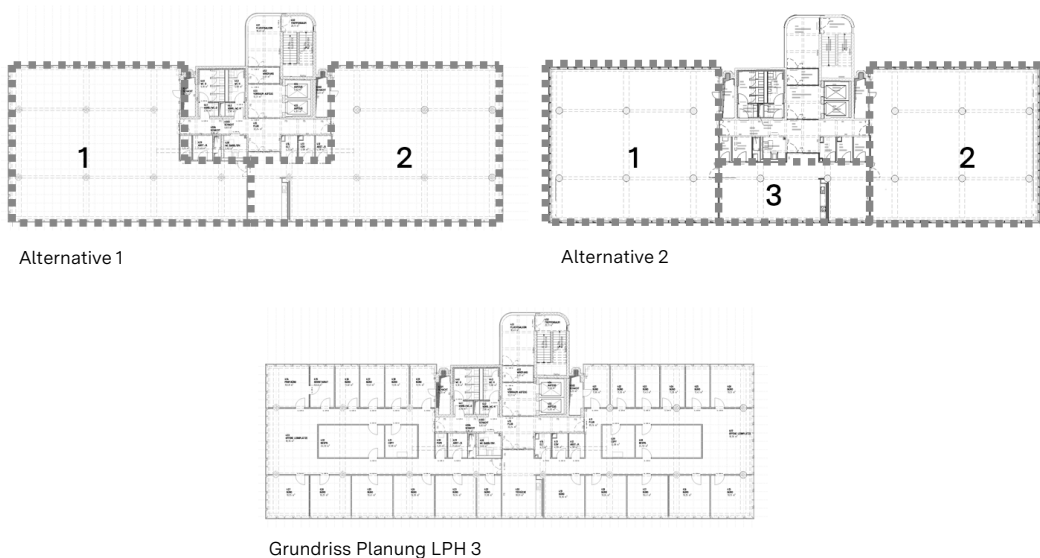


Abbildung 16: Entwicklung von zwei baulichen Alternativen (oben) aus dem Grundriss der LPH 3 (unten)

Entwicklung baulicher Alternativen

Für das Konzept wurden zunächst zwei bauliche Alternativen entwickelt: Alternative 1 mit zwei Nutzungseinheiten bei Teilung der Etage gemäß dem bestehenden Brandschutzkonzept und Alternative 2 mit drei Nutzungseinheiten durch Verschieben der Brandschutzwand. Dieser minimale bauliche Eingriff ermöglicht eine gemeinsame, neutrale, von den Arbeitsplatzbereichen unabhängige Kommunikationszone in der dritten Nutzungseinheit in der Mitte mit Teeküche und Besprechungsräumen. Für die favorisierte Alternative 2 wurden zwei Grundrissvarianten mit unterschiedlichen Verhältnissen von geschlossenen und offenen Raumtypen ausgearbeitet.

Aktivitätsbasierte Raumzuordnung

Das Konzept kombiniert territoriale und nicht-territoriale Elemente: Die Flächen werden zwar temporär organisationsbezogen zugeordnet, jedoch ermöglicht die gemeinsame Mittelzone instituts- und fakultätsübergreifende Kommunikation. Die Nutzungsqualität wird durch einen modularen Baukasten verschiedener Raumtypen für unterschiedliche Tätigkeiten erreicht. Je nach Möblierungsgrad bieten die Grundrissvarianten Kapazitäten von 28 bis 39 Arbeitsplätzen plus zusätzliche Arbeitsmöglichkeiten, deren personenbezogene Zuordnung oder gemeinsame Nutzung erst im Betrieb immer wieder den Erfordernissen entsprechend zu organisieren ist.

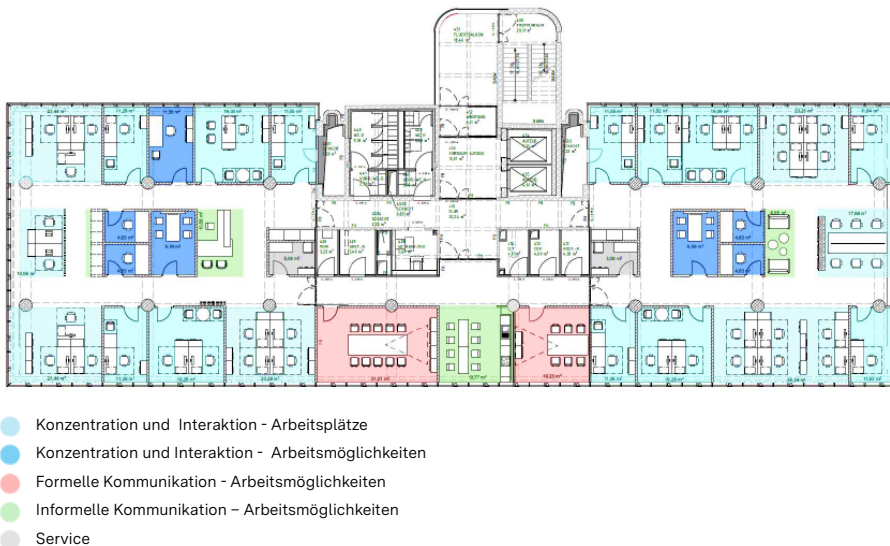


Abbildung 17: Grundrissvariante 1 mit maximaler Belegung: 32 Arbeitsplätze und 16 Arbeitsmöglichkeiten

Clusterung nach Flächenarten

Was Nutzungsflexibilität und Flächeneffizienz des Gesamtgebäudes entscheidend erweitert, ist die organisationsunabhängige Clusterung der Lehr- und Laborflächen auf eigenen Etagen.

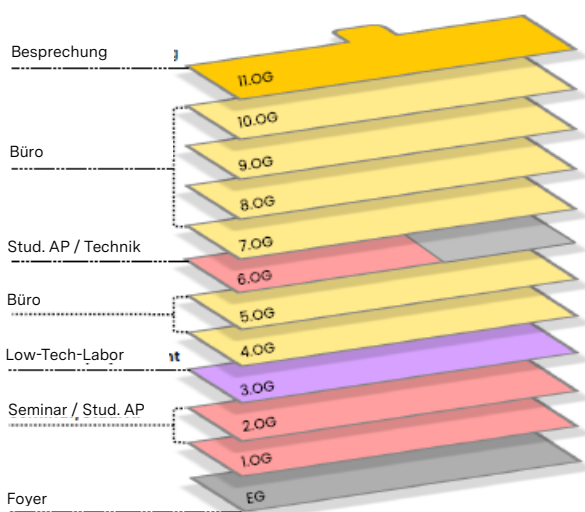


Abbildung 18: Belegung des Institutsgebäudes nach Flächenarten

Die oberen Etagen beherbergen die Büroflächen, wobei das Rektorat entschied, die Büroetagen alternierend mit verschiedenen Grundrissvarianten zu belegen, um auf die personelle Vielfalt und Entwicklung der Institute reagieren zu können. Durch die flexible Belegungsplanung kann ein Institut A mit 18 Personen auf einer Etagenhälfte Platz finden, während ein Institut B mit bis zu 30 Personen auf der anderen Hälfte Platz untergebracht werden kann.



Abbildung 19: Grundriss Lehr- und Lernflächen 1. OG und 2. OG

In den Etagen 1. OG und 2. OG sind die Lehrflächen als eigenständige Cluster organisiert. Über beide Etagen verteilt bietet das Gebäude zwölf Seminarräume, die durch Zusammenschaltung acht größere Lehrräume ausbilden. Auf jeder Etage wurden 50 offene studentische Arbeitsplätze integriert. Mobile Trennwände ermöglichen flexible Anpassung der Raumkonfigurationen, wodurch unterschiedliche Lehrformate optimal umgesetzt werden können. Das Konzept ermöglicht höhere Flexibilität bei wechselnden Gruppengrößen als die ursprünglich geplanten acht Seminarräume mit fester Größe.

Im 3. OG ist ein Cluster für Low-Tech-Labore und Experimentalflächen realisiert, der höhere Nutzungsflexibilität durch variable Raumzuschnitte bietet und den Publikumsverkehr auf einer Etage konzentriert.

Ergebnisse

Die konsequente Anordnung von Flächenarten nach funktionalen statt organisatorischen Kriterien führt zu zahlreichen Synergien: höhere Nutzungsflexibilität für zukünftige Entwicklungen, effiziente Raumausnutzung durch die gemeinsame Nutzung der Kommunikationszonen, stärkere funktionale Spezialisierung der Etagen bei gleichzeitiger Erweiterung des Nutzungsspektrums im Gesamtgebäude, Reduzierung von Redundanzen sowie optimierte betriebliche Abläufe durch klare funktionale Zonierung. Die vertikale Clusterung nach Flächenarten stellt eine wesentliche Weiterentwicklung gegenüber der klassischen organisationsbezogenen Flächenzuweisung dar und zeigt, wie architektonische und organisatorische Konzepte Hand in Hand gehen können, um sowohl Flächeneffizienz als auch Nutzungsqualität erheblich zu steigern.

Übertragung

Das Nutzungskonzept für das Institutsgebäude der DSHS belegt, dass auch im Rahmen bestehender Gebäudestrukturen und bei fortgeschrittener Planung noch Lösungen möglich sind, die zukünftige Flexibilität und Anpassungsfähigkeit ermöglichen.

Implementierung von New Work in einem Institutsgebäude – HAW Kiel

Flächenarten: Büro, Lehre

Maßstab: Gebäude Bestand

Ausgangssituation

Ein Hochhaus der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Kiel konzentriert auf rund 6.900 m² NUF 1-6 die kompletten Büroflächen und den Großteil der Lehrflächen zweier geistes- und sozialwissenschaftlicher Fachbereiche. Die territorial nach Organisationseinheiten strukturierte Belegung mit klassischen Zellenbüros führt jedoch zu einer ineffizienten Flächennutzung. Gleichzeitig weist die Hochschule einen ungedeckten Bedarf an studentischen Lernorten auf. Hinzu kommen die landesspezifischen Klimaschutzziele, die eine Reduzierung der Büroflächen um 20 % bis 2030 vorsehen.

Die HAW Kiel nutzt die anstehende energetische und brandschutztechnische Sanierung als Gelegenheit, auch die innere Struktur des Hochhauses an moderne Arbeits- und Lernwelten anzupassen. Zentrale Ziele des Raum- und Nutzungskonzeptes sind neben der Steigerung der Flächeneffizienz, die Implementierung von New Work sowie die Integration studentischer Lernräume in der Nähe der Fachbereiche. Damit verbindet die Hochschule Klimaschutzvorgaben mit qualitativen Verbesserungen für alle Nutzenden.

Konzepte

Transformation der Büroflächen

Die Analyse der Arbeitsweisen ergab unterschiedliche Tätigkeitsprofile mit verschiedenen Anwesenheitsquoten. Entsprechend wurde für die Büroarbeitsplätze ein Sharingkonzept mit einer Bandbreite von Belegungsquoten entwickelt, im Durchschnitt 7 Arbeitsplätze auf 10 Personen.

Aktivitätsbasierte Raummodule

Das neue Bürokonzept basiert auf einem modularen Baukasten verschiedener Raumtypen:

- Arbeitsplätze Konzentration: Bildschirmarbeitsplätze in geschlossenen und halboffenen Modulen (2 bis 6 Personen).
- Konzentrationszonen: Module für temporäres konzentriertes Arbeiten, Videokonferenzen und Telefonate (1 bis 2 Personen).
- Formelle Kommunikation: Besprechungsräume unterschiedlicher Größen.
- Informelle Kommunikation: offene Begegnungszonen mit Teeküchen.

Bei hoher Auslastung der Bürobereiche stehen ergänzende Arbeitsmöglichkeiten zur Verfügung. Formelle Kommunikationsräume werden bei Präsenzsitzen temporär für Bürotätigkeiten genutzt.

Schaffung studentischer Lernorte

Durch die Flächenoptimierung der Bürobereiche können pro Etage 15 bis 20 % der Flächen für neue Nutzungen gewonnen werden. Diese Flächen werden gezielt in studentische Lernräume umgewidmet.

- Lerninseln: offene Arbeitsbereiche für Einzel- und Gruppenarbeit,
- Projekträume: buchbare Räume für studentische Arbeitsgruppen,
- Begegnungszonen: informelle Treffpunkte zwischen Lehrenden und Studierenden.

Vertikale Neuorganisation

Die ursprünglich strikt nach Fachbereichen getrennte Etagenbelegung wird aufgelöst. Stattdessen erfolgt eine funktionale Clusterung:

- Erdgeschoss bis 3. OG: gemischte Nutzung aus Lehr-, Büro- und Lernflächen,
- 4. bis 7. OG: Schwerpunkt Büroflächen mit integrierten Lernorten,
- 8. OG: Kommunikations- und Begegnungsetage für alle Nutzenden.



Abbildung 20: IST-Personenbezogene-Belegung von anderthalb Etagen durch einen Fachbereich: die Arbeitsplatzflächen umfassen 76 % der IST-Gesamtfläche des Fachbereichs, entsprechend fällt der Anteil an Kommunikationsflächen gering aus.

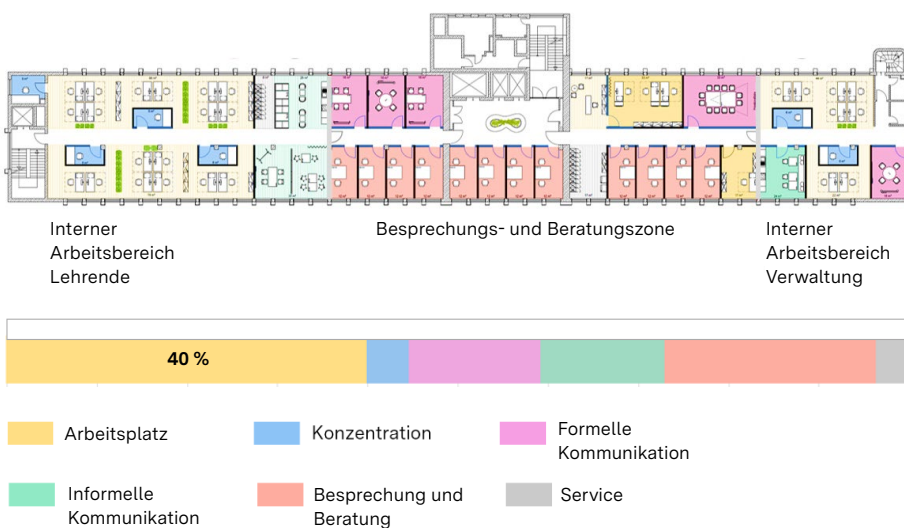


Abbildung 21: SOLL-Aktivitätsbasierte-Belegung einer Etage durch einen Fachbereich: Reduktion der Gesamtfläche um rund 27 %. Der Anteil der Arbeitsplatzflächen geht auf 40 % der SOLL-Gesamtfläche zurück. Der Anteil der formellen und informellen Besprechungsflächen nimmt zu, hinzu kommen Konzentrationsbereiche und Korrektur- und Beratungsplätze des Fachbereichs.

Bauliche Umsetzung

Die Umsetzung kann im laufenden Betrieb durch eine geschossweise Sanierung erfolgen:

- Minimale Eingriffe: Beibehaltung der Grundstruktur, Öffnung einzelner Wandbereiche.
- Flexible Trennwände: Einsatz von Systemtrennwänden für zukünftige Anpassungen.
- Akustikoptimierung: Schallabsorbierende Oberflächen in offenen Bereichen.
- Moderne Infrastruktur: Flächendeckendes WLAN und ausreichende Stromversorgung.

Ergebnisse

Das Konzept führt nicht nur zu Verbesserungen auf quantitativer, sondern auch auf qualitativer Ebene. Neben der erhöhten Qualität der Arbeitsplätze durch vielfältige Raumoptionen schafft die räumliche Nähe von Verwaltung, Lehrpersonal und Studierenden informelle und spontane Begegnungsmöglichkeiten. So stärkt die gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen wie Teeküchen und Aufenthaltsbereichen den fachlichen Austausch und die Bindung der Studierenden an ihre Fachbereiche.

Übertragbarkeit

Für andere Hochschulen bietet das Raum- und Nutzungskonzept der HAW Kiel konkrete Ansatzpunkte, wie durch New-Work-Konzepte nicht nur Flächeneffizienz gesteigert, sondern gleichzeitig Mehrwerte für die gesamte Hochschulgemeinschaft geschaffen werden können:

- Integraler Ansatz: Verbindung einer anstehenden Sanierungsmaßnahme mit Arbeitsplatzmodernisierung und Deckung der Lernraumbedarfe.
- Gemeinschaftsbildung: räumliche Nähe und soziale Dichte als Katalysator für den Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden.
- Sanierung als Chance: Nutzung ohnehin notwendiger Baumaßnahmen für die Campus-Transformation.

Design-to-Cost-Laborneubau – TU Dresden

Flächenarten: Labor, Büro

Maßstab: Gebäude Neubau

Ausgangssituation und Zielsetzung

Die ursprüngliche Planung der TU Dresden für einen modernen naturwissenschaftlichen Laborkomplex überstieg das verfügbare Budget erheblich, weshalb eine umfassende Neukonzeption der Bedarfsanmeldung erforderlich wurde.

Die zentrale Aufgabe bestand darin, trotz notwendiger Flächenreduzierung ein Labor- und Forschungsgebäude zu entwickeln, das die wissenschaftliche Funktionsfähigkeit gewährleistet und zugleich zukunftsfähige, effiziente Arbeitsstrukturen ermöglicht.

Konzepte

Laborcluster-Konzept

Im Kern des Projekts steht ein innovatives Laborcluster-Konzept, das eine funktionale Neuorganisation der Laborflächen vorsieht. Statt der traditionellen organisationsbezogenen Aufteilung werden die Laborbereiche nach funktionalen Anforderungen geclustert. Die Flächen werden nach ihren Aktivitätsprofilen geclustert, wobei Flächen mit Fassadenbezug für manuelle Tätigkeiten und innenliegende Flächen für Service- und Infrastrukturbereiche genutzt werden.

Zur Schaffung eines kompakten Baukörpers werden zwei unterschiedliche Laborcluster mit resultierenden Gebäudetiefen von 21 und 27 m entwickelt. Auf diese Weise können die jeweiligen funktionalen, technischen und räumlichen Anforderungen der unterschiedlichen Labortypen optimal umgesetzt werden.

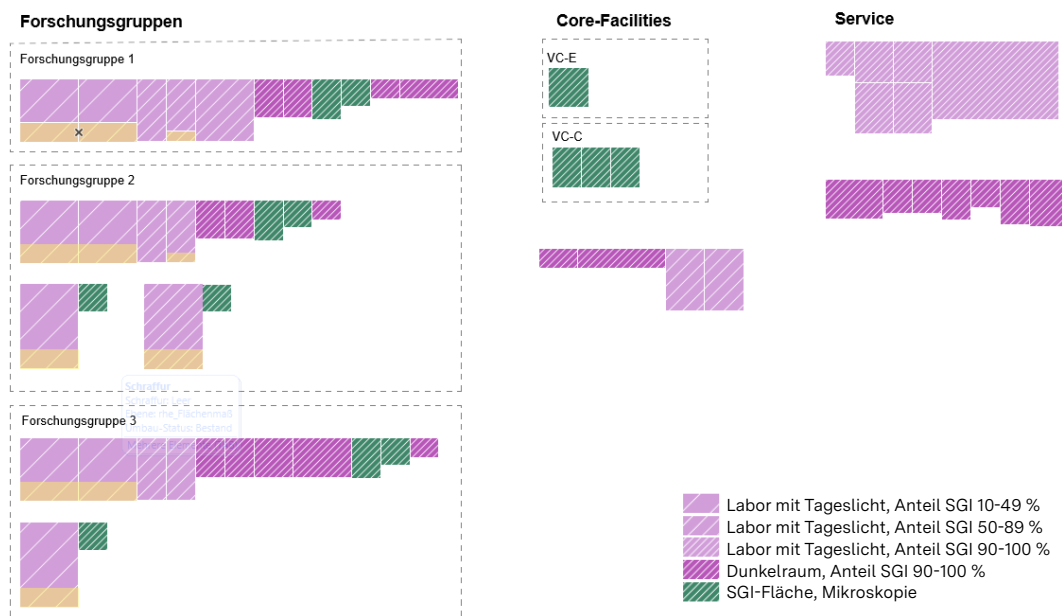
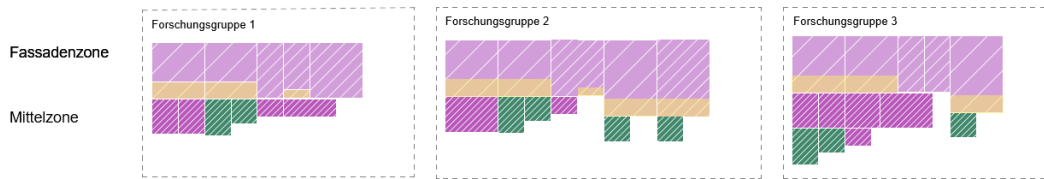


Abbildung 22: Analyse des Raumprogramms: Anteile von Service-/Geräte-/Infrastrukturfächern (SGI) der einzelnen Laborräume, Raumgrößen und -proportionen entsprechen dem ursprünglichen Raumprogramm, Bestimmung von Core Facility- und Serviceflächen

Innerhalb des Laborclusters



Außerhalb des Laborclusters

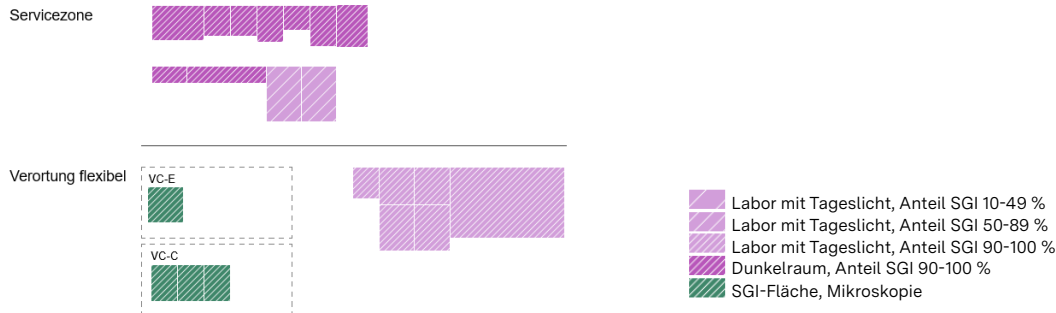


Abbildung 23: Analyse des Raumprogramms: Sortierung nach funktionalen Zonen bezogen auf Arbeitsweise und baulicher Anforderung, Raumgrößen und -proportionen entsprechen dem ursprünglichen Raumprogramm

Die Laborflächen werden in Laborzeilen (80 % der Laborfläche, 4,2 m² pro Arbeitsplatz) und SGI-Bereiche (Service/Geräte/Infrastruktur, 20 % der Laborfläche, 21,3 m² pro Arbeitsplatz) unterteilt. Die durchschnittliche Fläche pro Labor-Arbeitsplatz weist damit 12,9 m² auf.

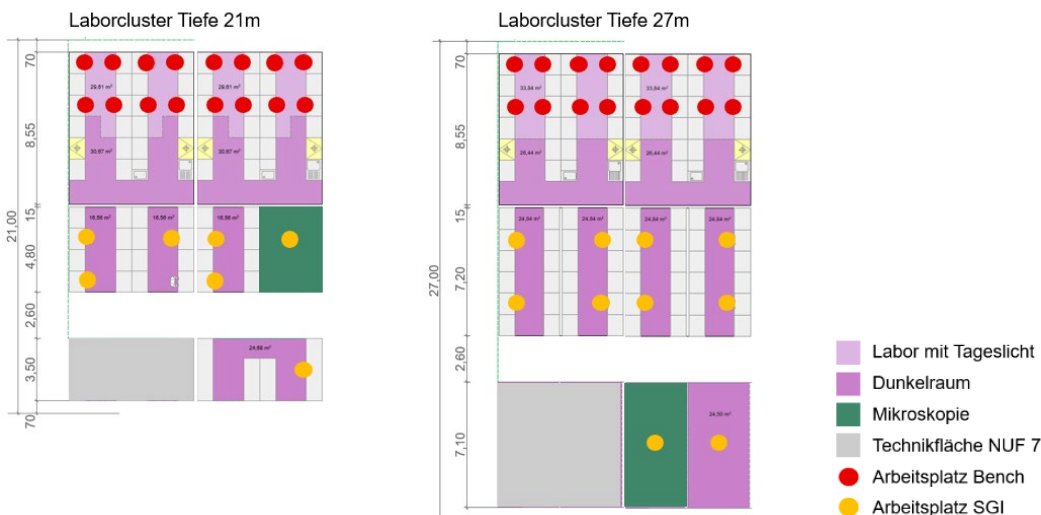


Abbildung 24: Entwicklung einer passenden Gebäudestruktur entsprechend funktionaler Zonen in zwei Varianten

New-Work-Konzept für Bürobereiche

Parallel wurde für die Bürobereiche ein konsequentes New-Work-Konzept entwickelt (Sharing-Quote 1 : 1,25), aufgeteilt in dauerhafte und geteilt-genutzte Büroarbeitsplätze. Der durchschnittliche Büro-Arbeitsplatz verfügt damit über eine Fläche von 6,5 m² statt vorher ca. 10 m².

Integriertes Gesamtkonzept

Ein besonderes Merkmal des Projekts war die strategische Anordnung der verschiedenen Funktionsbereiche zueinander. Die Bürobereiche wurden zwischen den

Laborclustern positioniert, um kurze Wege zu gewährleisten und die Kommunikation zwischen den Forschungsteams zu fördern. Zentral genutzte Bereiche wurden an den Schnittstellen der Bauteile angeordnet, um eine effiziente Nutzung und gemeinsamen Zugang zu ermöglichen. Dieses integrierte Gesamtkonzept optimiert die Arbeitsabläufe und fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit.

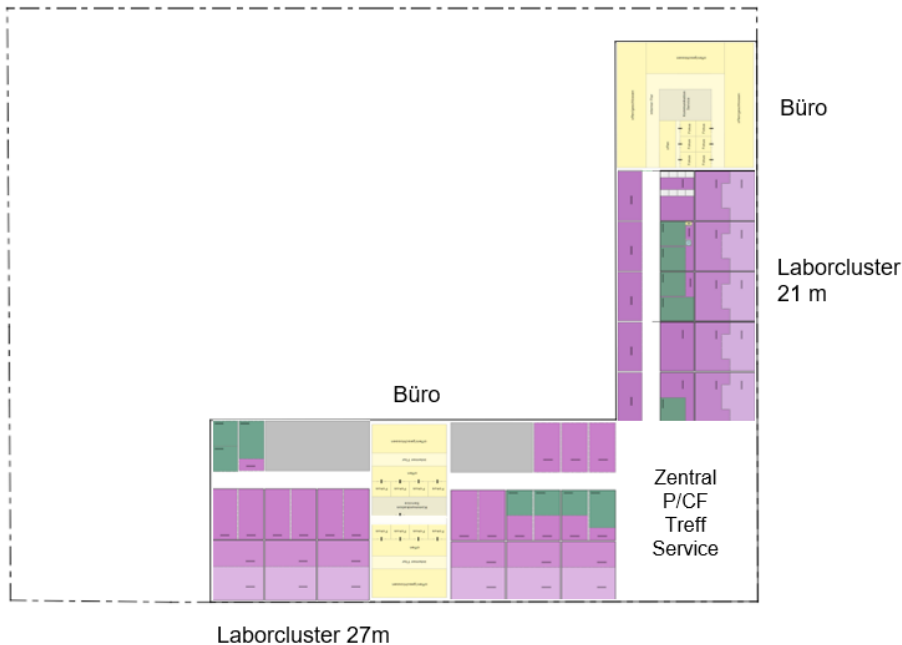


Abbildung 25: Anordnung der Laborcluster und der Büroflächen, schematischer Lageplan des Baufelds

Ergebnisse

Die Neukonzeption führte zu beeindruckenden Ergebnissen. Im Laborbereich wurde eine Flächenreduzierung von 35 %, im Bürobereich eine Einsparung von 37 % erreicht. Durch die Implementierung von Sharing-Konzepten konnten alle Forschungscluster trotz Flächenreduktion untergebracht werden. Die funktionale Clusterung der Laborflächen optimierte die gemeinsame Nutzung von Infrastruktur und verbessert die Kooperation während das modulare Raumkonzept eine hohe Flexibilität für zukünftige Anpassungen bietet.

Übertragbarkeit

Das Projekt der TU Dresden demonstriert, dass auch unter strikten Budgetbegrenzungen hochwertige und zukunftsfähige Forschungsinfrastrukturen geschaffen werden können, wenn eine funktionale Clusterung konsequent umgesetzt wird.

Clusterung nach Flächenarten in einer Großstruktur – Universität Zürich

Flächenarten: Labor, Büro, Lehre

Maßstab: Gebäudekomplex, Bestand

Ausgangssituation

Der naturwissenschaftlich-medizinische Campus Irchel der Universität Zürich (UZH) wurde in den 1970er Jahren als Großstruktur geplant und über die Jahrzehnte abschnittsweise erweitert. Im Rahmen einer geplanten Instandsetzung sollen die Nutzungen aus dem überbelegten Bauteil C in den flächenmäßig größeren Bauteil A verlagert werden. Die Planungsperspektive sieht eine Umsetzung der Instandsetzung ab 2033 vor und bietet damit einen ausreichenden Zeithorizont für grundlegende konzeptionelle Überlegungen.

Die Ausgangssituation ist geprägt durch überbelegte Büro- und Laborflächen, die nicht mehr entsprechend aktuellen Arbeitsrichtlinien genutzt werden. Gleichzeitig verzeichnen die Forschungscluster ein kontinuierliches personelles Wachstum. Eine einfache Verlagerung des Bauteils C mit Beibehaltung des bestehenden Nutzungskonzepts würde unter Einhaltung der Arbeitsrichtlinien den Bauteil A vollständig belegen und keine Flächenreserven für zukünftiges Wachstum lassen.

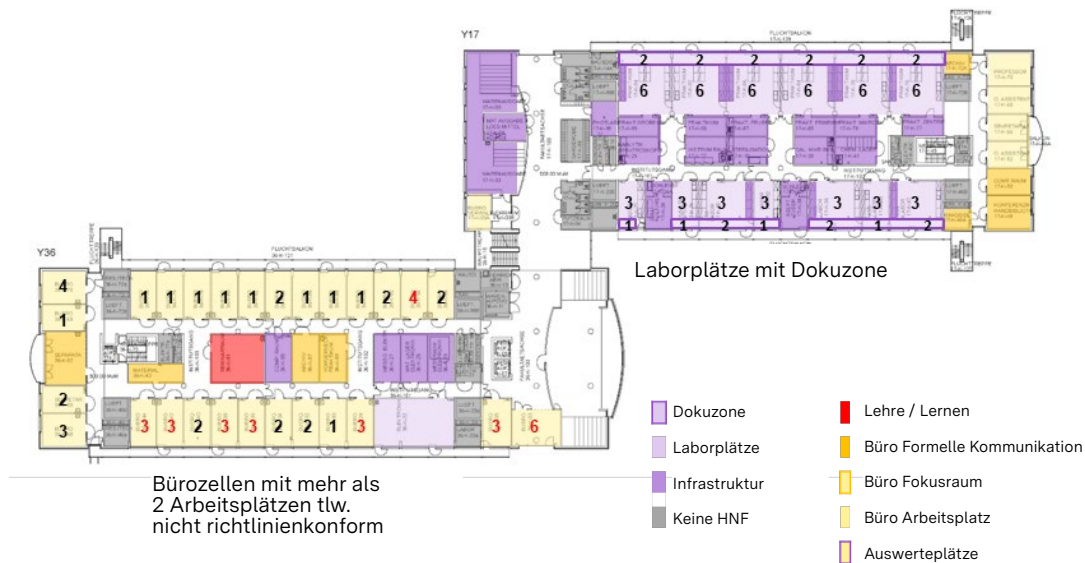


Abbildung 26: Bauteil C, IST-Belegungen nach Flächenarten, Beispielgrundrisse mit Arbeitsplätzen: Büro persönlich zugeordnet mit 8,4 m²/Person, Laborplätze mit 8,7 m²/Person

Ziel des Projekts für die UZH war daher die Entwicklung eines innovativen Nutzungskonzepts, das sowohl richtlinienkonforme Arbeitsplätze als auch Wachstumspotenzial bietet. Dabei war zu berücksichtigen, dass eine bauliche Nachverdichtung der Campusanlage stark eingeschränkt ist, was die Notwendigkeit einer internen Flächenoptimierung verstärkt.

Konzepte

Die Direktion Immobilien und Betrieb der UZH konnte unter Beteiligung der Fakultät zusammen mit rheform - EntwicklungsManagement ein zukunftsweisendes Konzept für

eine effiziente Nutzung des Altbestandes nach der Instandsetzung entwickeln. Das Nutzungskonzept basiert auf einer konsequenten funktionsorientierten Clusterung verschiedener Flächenarten und markiert eine Neuausrichtung der Campusorganisation.

Von territorialer zu funktionsorientierter Nutzung

Ein zentrales Element des Konzepts bildet die Ablösung der vorherrschenden personen- und organisationsbezogenen Zellenstruktur durch offene, flexible Landschaften mit spezifischen Modulen für verschiedene Tätigkeiten. Statt der bisherigen Zuweisung von Räumen nach organisatorischen Einheiten erfolgt eine Strukturierung nach funktionalen Anforderungen und Aktivitätsprofilen.

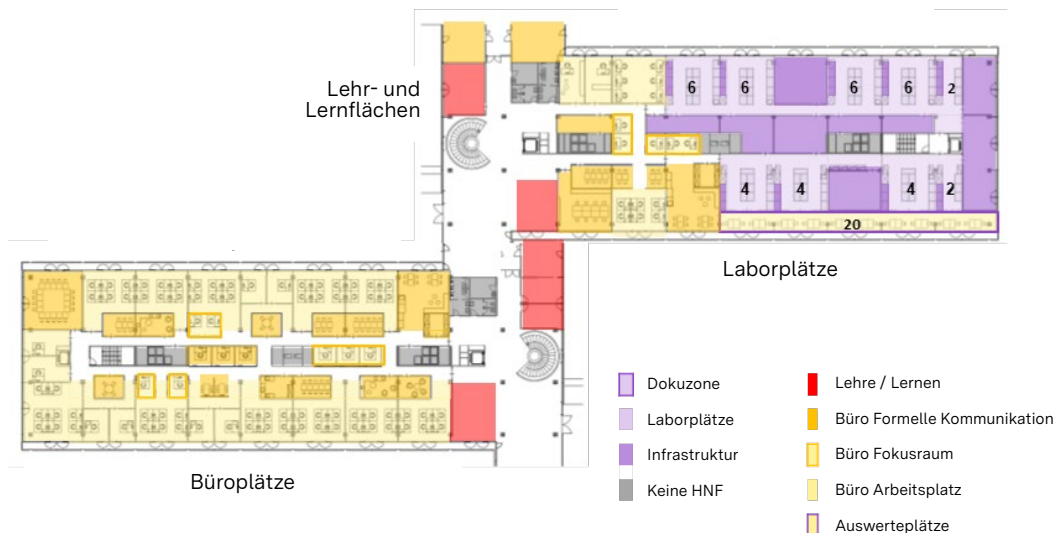


Abbildung 27: Bauteil A, SOLL-Belegungen nach Flächenarten, Beispielgrundrisse mit Arbeitsplätzen, Büro gemeinschaftlich genutzt: Me Space, Fokusräume mit 7,6 m²/Person, Auswerteplätze. Laborplätze mit 10,1 m²/Person

Das Konzept berücksichtigt die realen Anwesenheitsquoten von durchschnittlich 80 % und führt ein Sharing-Modell für Arbeitsplätze ein. Dadurch wird die Flächeneffizienz erheblich gesteigert, ohne die Arbeitsplatzqualität zu beeinträchtigen. Die Umstellung von personenbezogenen auf tätigkeitsbezogene Arbeitsplatzkonzepte ermöglicht eine flexiblere und bedarfsgerechtere Raumaufteilung.

Clusterung der Flächenarten im Gebäudekomplex

Ein weiteres Schlüsselprinzip des Konzepts ist die konsequente Clusterung verschiedener Flächenarten. Die Laborflächen sind vertikal in übereinanderliegenden Geschossen angeordnet, was eine effizientere Medienversorgungen und Infrastrukturen ermöglicht und so die technischen Gebäudeausrüstung optimiert.

Hörsäle, Seminarräume und Lernorte bilden zusammenhängende Cluster und sind nicht mehr über die Großstruktur verteilt. Die Lehr- und Lernflächen werden an den zentralen Achsen verdichtet, was deren organisationsübergreifende Nutzung fördert und die Auslastung verbessert. Die Stärkung der Achsen schafft Begegnungsorte zwischen Lehrenden, Studierenden und Forschenden, die auch den interdisziplinären Austausch fördern. Die Lehrinfrastruktur wird ergänzt durch die Integration von Arbeitsplätzen für das Selbststudium von Studierenden.

Standardisierung und Typisierung Im Bestand



Abbildung 28: Mustergrundrisse Übersicht Typen

Die Entwicklung von acht standardisierten Mustergrundrisstypen berücksichtigt verschiedene Erschließungstypen und Raummodule mit unterschiedlichen Verhältnissen zwischen Büro- und Laborflächen. Diese Standardisierung ermöglicht eine effiziente Planung flexibel anpassbarer Raumstrukturen im Bestand. Die Auslagerung der Dokumentationsplätze aus den Laborflächen in separate Auswertezonen schafft dabei mehr Fläche für die eigentlichen Versuchsaufbauten und verbessert die Arbeitsqualität in beiden Bereichen.

Ergebnisse

Der Vergleich zwischen der alten organisationsbezogenen und dem neuen funktionsorientierten Nutzungskonzept zeigte deutlich Verbesserungen: Der entscheidende Mehrwert des neuen Konzepts liegt in der Schaffung von Wachstumspotenzial für weitere 200 Personen in den Forschungsclustern. Die Personenkapazität erhöht sich damit um rund 30 %, während bei gleichzeitiger Verbesserung der Arbeitsplatzqualität und Einhaltung der Richtlinien die Fläche pro Person um rund 23 % sinkt. Die für experimentelle Arbeit verfügbare Laborfläche wird um rund 29 % vergrößert.

Übertragbarkeit

Bemerkenswert ist, dass diese Verbesserungen in einer Großstruktur aus den 1970er Jahren erreicht werden können, was angesichts des Gebäudebestands aus diesem Zeitraum an deutschen Hochschulen die Relevanz dieses Praxisbeispiels der UZH unterstreicht.

Komplementäre Nutzungen

Der zweite Schwerpunkt der Beispiele widmet sich ergänzenden Nutzungen, die über die Kernfunktionen Lehre, Forschung und Verwaltung hinausgehen. Diese Beispiele zeigen, wie der Campus sowohl zu einem vernetzten Ökosystem mit Schnittstellen zu Wirtschaft und Gesellschaft als auch zu einem lebendigen, attraktiven Ort mit sozialer Dichte entwickelt wird.

Im Fokus steht die Frage nach dem passenden Maßstab: Welche komplementären Nutzungen funktionieren bereits auf begrenzten Teilflächen (wie Erdgeschosszonen) und welche benötigen ganze Gebäude oder Gebäudeensembles für ihre erfolgreiche Umsetzung?

Für die Umnutzung von Bestandsgebäuden können auch Neubauprojekte wichtige Erkenntnisse liefern, die speziell als Elemente eines vernetzten Campus entwickelt wurden. Die vorgestellten Beispiele Mathematikon und LAZ (KIT nova) demonstrieren erfolgreiche Nutzungsmischungen und Organisationsstrukturen, die in adaptierter Form auch auf Bestandsgebäude übertragbar sind.

Transferzentrum TRIANGEL – KIT, Karlsruhe

Komplementäre Nutzung: Transfer

Maßstab: Nutzungseinheit, Erdgeschosszone, Bestand

Ausgangssituation

Das TRIANGEL des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) illustriert beispielhaft, wie Hochschulen durch strategische Umnutzung von Erdgeschossflächen ergänzende Nutzungen auf dem Campus entwickeln können. Das markante dreieckige Gebäude am Kronenplatz wurde ursprünglich 1993 als Versicherungsgebäude errichtet, später vom Land Baden-Württemberg erworben und wird seither vom KIT als Kollegiengebäude genutzt. In den oberen Etagen sind Nutzungen der Fakultäten Wirtschaftswissenschaften und Informatik, interdisziplinäre Einrichtungen sowie Einheiten der Hochschulverwaltung untergebracht.

In der Erdgeschosszone befanden sich zunächst Büro- und Bibliotheksflächen, die dafür wenig geeignet war. Die Lage des Gebäudes am Kronenplatz zwischen Campus und der zentralen Einkaufsstraße der Innenstadt, gegenüber einer S- und U-Bahnstation, führten dazu, dass für die Erdgeschosszone eine komplementäre Nutzung als „multifunktionales Innovations-, Gründungs- und Transferzentrums“ entwickelt wurde. Im Mai 2022 nahm „TRIANGEL Transfer | Kultur | Raum“ offiziell seinen Betrieb auf. Die Zielsetzung des Zentrums verfolgt mehrere Themen:

- Schaffung eines Forums für den Austausch zwischen Forschenden, Studierenden, hochschulnahen Unternehmen und der Stadtgesellschaft.
- Etablierung eines Schaufensters für Innovationen und Forschungsergebnisse des KIT.
- Förderung des Technologietransfers.



Abbildung 29: Lageplan TRIANGEL am Kronenplatz
[Plangrafik: TRIANGEL, KIT]



Abbildung 30: Veranstaltungen des TRIANGEL auf dem Kronenplatz (links), mobiles Beschattungssystem komorebi (rechts)

[Foto (links): TRIANGEL, KIT / Laila Tkotz. Videostill (rechts): komorebi / Daryoush Djavadi]

Konzept

Das Transferzentrum gliedert sich in vier flexibel nutzbare Hauptbereiche mit jeweils rund 150 m².

- Werkstatt: Ausstellungsraum für thematische Ausstellungen, Produktpräsentationen von Start-ups sowie Kunst- und Kulturveranstaltungen.
- Studio: Vielseitige Workshopflächen mit drei separaten Büroräumen für Workshops, Besprechungen oder konzentriertes Arbeiten.
- Space: Raum für verschiedene Formate und öffentliche Events: Vorträge, Lesungen Workshops, außerhalb der Veranstaltungszeiten Nutzung als Coworking Space
- Café: angrenzender Bereich für informellen Austausch, Betrieb erfolgt durch einen Pächter.

Die offene Raumgestaltung ermöglicht eine flexible Anpassung für unterschiedliche Formate von Ausstellungen über Diskussionsrunden bis hin zu Workshops. Die Flächen im Erdgeschoss mit großen Schaufenstern machen die Aktivitäten des KIT sichtbar und einladend. Auch der angrenzende Kronenplatz wird im Sommer für Veranstaltungen und Ausstellungsprojekte genutzt.

Ein Alleinstellungsmerkmal ist der Fokus auf anwendungsorientierte Innovationen. Start-ups und Forschungsteams des KIT können ihre Ideen und Prototypen direkt präsentieren und testen.¹¹

Ergebnisse

Das TRIANGEL verkörpert Qualitäten des Campus der Zukunft. Die multifunktionalen Räume fördern sowohl die interdisziplinäre Zusammenarbeit und Begegnung innerhalb des KIT als auch die Vernetzung mit der lokalen Öffentlichkeit und Wirtschaft.

- Das TRIANGEL etablierte in den vergangenen Jahren zahlreiche erfolgreiche Veranstaltungsformate wie Science Slams oder Kinoabende, bei denen Spielfilme aus wissenschaftlicher Perspektive diskutiert werden.

¹¹ So entwickeln beispielsweise aktuell zwei Professuren der Fakultät Architektur in Zusammenarbeit mit einem lokalen Unternehmen das mobile Beschattungssystem komorebi für den unbegrünten Kronenplatz. Am Ende der Entwicklung soll ein Produkt stehen, das kommerziell erhältlich auch an anderen Standorten eingesetzt werden kann.

- Der Kronenplatz erfährt durch die Veranstaltungen des TRIANGEL wie auch als informeller studentischer Lern- und Begegnungsort im Freien eine deutliche Belebung.
- Das TRIANGEL wurde von einem KIT-Alumnus und lokalen Unternehmer gefördert und vom Stifterverband im April 2022 als „Hochschulperle des Monats“ ausgezeichnet.
- Der Erfolg des Projekts zeigt Wirkung: Das KIT arbeitet derzeit an Plänen, den Standort am Kronenplatz gezielt als Schaufenster und Schnittstelle zur Stadt auszubauen.

Übertragbarkeit

Erdgeschosszonen und Ladenlokale eignen sich kaum für klassische Hochschulnutzungen. Das TRIANGEL kann als Modell für andere Hochschulen dienen, die ihre Erdgeschosszonen mit komplementären Nutzungen optimieren möchten.

- Das Projekt belegt, dass wirkungsvolle Transferzentren auch auf begrenzten Teilflächen realisiert werden können.
- Die Anerkennung „komplementärer Nutzungen“ erfordern jedoch umfangreiche Abstimmungsprozesse in der Bedarfsbemessung.
- Die Finanzierung der Ausstattung durch externe Partner zeigt Möglichkeiten komplementärer Nutzungen auch unter beschränkten öffentlichen Budgets.

→ [Website: TRIANGEL, KIT](#)

Coworking Space EINS – TU Berlin

Komplementäre Nutzung: Gründung und Transfer

Maßstab: Nutzungseinheit, Erdgeschosszone, Bestand

Ausgangssituation

Die TU Berlin betreibt seit den 1980er Jahren Gründungsförderung mit einem großflächigen Gründerzentrum in einem ehemaligen Industriegebäude an einem Außenstandort. 2010 wurde das Centre for Entrepreneurship (CfE) gegründet, um die Programme und Aktivitäten der TU Berlin rund um das Thema Entrepreneurship zu bündeln. Das CfE erweiterte die Angebotsstruktur auf dem Campus mit weiteren Coworking Spaces und Gründungsiseln. Mit dem Coworking Space EINS (Entrepreneurship, Innovation, Network, Sustainability) im Willy-Kreuer-Bau am Ernst-Reuter-Platz 1 konnte das CfE 2019 Räumlichkeiten in zentraler, öffentlichkeitswirksamer Lage eröffnen.

Konzepte

Gebäude

Der zehngeschossige Willi-Kreuer-Bau wurde 1954 bis 1959 als Fakultätsgebäude für Bergbau und Hüttenwesen errichtet und gehört mit seiner markanten blauen Glasfas-sade zum städtebaulichen Ensemble der Nachkriegsmoderne am Ernst-Reuter-Platz. Zu Beginn der 2000er Jahre gab es Überlegungen das denkmalgeschützte Gebäude wegen zu hoher Sanierungskosten abzureißen. Zwischen 2015 und 2019 konnte schließlich die Sanierung erfolgen. Nach deren Abschluss wurden die Obergeschosse mit Verwaltungs- und Lehrflächen der Ingenieurwissenschaften belegt. Die Erdgeschosszone wurde für das Coworking Space EINS durch fatkoehl architekten grundlegend umgebaut, von kleinteiligen Werkstätten und Institutsräumen zu offenen Innovationsflächen. Die ursprüngliche, weitgehend geschlossene Betonwabenfassade des Gebäudesockels wurde durch Glaselemente geöffnet, wobei der Denkmalschutz gewahrt blieb. Zudem wurden neue Eingänge geschaffen zum Ernst-Reuter-Platz wie auch dem rückseitigen Straßenraum.

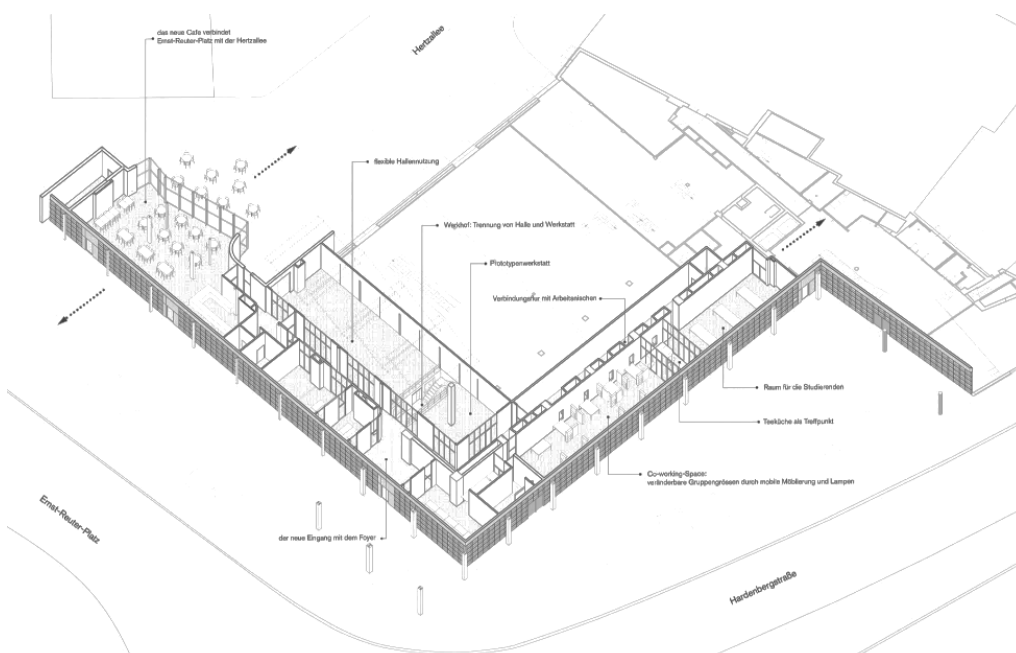


Abbildung 31 Coworking Space EINS, Isometrie der Erdgeschosszone des Willi-Kreuer-Baus [Sanierungs- und Umbauplanung, Plangrafik: fatkoehl architekten]



Abbildung 32: Coworking Space EINS, geöffnete Betonwabenfassade in der Erdgeschosszone
[Sanierungs- und Umbauplanung, Fotos: fatkoehl architekten]

Nutzungskonzept

Der etwa 1.000 m² große Coworking Space EINS bietet:

- 80 flexible Arbeitsplätze für Gründungsteams in unterschiedlichen Größen
- Prototypenwerkstatt,
- Büro- und Seminarräume sowie
- Eventfläche für bis zu 200 Personen.

Vernetzung

Das CfE ist Teil des übergeordneten Gründungszentrums Science & Startups, das die Gründungszentren der drei Berliner Universitäten (TU, FU und HU) koordiniert. Innerhalb dieses Netzwerks kooperiert das CfE mit Partnern wie dem Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, der IHK Berlin und Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie.

Finanzierung

Die Finanzierung des Umbaus der Erdgeschosszone erfolgte durch eine Kombination aus Landesmitteln, Fördermitteln des Bundes und der Europäischen Union sowie privater Spenden.

Ergebnisse

- Durch die prominente Lage am Ernst-Reuter-Platz entsteht ein belebter Begegnungsort, der die universitäre Präsenz im städtischen Raum stärkt.
- Ein denkmalgeschütztes Gebäude wird durch ein neues Nutzungskonzept revitalisiert und zeitgemäß weiterentwickelt.
- Der Coworking Space EINS schafft vielfältige Schnittstellen für Wissenstransfer zwischen Hochschule, Start-ups und etablierten Unternehmen.

Übertragbarkeit

Der Coworking Space EINS zeigt, wie Hochschulen Gründer- und Transferzentren strategisch auf ihrem Campus verorten und dabei räumliche Schnittstellen zwischen Campus und Stadt schaffen:

- Neubewertung der Nutzungspotenziale von Erdgeschossflächen an Campusrändern und zentralen Plätzen hinsichtlich öffentlichkeitswirksamer Nutzungen.
- Die Öffnung geschlossener Erdgeschossfassaden aktiviert öffentliche Räume und erhöht dabei Aufenthaltsqualität und Sicherheitsgefühl auf dem Campus.

→ [Website: EINS, TU Berlin](https://www.eins.tu-berlin.de/)

Vom Klinikgebäude zum Studierendenwohnheim – Campus der Universität Erfurt

Komplementäre Nutzung: Studierendenwohnen
Maßstab: Gebäude, Bestand

Ausgangssituation

Das 1975 errichtete Klinikgebäude war ursprünglich als „Zahnklinik“ Teil der Medizinischen Akademie Erfurt (MAE), einer eigenständigen Hochschuleinrichtung der DDR. Nach Schließung der MAE 1993 stand das zwölfgeschossige Hochhaus lange leer, bevor es zwischen 2018 und 2020 zu einem modernen Studierendenwohnheim umgebaut wurde.

Das Wohnheim profitiert von einer günstigen Lage direkt neben der Straßenbahnhaltestelle „Universität“, nur fünf Gehminuten vom Haupteingang der Universität Erfurt entfernt und 20 Gehminuten zum Stadtzentrum.

Konzepte

Bauforschung

Das Projekt wurde als Modellvorhaben des Programms „Variowohnungen“ zum nachhaltigen und bezahlbaren Bauen mit Mitteln der Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert. Die wissenschaftliche Begleitung durch den Lehrstuhl für Architekturinformatik der TU München dokumentierte systematisch die Prozesse der digitalen Bestandserfassung und Umnutzungsplanung.

Umnutzung der baulichen Struktur

Die Umbauplanung (Arbeitsgemeinschaft baukonsult-knabe-stadelmann-plandrei) nutzt die Gebäudetiefe von rund 15 m und die bestehende Tragstruktur des Hochhauses aus Stahlbeton. Die Wohnheimgrundrisse können mit nichttragenden Wänden entwickelt werden.

- 247 moderne Wohnplätze in verschiedenen Wohnformen (Einzelapartments und Wohngemeinschaften). Mit 26,6 m² pro Person und eigenem Bad in jeder Einheit übersteigt der Vario-Standard konventionelle Wohnheimstandards bei gleichzeitig bezahlbarer Miete.
- Gemeinschaftsräume und Aufenthaltsbereiche im Staffelgeschoss.
- Integration eines Coworking Spaces im Erdgeschoss.
- Barrierefreie Erschließung, Anpassung an aktuelle Hochhausrichtlinien (wie bei Neubau).

Das Gebäude wurde komplett entkernt. Entsprechend den Zielen des Programms „Variowohnungen“ ermöglicht der flexible Ausbau spätere Umbauten im laufenden Betrieb, um perspektivisch auf veränderte Wohnbedarfe auf dem Campus reagieren zu können.



Abbildung 33: Ansicht des Studierendenwohnheims, Nordhäuser Straße
 [Foto: Bildkraftwerk, Peter Paul Weller]

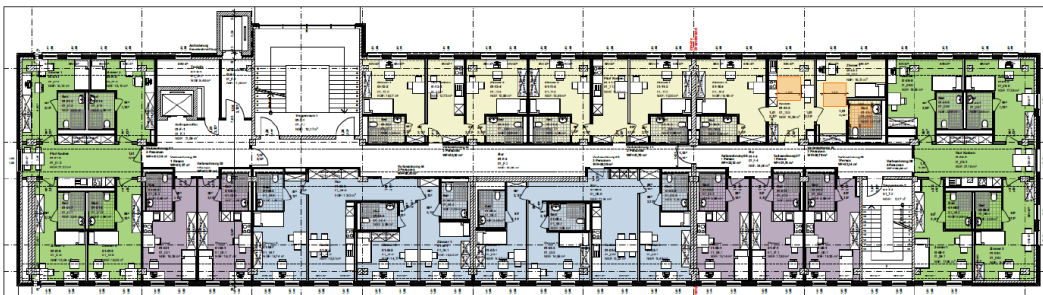


Abbildung 34: Etage mit drei Typen von Wohngemeinschaften (grün, blau, beige) und Einzelapartments (violett)
 [Sanierungs- und Umbauplanung, Plangrafik: Arbeitsgemeinschaft baukonsult-knabe-stadelmann-plandrei]

Finanzierung

Das Studierendenwerk Thüringen realisierte das Projekt, unterstützt durch das Förderprogramm Zukunft Bau für die Mehrkosten des Vario-Standards und die wissenschaftliche Begleitung.

Betriebskonzept

Das Betriebskonzept des Studierendenwerks Thüringen bietet bezahlbaren Wohnraum mit transparentem Vergabesystem und fördert durch sein gemeinschaftlich orientiertes Wohnkonzept den sozialen Austausch. Das Konzept verzichtet auf kommerzielle Nutzungen und konzentriert sich ausschließlich auf studentisches Wohnen.

Ergebnisse

- Das Wohnheim stärkt als Schnittstelle zwischen Universität und Stadt die Einbindung des Campus in städtische Strukturen. Die Wohnplätze schaffen eine kritische Masse an Menschen, die den Campus auch außerhalb der Vorlesungszeiten beleben und zur Quartiersentwicklung beitragen.
- Die Umnutzung folgt konsequent dem Prinzip „Sanierung vor Neubau“. Eingespart wurden 18.000 Tonnen Beton im Vergleich zu einem Abriss und Neubau. Wohnnutzungen auf dem Campus reduzieren zudem die Mobilitätsbedarfe, 78 % der Bewohnenden nutzen Fahrrad oder öffentliche Verkehrsmittel. Die wissenschaftliche Begleitung entwickelte übertragbare BIM-Methoden der Bestandserfassung. Innerhalb von zwei Wochen konnten komplette 3D-Variantenmodelle erstellt werden, was die

Planungsprozesse von Umnutzungsprojekten beschleunigt und fundierte Entscheidungen ermöglicht.

Übertragbarkeit

Das Erfurter Beispiel bietet konkrete Ansatzpunkte für andere Hochschulstandorte:

- Hochschulgebäude, deren ursprüngliche Nutzung ausläuft und deren Abriss erwogen wird, sollten systematisch als Potenziale für komplementäre Nutzungen betrachtet werden. Klinik- und Laborbauten der 1960er bis 1980er Jahre eignen sich durch ihre Gebäudetiefen besonders für effiziente Wohnheimnutzungen.
- Hochschulen sollten gezielt Förderprogramme wie Zukunft Bau, EFRE oder Landesfördermittel für Umnutzungsprojekte prüfen. Diese Programme kompensieren oft die Mehrkosten für Nachhaltigkeitsstandards und ermöglichen erst die wirtschaftliche Umsetzung hochwertiger Transformationen.
- Die Zusammenarbeit mit dem Studierendenwerk als Betreiber sichert die langfristige soziale Ausrichtung von Wohnnutzungen auf dem Campus.

→ [PDF: Forschungsbericht, Zukunft Bau](#)

→ [Website: Fotodokumentation, Zukunft Bau](#)

Cluster Produktionstechnik auf dem Campus Melaten – RWTH Aachen University

Komplementäre Nutzung: Transfer, Forschungsnahe Unternehmen
Maßstab: Gebäude Neubau

Ausgangssituation

Die RWTH Aachen University entwickelte ab 2009 für ihren Campusstandort Melaten ein innovatives Modell zur Verbindung von Hochschulforschung und Industrie. Anders als bei klassischen Campusentwicklungen sollten von Beginn an Hochschuleinrichtungen und Industrieunternehmen, die Forschungspartner der RWTH Aachen sind, räumlich integriert werden.

Konzepte

Finanzierung

Kern des Modells ist die RWTH Aachen Campus GmbH, die als Tochtergesellschaft der RWTH Aachen (95 %) und der Stadt Aachen (5 %). die Entwicklung des 47 ha großen Campus Melaten steuert und europaweit die Vergabe von Baukonzessionen auf den landes- und hochschuleigenen Grundstücken koordiniert.

Die bauliche Entwicklung durch die RWTH Aachen Campus GmbH kombiniert private und öffentliche Mittel. Die Gebäude werden entweder als hoheitliche Bauten oder als „Investorenbauten“ von renommierten Investoren und Architektenteams entwickelt, finanziert, realisiert, unterhalten und betrieben. Die Bauten sind speziell auf die Anforderungen von Forschungspartnern aus Industrie und Hochschule zugeschnitten. Über Erbbaurechte verbleibt das Grundstück im Eigentum der öffentlichen Hand, während das Gebäude in das Eigentum des privaten Investors übergeht.

Neben den von privaten Investoren errichteten Gebäuden entstehen auf dem RWTH Aachen Campus hochspezialisierte Forschungs- und Laborbauten, die durch Bund und Land gemäß Artikel 91b des Grundgesetzes finanziert werden. Darüber hinaus prägen eigenständige Gebäude unabhängiger außeruniversitärer Einrichtungen die wissenschaftliche Landschaft des Campus Melaten.

Das Investorenmodell der Campus GmbH mobilisiert privates Kapital für den Standort Melaten. Die RWTH erhält Flächen für eine moderne Forschungsinfrastruktur ohne eigene Investition. Bau- und Betriebsrisiken liegen beim privaten Investor. Zugleich behält die Hochschule innerhalb der Campus GmbH die Kontrolle über die strategische Entwicklung des Campus Melaten.

Das Forschungscluster Produktionstechnik ist mit rund 33.000 m² BGF das größte Einzelprojekt der Campus GmbH. Nach Projektübernahme durch einen Investor im November 2014 erfolgte der Baubeginn im Frühjahr 2015, fertiggestellt wurde der Gebäudekomplex 2017. Langfristige Mietverträge schaffen stabile Rahmenbedingungen für die Hochschuleinrichtungen der RWTH.

Forschung

Im Zentrum des Clusters Produktionstechnik steht die Forschung zu Industrie 4.0, Digitalisierung, Automatisierung, Robotik und Datenvernetzung in der Produktion. Es ermöglicht eine Forschung vom digitalen Zwilling über Prototypenfertigung bis zur industriellen Skalierung. Die Zusammenarbeit zwischen Hochschuleinrichtungen und

Unternehmen funktioniert dabei auf drei Ebenen: gemeinsame Forschungsprojekte, geteilte Nutzung der Maschineninfrastruktur sowie informeller Austausch in den Kommunikationszonen.

Gebäude

Der Gebäudekomplex gliedert sich diesem Forschungskonzept entsprechend in:

- Erdgeschossige Industriehalle für experimentelle Forschung,
- zwei symmetrische Bürogebäude für Institute und Unternehmen sowie
- mehrgeschossiges Foyer.



Abbildung 35: Cluster Produktionstechnik, Ansicht Bürogebäude mit Foyer [Foto: Jann Höfer]

Ergebnisse

RWTH-Einrichtungen im Cluster Produktionstechnik sind unter anderem das Werkzeugmaschinenlabor WZL und das Institut für Regelungstechnik. Verschiedene interdisziplinäre Industrieunternehmen sind aktiv beteiligt. Die räumliche Integration von Industrieunternehmen und RWTH-Einrichtungen beschleunigt den Technologietransfer erheblich. Das Cluster entwickelte sich zu einer Innovationsplattform für digital integrierte Produktion beispielsweise in der Elektromobilität.

Übertragbarkeit

Das Beispiel zeigt zunächst: Die Verbindung von Hochschulforschung und Industrie auf dem Campus gelingt, wenn sie in ausreichender Größe realisiert wird. Hochschulen in Baden-Württemberg müssen dafür jedoch eigene Rahmenbedingungen entwickeln.

Das Modell der RWTH Campus GmbH funktioniert für die Entwicklung eines neuen Campusstandorts mit verfügbaren Grundstücken. Für Einzelprojekte im Bestand ergeben sich andere Herausforderungen. Zunächst fehlt die kritische Masse einer europäischen Ausschreibung für Investoren. Auf gewachsenen Campusstrukturen trifft das Modell zudem auf bestehendes Planungsrecht, fragmentierte Grundstückszuschnitte und heterogene Bestandsstrukturen.

→ [Website: Cluster Produktionstechnik, RWTH Aachen Campus GmbH](#)

Mathematikon – Universität Heidelberg

Komplementäre Nutzung: Transfer, Forschungsnahe Unternehmen, Versorgungsangebote
Einzelhandel
Maßstab: Gebäudeensemble

Ausgangssituation

Vor dem Bau des Mathematikons war die Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität Heidelberg auf sieben verschiedene Gebäude auf dem Campus Im Neuenheimer Feld verteilt, das Interdisziplinäre Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (IWR) sogar außerhalb. Diese Zersplitterung erschwerte Zusammenarbeit und den wissenschaftlichen Austausch erheblich. Die Universität und die Klaus Tschira Stiftung initiierten daher den Bau eines gemeinsamen Gebäudekomplexes, um die Fakultät unter einem Dach zusammenzuführen und wissenschaftliche Synergien zu fördern.

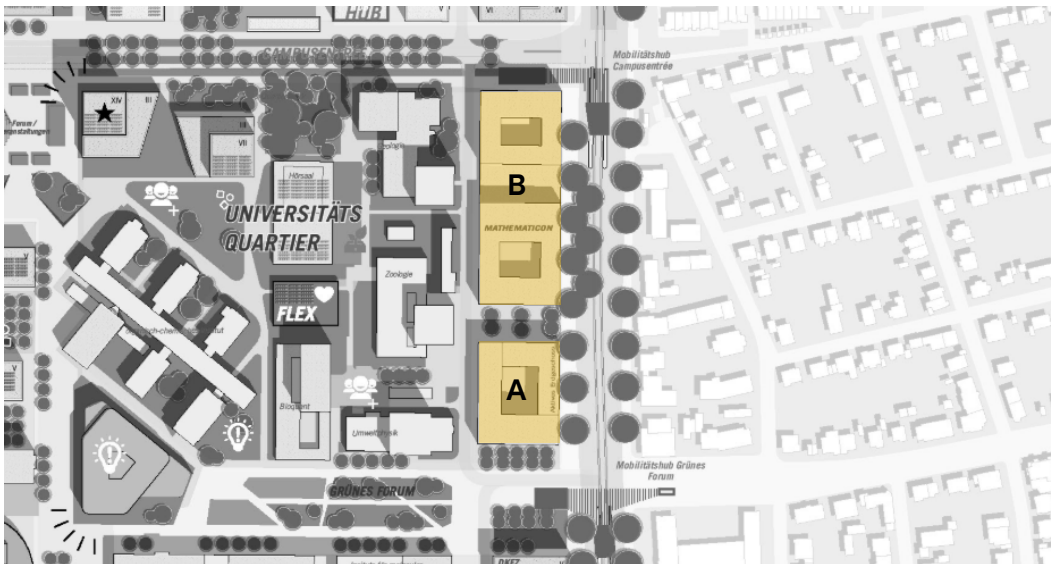


Abbildung 36: Das Mathematikon im Lageplan des Entwicklungsentwurfs von ASTOC, Masterplanungsverfahren Im Neuenheimer Feld / Neckarbogen (siehe Kapitel 3.2 S. 83): (A) universitäre Nutzung, (B) forschungsnahe Unternehmen, Versorgungsangebote, Lebensmitteleinzelhandel



Abbildung 37: Ansicht Bauteil B, forschungsnahe Unternehmen, Versorgungsangebote und Lebensmitteleinzelhandel (links), Innenraum Bauteil A, universitäre Nutzung (rechts)
[Planung LPH 1-9: Bernhardt + Partner Architekten. Fotos: Bernhardt + Partner Architekten (links), Swen Carlin (rechts)]

Konzepte

Nutzungen und Besonderheiten

Der Gebäudekomplex Mathematikon verfolgt ein hybrides Nutzungskonzept:

- Forschung und Lehre: Arrondierung der beiden Fakultäten sowie IWR zur Förderung interdisziplinärer Projekte.
- Wirtschaftskooperationen: Vermietung von Büro- und Laborflächen an universitätsnahe Einrichtungen und Unternehmen (bspw. Spin-offs).
- Einzelhandel und Gastronomie zur Versorgung von Campus und angrenzendem Stadtteil.

Städtebauliche Einbindung

Das Mathematikon liegt am östlichen Rand des Campus Im Neuenheimer Feld an der Berliner Straße und bildet die „Fassade“ des Campus zur Stadt und verbindet den wissenschaftlichen Campus mit dem Stadtteil Neuenheim. Die Einzelhandelsflächen im Erdgeschoss sind zur Berliner Straße hin orientiert und versorgen sowohl Universitäts- und Campusangehörige als auch Anwohner. (Planung LPH 1-9: Bernhardt + Partner Architekten).

Trennung der Bauteile

Der Mathematikon-Komplex umfasst drei Bauteile. Die Fertigstellung erfolgte in zwei Phasen: 2015 für das Universitätsgebäude (Bauteil A) und 2016 für die gewerblichen Bereiche (Bauteile B1 und B2).

Bauteil A beherbergt die universitären Einrichtungen auf einer Nutzfläche von circa 10.000 m². Hier sind die Fakultät für Mathematik und Informatik, das Interdisziplinäre Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (IWR), eine Bibliothek, ein Hörsaal, Seminarräume sowie Technik- und Arbeitsräume untergebracht. Dieser Gebäudeteil wurde als Schenkung der Klaus Tschira Stiftung an das Land Baden-Württemberg übergeben.

Der Bauteil B dient gewerblichen Zwecken mit differenzierten Nutzungsbereichen. Er umfasst rund 17.000 m² Büro- und Laborflächen, aufgeteilt auf Bauteil B1 (rund 9.000 m², teilweise Labore) und B2 (rund 8.000 m², vorwiegend Büros). Im Erdgeschoss befinden sich rund 3.000 m² Einzelhandels- und Gastronomieflächen, darunter ein Supermarkt, ein Discounter, ein Drogeriemarkt, eine Bankfiliale und eine Bäckerei. Eine zweistöckige Tiefgarage bietet Stellplätze für Besucher und Beschäftigte. Eigentümer dieses Bauteils ist die Klaus Tschira Stiftung gGmbH.

Ergebnisse

Das Mathematikon ist ein Modellprojekt für die Verbindung von Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit und fungiert in mehrfacher Hinsicht als Schnittstelle:

- zwischen Universität und angrenzendem Stadtteil: Die Einzelhandels- und Gastronomieangebote im Erdgeschoss schaffen eine direkte Verbindung von dem Campusgelände und dem Stadtteil Neuenheim. Sie bieten sowohl Universitätsangehörigen als auch Anwohnern eine hochwertige Nahversorgung und fördern so die Integration des Wissenschaftsstandorts in das städtische Leben.
- zwischen Universität und Wirtschaft: Die Vermietung von Büro- und Laborflächen an universitätsnahe Einrichtungen und Unternehmen ermöglicht einen engen Austausch zwischen akademischer Forschung und wirtschaftlicher Anwendung.

- zwischen Wissenschaft und Gesellschaft: Künstlerische Exponate und interaktive Installationen auf den Einzelhandelsflächen vermitteln spielerisch und niedrigschwellig mathematische Forschung. Das Mathematikon macht auch komplexe Themen einer breiten Öffentlichkeit erlebbar und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Wissenschaftskommunikation.

Übertragbarkeit

Das Mathematikon zeigt, wie im Rahmen der Entwicklung von großen Gebäudekomplexen oder Campusquartieren komplementäre Nutzungen integriert werden können. Die Bauteiltrennung zwischen universitären und gewerblichen Flächen ist dabei das Instrument, das die Integration forschungsnaher Unternehmen und Nahversorgungsangebote auf großen Flächen ermöglicht. Das Modell des Mathematikons setzt jedoch weitere Rahmenbedingungen voraus, die nicht an allen Hochschulstandorten gegeben sind:

- Verfügbare Flächen am Campusrand für großmaßstäbliche Entwicklung.
- Attraktivität des Campusrands mit angrenzendem Wohngebiet und Nahversorgungsbedarf.
- Planungsrechtliche Zulässigkeit von Einzelhandelsflächen und universitären Nutzungen im Bebauungsplan.
- Partnerschaft mit privaten Akteuren (bspw. Stiftungen), die gewerbliche Bauteile entwickeln und vermarkten.

→ [Website: Mathematikon Heidelberg GmbH](#)

2.7 Lessons Learned – Übertragbarkeit der Beispiele

Neue Konzepte der drei übergeordneten Flächenarten

Die Beispiele belegen, dass der Übergang zu aktivitätsorientierten, nicht-territorialen Nutzungskonzepten keine theoretische Vision ist, sondern bereits heute praktisch umgesetzt wird und zu messbaren Verbesserungen führt.

Bestandsgebäude effektiv nutzen

Die Beispiele zeigen, dass aktivitätsorientierte und organisationsunabhängige Nutzungskonzepte keineswegs nur in Neubauten realisierbar sind, sondern wirksam im Bestand umgesetzt werden können. Besonders bei Büroflächen können bereits mit geringen baulichen Eingriffen erhebliche Verbesserungen erzielt werden, wie das Studierendenservice Center der Deutschen Sporthochschule (S. 43) demonstriert. Zeitgemäße Lehr- und Lernflächen lassen sich im Bestand umsetzen, wie der Planungsprozess des Learning Centers der Universität Hamburg belegt (S. 37). Das Beispiel des naturwissenschaftlich-medizinischen Campus der Universität Zürich (S. 54) zeigt, wie auch für Großstrukturen der 1970er Jahre effiziente und zukunftsfähige Laborkonzepte entwickelt werden können.

Für typisierte Bestandsgebäude mit ähnlichen Grundrissstrukturen, beispielsweise bei Pädagogischen Hochschulen in Baden-Württemberg könnten standortübergreifend modulare Raumkonzepte entwickelt werden. Auf dieser Grundlage könnten zeit- und kosteneffizient hochschulspezifische Lösungen abgestimmt werden.

Synergien durch Kombination von Konzepten

Die größten Effizienzpotenziale entstehen dort, wo verschiedene Konzepte kombiniert werden. Zentral ist dabei die funktionale Clusterung nach Flächenarten und Arbeitsweisen statt nach organisatorischen Strukturen. Der naturwissenschaftlich-medizinische Campus (S. 54) erreichte durch die konsequente Kombination von organisationsunabhängiger funktionsorientierter Clusterung und Shared-Space-Konzepten eine 30 % höhere Personenkapazität bei gleichzeitiger Verbesserung der Arbeitsplatzqualität. Der Design-to-Cost-Labor-Neubau (S. 51) zeigt, wie die Verbindung von Laborcluster-Konzepten und New-Work-Ansätzen zu einer Flächenreduktion von 35 % führt.

Hybride Umsetzungsstrategien für verschiedene Maßstabsebenen

Die Praxisbeispiele verdeutlichen, dass erfolgreiche Transformationsprozesse Top-down- und Bottom-up-Ansätze benötigen. Während umfassende Konzepte wie die Clusterung von Flächenarten in einem Gebäudekomplex eine Steuerung durch die Hochschulleitung erfordern, können Bottom-up-Initiativen wie TheaBib&Bar, die temporäre Mehrfachnutzung von öffentlichen Kulturräumen durch das KIT (S. 33) zeitnah auf akute Flächenbedarfe reagieren.

Komplementäre Nutzungen

Die Beispiele von TRIANGEL (S. 58) bis Mathematikon (S. 68) belegen, dass ergänzende Nutzungen sowohl als Einzelmaßnahmen als auch als Teil umfassender Campusquartiere realisiert werden können und dabei unterschiedliche Finanzierungs- und Betreibermodelle erfolgreich zum Einsatz kommen.

Lage auf dem Campus

Campusränder erweisen sich als besonders geeignet für ergänzende Nutzungen, da sie als natürliche Schnittstellen zur Stadt fungieren. Hier können niedrigschwellige Verbindungen zur Stadtgesellschaft entstehen, wie die Beispiele TRIANGEL (S. 58) oder das Mathematikon (S. 68) zeigen. Innerhalb der Gebäude haben Erdgeschosszonen eine strategische Bedeutung, da sie höchste Sichtbarkeit und Zugänglichkeit bieten – besonders wirkungsvoll an Campus-Eingängen oder ÖPNV-Stationen.

Gebäudetyp und Nutzungseignung

Die vorhandene Gebäudestruktur bestimmt wesentlich die Möglichkeiten für ergänzende Nutzungen. Ehemalige Werkstätten eignen sich durch ihre Flexibilität besonders für Gründerzentren und Start-ups, wie das Beispiel EINS der TU Berlin (S. 61) zeigt. Bürogebäude bieten sich für forschungsnahe Unternehmen an, da sie die erforderliche Infrastruktur bereits mitbringen. Labor- und Klinikgebäude mit ihren tiefen Grundrissen und Schächten für technische Installationen lassen sich zu Studierendenwohnheimen mit Mittelgangerschließung transformieren, wie die Zahnklinik Erfurt demonstriert.

Ganze Gebäude und Teilflächen

Transfer- und Gründerzentren lassen sich erfolgreich auf begrenzten Flächen realisieren, wie die Beispiele TRIANGEL des KIT (S. 58) und EINS der TU Berlin (S. 61) zeigen. Sie können innerhalb der rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen des Hochschulbaus betrieben werden und bilden wirksame Schnittstellen zu Stadt und Gesellschaft.

Flächen für forschungsnahe Unternehmen benötigen eine kritische Größe, um wirtschaftlich zu funktionieren und lassen sich kaum auf Rest- oder Teilflächen realisieren. (Siehe Cluster Produktionstechnik S. 66 und Mathematikon S. 68). Auch die wichtige komplementäre Nutzung des Studierendenwohnens lässt sich nur schwer effizient auf Teilflächen betreiben. Sicherheitstechnische und betriebliche Belange legen für das Studierendenwohnen die Umnutzung ganzer Gebäude mit eigener Erschließung nahe (siehe Studierendenwohnen auf den Campus der Universität Erfurt, S. 63).

Die angestrebte Synergie zwischen Flächeneffizienz und komplementären Nutzungen entsteht somit nicht von allein durch Einzelmaßnahmen und punktuelle Nachnutzung von Restflächen, sondern erfordert eine strategische Entwicklungsplanung des Gesamtcampus oder ganzer Campusquartiere.

3 – Gesamtbilder: Integrale Masterplanung

Um das Thema Integrale Masterplanung sowie den aktuellen und zukünftigen Planungsbedarf einzuordnen und zu verstehen, lohnt der Blick ein paar Jahre zurück. Das Kapital „Wissen“ war für Städte und Regionen schon immer eine entscheidende Komponente im Wettbewerb, sowohl regional als auch national und international – das ist nichts wirklich Neues. Durch die Schaffung eines europaweiten Hochschulraums im Zuge der Umsetzung der Bachelor- und Masterstudiengänge durch den Bologna-Prozess vor rund 25 Jahren wurde es jedoch verstärkt notwendig, sich nicht nur als Hochschule, sondern als gesamtheitlicher Wissenschafts- und Bildungsstandort, als attraktives Gesamtkonzept zu profilieren. Standorte müssen gesamtheitlich gedacht werden. Integrale Master- oder Standortplanung beinhaltet die thematische Verflechtung über den reinen Lehr- und Forschungsbetrieb hinaus – räumlich und mit Angeboten in die jeweiligen Sitzstädte, ökonomisch mit Blick auf eine Verwertungskette des Kapitals „Wissen“, sowie in Bezug zu einem wirtschaftlichen Betrieb. Ökologisch zur Umsetzung der Klimaschutzziele und im Sinne eines resilienten und klimagerechten Campus. Und final über die Lehr- und Forschungsinhalte und daran gekoppelte Konzepte zur Vermittlung und die Umsetzung im Zuge zukünftiger Bildungslandschaften.

Erst mit dem für den jeweiligen Standort passenden Zusammenspiel dieser harten und weichen Faktoren kann eine nationale wie internationale Konkurrenzfähigkeit für Hochschulen erreicht werden. Man kann den Erfolg nicht räumlich planen, jedoch durch eine vorausschauende und integrale Masterplanung die Rahmenbedingungen dafür schaffen. Es geht darum, für die Zukunft vorbereitet zu sein, diese konzeptionell vorzudenken und die Umsetzungsfähigkeit und mögliche Instrumente im Blick zu behalten. Gleichzeitig sind integrierte Planungen je nach gewähltem Verfahren eine gute Möglichkeit, die Schnittstelle zwischen Campus und Öffentlichkeit nicht nur räumlich, sondern auch in der Kommunikation innerhalb der Stadtgesellschaft zu etablieren. Dasselbe gilt andersherum auch für die hochschulinterne Diskussion. Langfristige Strategien, gerade unter den aktuellen Rahmenbedingungen, Standorte effizienter zu nutzen und Flächen zu sparen, müssen sorgfältig und begründet auch innerhalb der Institutionen besprochen werden.

Nachfolgend werden in diesem Kapitel die wesentlichen Handlungsfelder beleuchtet und daraus Empfehlungen für eine Entwicklung des Campus der Zukunft abgeleitet und anhand verschiedener Beispielprojekte aus Hamburg, Karlsruhe, Heidelberg illustriert.

3.1 Handlungsfelder

Hochschulen sind Begegnungszentren, sie sind ein integrierter Baustein und ein Motor der Gesamtstadtentwicklung. Die nachfolgend beschriebenen Beispiele aus Hamburg, Heidelberg und Karlsruhe sind aktive Bestandteile gesamtstädtischer Leitbilder (Hamburg: Innovationsorte und Hamburger Magistralen, Heidelberg: Masterplanverfahren Im Neuenheimer Feld / Neckarbogen, Karlsruhe: Räumliches Leitbild) und daher ein wichtiger Bestandteil des Stadtorganismus, als Arbeitgeber, Wirtschaftsfaktor, Innovationsmotor, Bildungseinrichtung oder Magnet für junge Menschen.

Ein erweiterter Betrachtungsraum – das Viertel oder das Quartier – ist ein wichtiges Argument für einen leistungsstarken und innovationsfähigen Standort, der gleichzeitig als spezialisierter „Hochschulstadtteil“ trotzdem unterschiedlichste Nutzungen und Angebote des täglichen Bedarfs anbieten kann. Dies ist in der Regel bei innerstädtischen Lagen (Beispiel KIT Campus Süd Karlsruhe, Eberhard Karls Universität Tübingen) der Fall.

Völlig anders präsentieren sich eigene, beinahe isolierte und hoch spezialisierte Forschungsstätten wie der Campus Nord des KIT oder das Forschungszentrum Jülich. Sie folgen eigenen Prämissen. Statt mit Öffentlichkeit und Nutzungsmischung punkten sie mit Sonderstatus wie beispielsweise atomschutzrechtlichen Genehmigungen als Alleinstellungsmerkmal und Standortfaktor.

Die Ausgangslagen der Standorte sind also generell sehr unterschiedlich. Es gibt die innerstädtisch verankerte, historisch gewachsene Universität, die die Qualitäten eines Quartiers besitzt, aber keine Expansionsmöglichkeiten mehr hat und deren Räumlichkeiten in historischen Gebäuden nicht mehr den heutigen Anforderungen gerecht werden. Dann heißt es nicht mehr anbauen und erweitern, sondern umbauen, ersetzen, neu sortieren und nachverdichten. Anders konzeptioniert sind oftmals die in den 1960er oder 1970er-Jahren vor den Toren der Stadt gebauten „Lehrmaschinen“. Großformatig organisierte Strukturen, die kein Flächenproblem haben, aber mehr oder weniger monostrukturell aufgebaut sind und denen meist die Angebote und die Vielfalt eines Quartiers fehlen und die große Veränderungswiderstände im Bestand haben. Diese Orte auch außerhalb der Hauptbetriebszeiten zu beleben und zu nutzen, ist eine große Herausforderung. Hochschulstandorte in metropolfernen Regionen benötigen grundsätzlich eine starke Positionierung und Spezialisierung, um konkurrenzfähig zum Sog der großen Städte zu bleiben.

Empfehlungen für die Umsetzung im Rahmen von Masterplänen:

- Verankerungen der Hochschulstandorte und ihrer Bedarfe und Angebote in den städtischen Entwicklungskonzepten.
- Profilierung des Beitrags der Hochschulen für die jeweiligen Sitzstädte.
- Öffentlicher Diskurs im Rahmen der Erarbeitung von Masterplänen.
- Sharing von Angeboten (öffentliche Räume, Bildungsangebote, Veranstaltungen, Infrastrukturen, ÖPNV-Angebot, Energieversorgung...).

Handlungsfeld 2: Klimaschutz als Auftrag

Die Transformation unserer Städte hin zu klimaresilienten, kohlenstoffarmen und ressourceneffizienten Strukturen ist eine der zentralen gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Insbesondere Campusareale von Hochschulen und Kliniken als bedeutende Wissens-, Innovations- und Infrastrukturräume tragen eine besondere Verantwortung, diesen Wandel aktiv mitzugestalten. Klimaschutzkonzepte bilden dabei nicht lediglich ein ergänzendes Element im Planungsprozess, sondern sind als integraler Bestandteil künftiger Standortentwicklungen zu verstehen. Campusareale zeichnen sich durch hohe funktionale Dichte, umfangreiche technische Infrastruktur und eine Vielzahl nutzungsintensiver Gebäude mit unterschiedlichsten Anforderungen aus – vom Büro über das Labor bis hin zu Kommunikations- und Versorgungsflächen. Zugleich bieten sie durch ihre institutionelle Trägerschaft, ihre planerische Steuerbarkeit und ihre Vorbildfunktion hervorragende Voraussetzungen, ambitionierte Klimaschutzziele modellhaft umzusetzen. Sie sind somit nicht nur Orte des wissenschaftlichen Diskurses über Nachhaltigkeit, sondern können als Reallabore klimagerechter Stadtentwicklung fungieren.

Die Hochschulen steuern bundesweit einen sehr großen Anteil der Treibhausemissionen der Landesliegenschaften bei und tragen entsprechend eine große Verantwortung und Vorbildfunktion für die resiliente Entwicklung der Liegenschaften im Einklang mit den Vorgaben der Klimaprogramme.

Nach jahrelanger Expansion - Rahmen- und Masterpläne hatten fast immer die Aufgabe weiteres Wachstum zu managen - stehen nun die Themen Klimaschutz und klimagerechte Planung sowie die Etablierung von Klimafolgenanpassungsmaßnahmen im Fokus. Formuliert mit dem Ziel einer klimaneutralen Versorgung im Gebäudebetrieb meist in den kommenden 5 bis 15 Jahren.

Die Umsetzung fußt am Ende auf ein umfassendes Themenfeld: von der Reduzierung der Verbräuche durch Weiternutzung und Sanierung bestehender Gebäude, Minimierung grauer Emissionen aus Abriss und Bautätigkeit, Steuerung des Mikroklimas bis zum umfassenden und regenerativen Energieversorgungskonzept. Ebenfalls dazu zählen Mobilitätskonzepte zur Vermeidung unnötiger Wege und der Stärkung des ÖPNV und Radverkehrs. Die Gestaltung der Freiräume muss gleichermaßen Aufenthalts- und Kommunikationsorte bereitstellen, wie auch Aufgaben als Träger für Biodiversität und der blaugrünen Infrastruktur, eines Regenwassermanagements mit der Behandlung vor Ort.

Die Hochschulen sind angehalten, entsprechende integrierte Planwerke und Strategien zu entwickeln. Dazu gehört neben der Energieversorgung die intensive Auseinandersetzung mit den Bestandsgebäuden. An den meisten Standorten sind sowohl der angestaute Sanierungsbedarf als auch die Energieverbräuche hoch und die größten zu finanzierenden Kostenfaktoren. Masterpläne übernehmen die Integration dieser Themen frühzeitig auf übergeordneter Ebene und nicht erst am zu realisierenden Einzelobjekt. Gut dokumentierte und aktuelle Grundlagen zum Gebäudezustand, zu den Verbräuchen zu laufenden Kosten und Prognosen sind eine wesentliche Grundlage für eine belastbare Prüfung von Maßnahmen in frühen Phasen. Dazu zählt ebenfalls die Eignungsprüfung für eine Weiternutzung bzw. Umnutzbarkeit bestehender Gebäude, hier kann beispielsweise eine Strategie zu Nachnutzungskaskaden mit Blick auf einen reduzierten Installationsgrad im Folgezyklus hilfreich sein.

Durch die grundsätzliche Verfügbarkeit, die individuelle Erhebung und Dokumentation stehen immer mehr Daten zur Verfügung, die in Planungen berücksichtigt werden können. Es empfiehlt sich daher, diese Daten in geeignete digitale Modelle zu integrieren um daraus in frühen Phasen Erkenntnisse gewinnen und sie auch langfristig nutzen und ergänzen zu können.

Empfehlungen für die Umsetzung im Rahmen von Masterplänen:

- Klimaschutz- und Energiekonzepte im Abgleich mit den Landesvorgaben als integrale Bestandteile von Masterplänen (Reduktion des Energieverbrauchs, Ersetzen fossiler Energieträger und Nutzung erneuerbarer Energien).
- Bauliche und technische Gebäudeanalyse zur Feststellung der Sanierungsbedarfe inkl. monetärer Bewertung der notwendigen Maßnahmen.
- Etablierung einer Sanierung, Um- und Nachnutzungsstrategie (Bestandssanierung vor Neubau).
- Gute Dokumentation der Bestände, Digitalisierung von Daten, Aufsetzen von digitalen, smarten Modellen.
- Campusstandorte und Vor-Ort-Knowhow für Reallabore nutzen, Transfer zwischen Forschungsinnovationen und Infrastrukturbetrieb aktiv fördern.

Handlungsfeld 3: Umsetzungsstrategien mit begrenzten Ressourcen

Im Hinblick auf limitierte Haushalte und die beschriebenen Nachhaltigkeitsziele, sowie dem akut erforderlichen Abbau des Sanierungsstaus werden Bedarfe für Forschung und Lehre in den kommenden Jahren deutlich mehr über Sanierung und Transformation von Bestandsgebäuden gedeckt werden müssen als über Neubau. Neubauten sind nach wie vor notwendig, um international konkurrenzfähig zu bleiben, allein die Umnutzung der Bestände wird hier nicht zum Erfolg führen. Neubauten nehmen hochinstallierte Nutzungen auf und sollen mit Blick auf Ihre Zweit- und Drittverwertung möglichst nicht als komplexen Sonderstrukturen, sondern als effiziente, nutzungsneutrale Gebäude gedacht werden, die im Vergleich zum Bestand weniger Flächen benötigen.

Die campusweiten Sanierungsaufwände sind in der Regel deutlich höher als die zur Verfügung stehenden Mittel, sprich es müssen neben den im vorigen Punkt angesprochenen guten Grundlagen und Sanierungs- und Nachnutzungsstrategien zudem Flächen gespart werden, um durch bessere Belegungssysteme weniger Flächen in einem besseren energetischen Zustand betreiben zu können.

Aktuelle Flächenbedarfsermittlungen zielen daher verstärkt darauf ab, durch Effizienzsteigerungen in der Raumausnutzung und neuen Lehr- und Lernkonzepten Flächenansprüche zu reduzieren, Funktionen zu bündeln (siehe Kapitel 2 ab S. 14) und somit weniger Infrastruktur im Verhältnis zu den Nutzerzahlen betreiben zu müssen.

Vor den eigentlichen räumlichen Strategien müssen daher geeignete Verfahren und Prozesse aufgesetzt werden, um unter Beteiligung der Nutzer neue Konzepte der Bedarfsplanung (Abkehr von klassischen Raumprogrammen und Berechnungsmethoden) zugrunde legen zu können (siehe Design-To-Cost-Laborneubau, Kapitel 2.6, S. 51). Wichtig für die Akzeptanz ist dabei die Förderung von Mitwirkung und Selbstverwaltung, aber auch die Akzeptanz der Ergebnisse als Grundlage für die Freigabe von Finanzmitteln.

Die eigentliche Umsetzung der Projekte und Anträge werden leichter realisierbar, wenn sie in finanzierbaren Größenordnungen oder Teilprojekten konzipiert werden und gezielt Förderkulissen oder über alternative Modelle in Anspruch nehmen zu können (siehe Mathematikon, Universität Heidelberg, Kapitel 2.6, S. 68).

In der Regel schwer zu finanzierende Freiraumgestaltungen können im Sinne der im Punkt 2 angesprochenen infrastrukturellen Bedeutung dieser Flächen über Mittel für Infrastrukturen (Bsp. Regenwassermanagement) mitfinanziert werden, daher ist eine Klärung der Aufgaben dieser Freibereiche für den gesamten Campus ein wichtiger Aspekt.

Die Verschlinkung von Planungs- und Genehmigungsprozessen ist am Ende ein weiteres gutes Argument, um Kosten zu sparen, hierbei können fundierte Masterpläne zumindest einen kleinen Beitrag in frühen Phasen der Umsetzung leisten, da weniger Voruntersuchungen für die Umsetzung notwendig sind.

Empfehlungen für die Umsetzung im Rahmen von Masterplänen:

- Beschreiten kreativer Wege zur Finanzierung (alternative Raumprogramme, Förderkulissen, Kooperationen mit Stiftungen...).
- Konsequente Priorisierung von Baumaßnahmen.
- Strategien zur konsequenten Flächenbegrenzung.
- Organisationsübergreifende Nutzung vorhandener Flächen und Infrastrukturen
- Neubauten priorisiert für hochinstallierte Nutzungen.
- Reduktion aller Nutzflächen im Ersatzneubau.
- Beschleunigung der Entwicklungs- und Planungsprozesse durch gute Grundlagenarbeit der Masterpläne.

Handlungsfeld 4: Aus der Innovation in die Wertschöpfungsketten

Durch die kontinuierliche Tertiärisierung und den Strukturwandel brechen – natürlich regional unterschiedlich – mehr und mehr andere Labels und Standortfaktoren für Städte und Regionen weg, die Konzentration auf das Thema Wissen und damit Bildung zieht weiter an. Die Zahl der eingeschriebenen Studierenden stieg im Zeitraum der letzten 20 Jahre von rund zwei Millionen auf knapp unter drei Millionen 2020 und liegt heute, Stand Wintersemester 2025/26 bei rund 2,86 Millionen.¹² Das absolute Wachstum liegt damit deutlich über der Einwohnerzahl Frankfurts! Die Nachfrage ist also groß, das Spektrum wird weiter. Das hat zur Folge, dass viele Standorte ihre tradierten Struktur-, Entwicklungs- und Wachstumsmodelle hinterfragen und im Zuge von Master- oder Rahmenplänen die Weichen neu stellen müssen. Dabei geht es heute nicht mehr wie in vorangehenden Kapiteln beschrieben um den reinen Raumgewinn, sondern um das Zusammenspiel der öffentlichen Institutionen mit privaten Forschungseinrichtungen, eine Kultur für Ausgründungen und Start-ups, internationale Kooperationen und natürlich um die so genannten „weichen Standortfaktoren“ einer Stadt. Wohn- und Lebensqualität, Familienfreundlichkeit, Kultur- und Freizeitangebote, gute Erreichbarkeit etc. – am Ende alles, was man auch im Privaten schätzt. Langfristig geht es für die Hochschulen und Städte natürlich um die Bindung der jungen Menschen und deren „human capital“ über das Studium hinaus. Es geht um den umfassenden Anspruch, national wie international eine der ersten Adressen für die Forschenden und Lehrenden zu sein. Städte werben mit den Hochschulen.

Das bedeutet „lokale Verwertungsketten“ über den eigentlichen Bildungsauftrag hinweg zu konzeptionieren, sowohl in ökonomischer als auch qualitativer und gesellschaftlicher Hinsicht, um damit wiederum international an Profil zu gewinnen.

Wir sprechen also von einem relevanten Wirtschaftsfaktor. Die Wertschöpfungskette von der Lehre über die Forschung bis zum Produkt am Markt muss ein Standort heute auch räumlich in seiner Struktur abbilden können. Das kann er bei Weitem nicht im Rahmen seines öffentlich-rechtlichen Bildungsauftrags erfüllen. Er kann aber strategisch den Rahmen dafür aufspannen, das Feld für weitere Aktivitäten vorbereiten und somit dynamischen Entwicklungen anstoßen. Der Begriff des „produktiven Wissenschafts-quartiers“ beschreibt diesen Zusammenhang ganz treffend. Masterpläne können hierfür Flächen bereitstellen – ob als Neubauf Flächen oder um bestehende Gebäude mit anderen Nutzungen weiterhin in Wert zu setzen. (siehe Kapitel 2.6, Mathematik, Universität Heidelberg, S. 68 und Forschungscluster Produktionstechnik, RWTH Aachen, S. 66).

Ebenso wichtig ist die Weiterentwicklung der Lehr- und Forschungskonzepte: Welche innovativen Angebote werden seitens der Hochschulen gemacht, welche Services angeboten, wie wird Forschung gelebt? Gibt es Möglichkeiten, sich direkt aus dem Studium heraus mit einer Idee selbständig zu machen und von der Nähe zur Hochschule weiterhin zu profitieren? (siehe Kapitel 2.6, Transferzentrum TRIANGEL, KIT S. 58, Gründerzentrum EINS, TU Berlin, S. 61) Diese Profile und Rahmenbedingungen entscheiden wesentlich über die Attraktivität – sei es als Studienort, aber auch für Spitzenpersonal bei Forschenden und Lehrenden und in der Start-Up-Szene, was wiederum Risikokapital generiert. Sucht man die besten Köpfe für definierte Themenfelder oder finden sich

¹² → [Website: Studierende in Deutschland, CHE Hochschuldaten](#)

die Themen über die besten Köpfe, die an den Standort kommen wollen, weil die Rahmenbedingungen optimal sind?

Nicht neu, aber nach wie vor elementar wichtig ist die Bereitstellung von sozialer Infrastruktur, um für die unterschiedlichen Lebenssituationen gute und unterstützende Angebote in Anspruch nehmen zu können.

Empfehlungen für die Umsetzung im Rahmen von Masterplänen:

- Vernetzung mit privatwirtschaftlichen Institutionen, Bereitstellung von entsprechenden Entwicklungsflächen.
- Kooperationen mit Dritten nutzen, um das Portfolio und weitere Angebote zu etablieren (vom Start-Up bis zum Einzelhandel etc.).
- Wertungsketten vordenken, profilieren und abbilden, Abgleich mit Wirtschaftsförderung.
- Der Campus als Quartier: Wohnraumangebote und soziale Infrastruktur für Studierende und Mitarbeitende.

Handlungsfeld 5: Digitalisierung und Bildungslandschaften

Ein viel diskutierter Punkt der Hochschulentwicklung ist die Digitalisierung und deren Konsequenzen. Die Coronapandemie war eine erzwungene Testphase, ein Beschleuniger verstärkter Digitalisierung und Enträumlichung. Sie hat gezeigt, wo digitale Technologien und Kommunikationsmöglichkeiten gut eingesetzt werden können und die Grenzen im digitalen Miteinander liegen. Sinnvolle Teilaspekte, wie beispielsweise der Ausbau der digitalen Angebote sind geblieben und helfen im Alltag und bei bürokratischen Prozessen.

Gleichwohl zeigt uns der Trend der letzten Jahre mit der viel gepriesenen Digitalisierung, dass das unmittelbare Miteinander und damit der Bedarf an Lern- und Arbeitsräumen sowie -orten trotzdem weiter zugenommen hat. Die Digitalisierung ist also ein Hilfsmittel, eine immer wichtigere Infrastruktur am Standort, um gemeinsam Projekte entwickeln und realisieren zu können, um standortübergreifend und international vernetzt forschen und arbeiten zu können. Hochschulstandorte werden in Zukunft noch stärker die Basis für den Austausch, für direkte Kollaboration und soziale Kontakte und dafür, miteinander einen Lebensabschnitt zu gehen, sein.

Es müssten am Ende mehr und bessere Kommunikationsbereiche geschaffen werden als reine Hör- und Lehrsäle: Bildungslandschaften sind keine Zukunftsszenarien mehr, sie werden benötigt, bieten neue Anwendungen und Lehrerlebnisse. Dabei bedarf es einer Abkehr von Präsenzformaten mit reiner Sender-Empfänger Logik. Inter-/ oder transdisziplinäre Logiken ergänzen klassische Formate in Forschung und Lehre. Damit einher geht eine Flexibilisierung des Arbeitsplatzes. Kooperative Lernprozesse unter hybrider Nutzung von analogen und digitalen Mitteln werden in Zukunft zunehmen – die bauliche Umsetzung erfordert wiederum die in Punkt 3 angesprochenen kreativen Ansätze.

Empfehlungen für die Umsetzung im Rahmen von Masterplänen:

- Räumliche Umsetzung von neuen hybriden Forschungs-, Lehr- und Lernkonzepten als gebaute Wirklichkeit unter Berücksichtigung der digitalen Möglichkeiten.
- Der Campus als Treffpunkt, hier gibt es hybride und interdisziplinäre Angebote, die nur dort wahrgenommen werden können.
- Im Grundsatz nutzungsneutrale Bauten, Flexibilisierung in der Bespielung ermöglichen.
- Intensivierung der digitalen Angebote.

3.2 Praxisbeispiele

Die nachfolgenden Beispiele sollen die praktische Umsetzung und Beschäftigung mit den Themen der zuvor beschriebenen Handlungsfelder für Campusareale anhand von konkreten, aus den Hochschulen heraus gestellten Planungsaufgaben und Entwicklungs- / Bedarfsplanungen verdeutlichen.

Sie veranschaulichen, wie die Transformation unter verschiedenen Rahmenbedingungen realisiert werden kann – von Nachverdichtung auf bestehenden offenen Campusarealen über innerstädtische und bis hin zu heute teilweise zugangsbeschränkten Campusarealen.

Masterplanverfahren Universitätscampus Im Neuenheimer Feld / Neckarbogen, Heidelberg

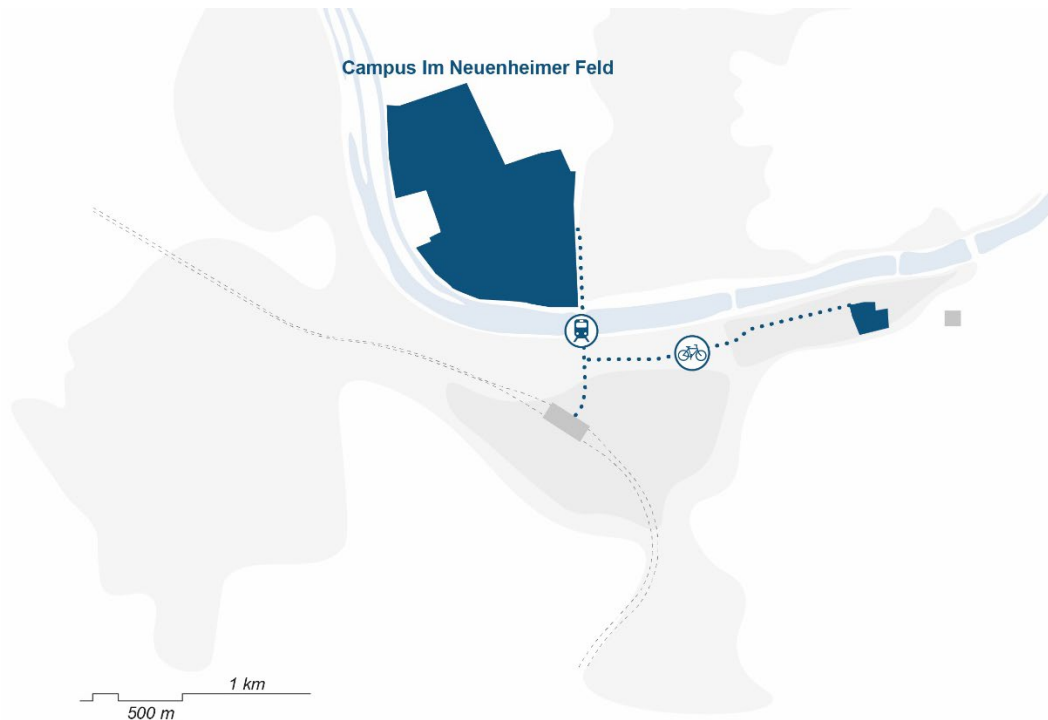


Abbildung 38: Lage des rund 170 ha großen Campus-Areals im Stadtraum

Projektgröße

173 ha

Planungszeitraum

2018 bis 2022

Projektträger

- Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Ministerium für Finanzen, vertreten durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg Amt Mannheim und Heidelberg, Dienstsitz Heidelberg
- Stadt Heidelberg
- Universität Heidelberg

Projektbeteiligte Planungsbüros

Das Projektteam ASTOC setzte sich zusammen aus:

- ASTOC Architects and Planners, Köln
- Büro Happold, Berlin
- RMPSL Landschaftsarchitekten, Köln
- Teamplan, Tübingen
- PTV Group, Karlsruhe
- SSV Architekten, Heidelberg

Die weiteren am Verfahren teilnehmenden Planungsteams waren Team C. F. Møller Architects (Aarhus, Dänemark), Team Heide Architekten (Frankfurt am Main) und Team Höger Architekten (Zürich, Schweiz).

Im Rahmen der Jurierung, Auswertung und als Gutachter waren zahlreiche weitere lokale und externe Experten beteiligt.

Planungsverfahren

Ausschreibung für ein zunächst kooperatives und am Ende konkurrierendes, mehrstufiges Verfahren mit vier interdisziplinären planerischen Entwurfsteams, die konzeptionelle Entwürfe zu den jeweiligen Handlungsfeldern erarbeiten.

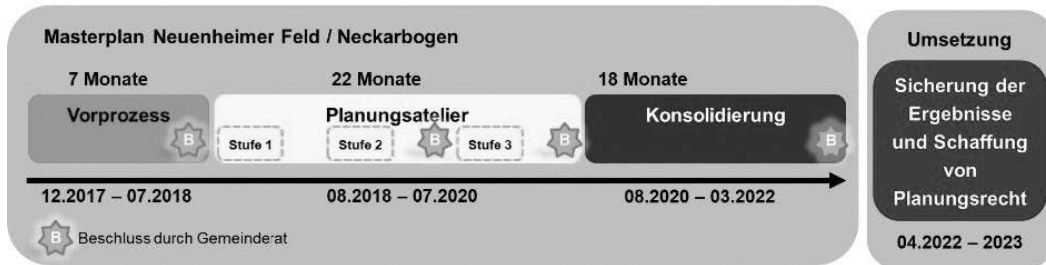


Abbildung 39: Ablaufplan des Masterplanverfahrens „Im Neuenheimer Feld / Neckarbogen“
[Schema: Stadt Heidelberg, Stadtplanungsamt]

Phase 1 – Vorprozess

Bereits 2010 starteten Stadt, Land und Universität Heidelberg einen gemeinsamen Masterplanprozess zur Entwicklung des Neuenheimer Feldes. Ein Arbeitskreis mit Vertretern aller Institutionen koordinierte die Planung, die später um den angrenzenden Neckarbogen erweitert wurde, um das Leitbild „Stadt am Fluss“ zu berücksichtigen. 2015 beschloss der Gemeinderat, gemeinsam mit Land und Universität unter breiter Öffentlichkeitsbeteiligung einen Masterplan zu erarbeiten. Unterstützt durch externe Fachbüros wurde ein detailliertes Prozess- und Beteiligungskonzept entwickelt sowie eine umfangreiche Datengrundlage aufgebaut. 2017 wurde eine Rahmenvereinbarung beschlossen und unterzeichnet, die das Verfahren rechtlich absicherte und den offiziellen Start im Oktober 2017 markierte. Anfang 2018 folgten die Beauftragung externer Büros für Moderation und Projektmanagement sowie die Entwicklung einer Aufgabenstellung für die Planungsteams. In einem Ausschreibungsverfahren wurden schließlich vier interdisziplinäre Teams ausgewählt, um die komplexe Planungsaufgabe zu bearbeiten.

Phase 2 – Planungsatelier in 3 Stufen

- **Stufe 1:** Diese startete mit einer Auftaktveranstaltung und Ortsbegehungen, bei der die vier Planungsteams in das Gebiet Im Neuenheimer Feld / Neckarbogen eingeführt wurden. Daraufhin entwickelten die Teams visionäre Perspektiven und strategische Konzepte, die im Oktober 2018 öffentlich vorgestellt wurden. Die acht daraus hervorgegangenen Varianten bewerteten Fachgremien anhand eines einheitlichen Prüfschemas.
- **Stufe 2:** Hier vertieften die vier Planungsteams ihre acht Ansätze unter Berücksichtigung der Rückmeldungen aus Öffentlichkeit, Forum, Fachkreisen und Projektträgern. Die überarbeiteten Varianten wurden anschließend erneut öffentlich präsentiert und in mehreren Forensitzungen diskutiert und bewertet. Fachleute und Projektträger prüften die Lösungsvorschläge hinsichtlich Zielorientierung und Umsetzbarkeit. Der Gemeinderat beschloss schließlich die Weiterbearbeitung einer Entwicklungsperspektive pro Planungsteam.
- **Stufe 3:** In der dritten und letzten Stufe des Planungsateliers vertieften die vier Teams die jeweils ausgewählte Vorzugsvariante auf Basis der Ergebnisse aus Stufe 2. Ein Schwerpunkt lag auf der detaillierten Analyse des Verkehrsaufkommens und der Modellierung von Verkehrsströmen. Zudem bearbeiteten die Teams städtebauliche Vertiefungsbereiche im kleineren Maßstab. Nach der öffentlichen Präsentation

am 9. Juli 2019 erfolgten Bewertungen durch Öffentlichkeit, Forum, Experten und Projektträger. Grundlage waren die Aufgabenstellung von 2018 sowie der Umgang mit örtlichen Gegebenheiten und Fachgutachten.

Phase 3 – Konsolidierungsphase

Für den weiteren Bearbeitungsprozess wurde nach Beschluss des Gemeinderats ein konkurrierendes Verfahren zwischen den Planungsteams ASTOC und Höger eingeleitet, die ihre Entwicklungsperspektiven zu konkreten Entwürfen ausarbeiteten sollten. Zunächst erfolgte ein vorbereitender Teil mit digitalen Austauschformaten zwischen Planungsteams und Nutzende des Neuenheimer Feldes sowie ergänzenden Analysen zu Verkehr und CO₂-Bilanzen. Anschließend bearbeiteten die Teams ihre Entwürfe ohne weiteren Austausch, die eingereichten Ergebnisse wurden anschließend fachlich vorgeprüft. In mehreren Arbeitsgruppen bewerteten Projektträger, Fachämter und Nutzer:innen die Themen Städtebau, Verkehr und Infrastruktur. Eine Expertenklausur sowie Fachgutachten ergänzten diese Bewertung. Zum Abschluss wurden die Entwürfe erneut öffentlich präsentiert und über eine Online-Beteiligung diskutiert. Alle Einschätzungen flossen in eine Beschlussvorlage für den Gemeinderat ein.

Ausgangssituation und Zielsetzung

Der Campus Im Neuenheimer Feld / Neckarbogen stellt einen hochspezialisierten Wissenschafts- und Forschungsstandort von nationaler und internationaler Bedeutung dar. Um seine langfristige Leistungs- und Entwicklungsfähigkeit zu sichern, bedarf es einer strategisch fundierten planerischen Gesamtbetrachtung. Der Masterplan dient in diesem Kontext als übergeordnetes Steuerungsinstrument, welches die künftige Entwicklung des Campus nicht nur ordnet, sondern aktiv gestaltet.

Das Land Baden-Württemberg und die Stadt Heidelberg haben sich zum Ziel gesetzt, dem hohen Stellenwert des Campus im Wissenschaftssystem Rechnung zu tragen und dessen bestehende Potenziale gezielt weiterzuentwickeln. Der Masterplanprozess versteht sich dabei als integrativer Rahmen, der qualitative städtebauliche Strukturen und Funktionen systematisch analysiert, ergänzt und in ein zukunftsweisendes Entwicklungskonzept überführt. Ein besonderer Fokus liegt auf der städtebaulichen Vernetzung mit der Stadt Heidelberg sowie auf der funktionalen Verzahnung mit bestehenden und geplanten Wissenschaftseinrichtungen.



Abbildung 40: Das Neuenheimer Feld im städtischen Kontext, Entwurfsentwurf ASTOC Architects and Planners

Der zu erstellende Masterplan soll dazu städtebauliche Vorgaben und Begründungen liefern, alle bisherigen Positionen zu hinterfragen und zur Diskussion zu stellen. Dabei sollen Visionen entwickelt werden, in alternativen Lösungsmöglichkeiten gedacht und Perspektiven für die Weiterentwicklung dieses bedeutenden Wissenschaftsstandortes für einen Betrachtungszeitraum von mindestens 30 Jahren aufgezeigt werden.

Das Ziel ist es, Lösungswege darzustellen, welche zukünftig Umsetzungskompromisse zwischen den beteiligten Akteuren und deren unterschiedlichen Interessenlagen ermöglichen. Mit dem Masterplan soll zudem eine Nutzungsstruktur erarbeitet werden, die campusaffine Dienstleistungs- und Versorgungsangebote bietet.

Die Herausforderung besteht darin, tragfähige Umsetzungskompromisse zwischen den unterschiedlichen institutionellen, betrieblichen und stadträumlichen Interessenlagen zu ermöglichen. Der Masterplan verfolgt daher das Ziel, eine kohärente und belastbare Nutzungsstruktur zu formulieren, die auch ergänzende campusaffine Dienstleistungen und Versorgungsangebote einschließt. Diese sollen zur funktionalen Stärkung des Standorts beitragen und gleichzeitig eine hohe Aufenthaltsqualität für Nutzer:innen und Beschäftigte sicherstellen.

Zu den zentralen Untersuchungsbereichen zählten neben der anspruchsvollen technischen Infrastruktur auch die Kommunikation und die Entwicklung einer zukunftsfähigen Campusatmosphäre mit einem qualitätsvollen städtebaulichen Bild und hochwertigen freiräumlichen Qualitäten. Diese finden sich heutzutage vor allem im Randbereich mit seinen vielfältigen Freizeit- und Naherholungsangeboten und durch die unmittelbare Lage am Neckar. In einem prozessbegleitenden offenen Diskurs sollten die Konzepte und Zielbilder dabei nicht nur verwaltungsintern oder wissenschaftsintern entwickelt, sondern auch der interessierten Stadtgesellschaft transparent und verständlich vermittelt werden. Dies sichert nicht nur Akzeptanz, sondern stärkt die Verankerung des Wissenschaftscampus im städtischen Bewusstsein als lebendiger, offener und zukunftsfähiger Ort des Wissens und der Innovation.

Planungsansätze des Masterplans

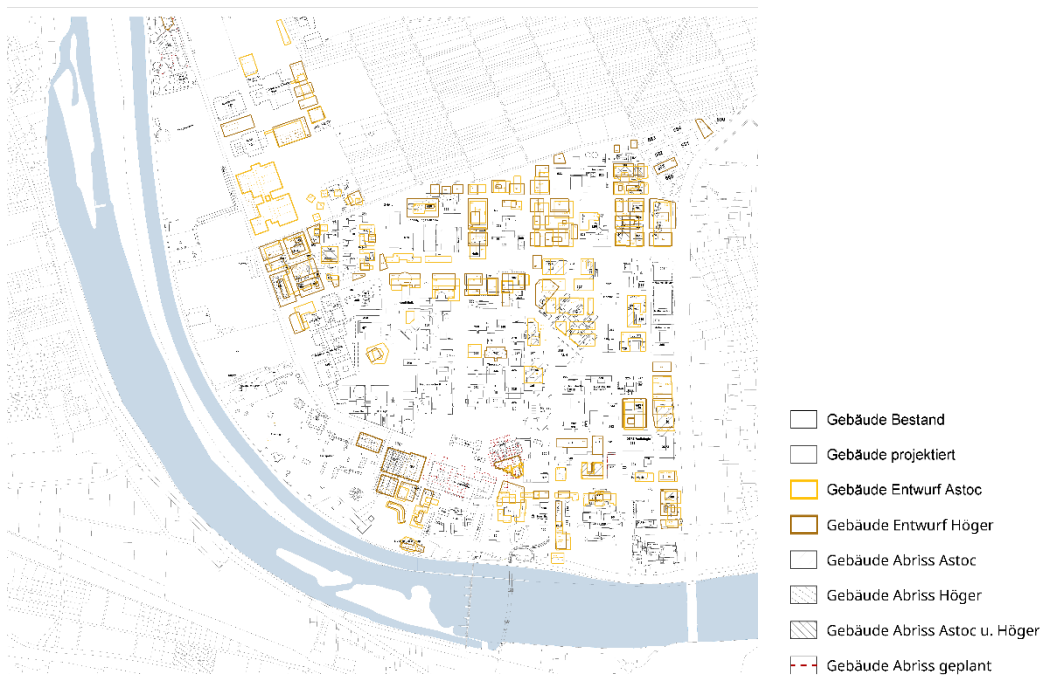


Abbildung 41: Synthesepan für das Neuenheimer Feld, Überlagerung der Entwicklungsentwürfe von ASTOC Architects and Planners und Höger Architekten [Plangrafik: Stadt Heidelberg, Stadtplanungsamt]

Die Fragestellungen aus den in Kapitel 3.1 beschriebenen Handlungsfeldern haben im Rahmen der Masterplanung eine neue Dimension im Planungsprozess eingenommen. Der Campus ist mit immerhin rund 173 ha Fläche ungefähr gleich groß wie die Innenstadt Heidelbergs. Den bestehenden gut 1.000.000 m² Geschossfläche sollen bis 2050 weitere 800.000 m² folgen – und das, ohne signifikant in die Fläche zu expandieren.

Im gleichen Zug soll auch die unsichtbare Trennung zwischen Stadtraum und Campusraum sukzessive aufgehoben werden. Die konkrete Auseinandersetzung des Entwurfs und der aktive Umgang mit den „Rändern“; beispielsweise dem Übergang vom heutigen Campus in die östlich angrenzenden Stadtquartiere Neuenheim und Handschuhsheim; ist dabei eine der zentralen Aufgaben. Alle beteiligten Akteure entwickelten gemeinsam eine zukunftsorientierte Entwicklungsvision, die funktionale Fragestellungen harmonisiert: Aufenthaltsqualitäten und Freiraumangebote, verbesserte ÖPNV-Erschließung (auch der Kliniken), stärkere Nutzungsmischung durch Vermietung von Erdgeschossflächen an Dritte. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf studentischem und campusaffinem Wohnen.

Im Zuge des Planungsverfahrens sollte trotz des immensen Flächenwachstums die verkehrliche Anbindung des Campus weiterhin gewährleistet werden. Hierfür beschreibt ein abgestimmtes Mobilitätskonzept die Schritte zum Erreichen der Ziele der Mobilitätswende.



Abbildung 42: Integriertes Mobilitätskonzept, Entwicklungsentwurf ASTOC Architects and Planners

Der aufgesetzte Verfahrensprozess befähigte die beteiligten Gremien dazu, ökonomische, ökologische, betriebliche und sogar seismische Auswirkungen unterschiedlicher Verkehrsträger gegeneinander abzuwägen und in Verbindung mit gesamtstädtischen Verkehrsmodellen die richtige Lösung für den Standort zu ermitteln. Konkret bedeutet dies für Heidelberg die Implementierung einer neuen Stadtbahn-Linie, die direkt durch den Campus führen soll und das Areal bis entlang des Neckarbogens im Westen auch ohne eigenen PKW den Nutzer:innen zugänglich macht.

Die andere große Aufgabe, der sich Stadt, Land und Campus gegenüber sehen besteht darin, eine rechnerisch bilanzierte CO₂-Neutralität über den gesamten Campus nachzuweisen. Zum Zeitpunkt des Projektstarts 2018 sollte eine 95% Reduktion der CO₂-Emissionen bis 2050 ermöglicht werden. Spätestens hier kommen alle Themen und Maßstabsebenen der beschriebenen Handlungsfelder zusammen und müssen nahtlos ineinandergreifen. Eine komplexe Umsetzungsstrategie inklusive „Sanierungsfahrplan“ schlägt konzeptionell vor, wann und welche Bestandsgebäude ertüchtigt werden können, wann und wohin Nutzer und Nutzungseinheiten umziehen müssen, um an anderer Stelle gegebenenfalls Ersatzneubauten zu ermöglichen, welche Cluster (Wissens-, Forschungs-, Austauschflächen) sich in Teilquartieren weiterentwickeln, um auch

inhaltliche Synergien für die Zukunft stärker zu nutzen. Aber in erster Linie gilt hier die Prämisse: Alles, was erst gar nicht neu hergestellt, rückgebaut oder ersetzt werden muss, ist für die (Öko-)Bilanz am besten.

Um flexibel auf künftige Neuclusterungen, geänderte Anforderungen zu reagieren und zudem in realistisch finanzierbaren Größenordnungen zu planen, wurde vorgeschlagen, die Gebäude in ihrer inneren Struktur und Größe nicht zu speziell zu gestalten. Aus diesem Grund empfiehlt der Masterplanentwurf die Ermöglichung flexibler Gebäudetypologien mit anpassbaren Grundrissen, ausreichenden Raumtiefen und Geschosshöhen, die eine breite Spannweite möglicher Nutzungen – von Büro- und Seminarräumen bis hin zu laborintensiven Einheiten – zulassen. Die Gebäude sollen wandelbar bleiben, ohne grundlegende strukturelle Eingriffe zu erfordern. Gleichzeitig ist eine hohe Flächeneffizienz anzustreben: Erschließungsflächen werden bewusst als kommunikative Zwischenräume konzipiert, Dachflächen nicht nur extensiv begrünt, sondern aktiv in Nutzungskonzepte einbezogen. Auch Aneignungs- und Anpassungsmöglichkeiten durch die Nutzerinnen werden planerisch berücksichtigt – als Beitrag zur Identifikation mit dem Ort und zur Förderung kreativer Arbeits- und Lernumgebungen.

Parallel dazu kommt der Qualität und Funktionalität der Freiräume eine der zentralen Rollen zu. Diese übernehmen im Gesamtkonzept weit mehr als die klassische Funktion von „Zwischenräumen“ oder Restflächen. Sie sind als elementare Bestandteile einer klimaresilienten und zukunftsorientierten Campusentwicklung zu verstehen. Auf dem Campus tragen die rund 20 „Pocket Parks“ auch zur (frei)räumlichen Strukturierung der einzelnen Teilquartiere bei. Ihre Aufgaben reichen von der Niederschlagsrückhaltung über die Zwischenspeicherung bei Starkregenereignissen bis zur Entlastung des kommunalen Entwässerungssystems. Darüber hinaus tragen sie zur Minderung des städtischen Wärmeinseleffekts bei, beeinflussen das lokale Mikroklima positiv und stärken durch die Sicherung von Biotopverbünden auch die Biodiversität. Die Freiräume sind elementare Infrastrukturen mit multiplen Wirkebenen.

Zusätzlich zu diesen ökologischen und funktionalen Leistungen besitzen die Freiräume ein erhebliches Potenzial zur Steigerung der sozialen und gestalterischen Qualität des Campus. Sie dienen als Orte der Erholung, der Bewegung und des informellen Austauschs. Innovation, der Austausch von Ideen, das Aufeinandertreffen von Fachdisziplinen, das Netzwerken und die Kreativität werden durch die Aneignung der Außenräume als Erweiterung des Arbeitsplatzes stark gefördert und unterstützt. Mit gezielter Gestaltung, einer klugen Wegeführung, einem differenzierten Angebot an Stadtmobiliar und Nutzungsinseln für unterschiedliche Zielgruppen – von Studierenden über Beschäftigte bis zu Besuchern und Patienten – werden sie zu wichtigen Bausteinen einer ganzheitlichen Campusidentität. Im Zusammenspiel mit hochwertiger Architektur und attraktiven Arbeits- und Lernumgebungen in den Gebäuden bilden sie das Rückgrat einer lebendigen, zukunftsfähigen Hochschullandschaft. Kurzum: Der Masterplan schafft ein Ordnungsprinzip, welches auch in Zukunft Wissenschaft, Forschung und Lehre auf dem höchst möglichen Niveau ermöglicht.



Abbildung 43: Kommunikative Campusmitte der Wissenslandschaft; Entwurfsentwurf ASTOC Architects and Planners

Nicht zuletzt durch die Themen Verkehr und Nachhaltigkeit war auch das öffentliche Interesse an diesem von Beginn an sehr transparenten Verfahren in Heidelberg enorm. Die öffentliche Diskussion hat dieses Planungsverfahren schon sehr früh auf die mediale und politische Bühne gehoben und wird zudem mit allen seinen Facetten im virtuellen Raum diskutiert. Neben der planerischen Strategie musste also ebenso von Beginn an eine Kommunikationsstrategie entwickelt werden, um den Erfolg des Projektes zu ermöglichen.



Abbildung 44: Implementierung einer neuen Stadtbahn-Linie mit neuer Erschließungsschleife durch den Campus, Vorstellung des Entwurfsentwurfs von ASTOC Architects and Planners

Die Herausforderung steckt letztendlich in der Komplexität des Prozesses: planerische Herausforderungen, lange Laufzeiten, die Gleichzeitigkeit vieler Aufgaben in den einzelnen Handlungsfeldern, die Koordination vieler Akteure und das Ringen um ein gemeinsames Verständnis aller Beteiligten zur Lösung der Aufgabe. Genau diese Bandbreite an Aspekten machen die Planung und Implementierung von Bildungslandschaften in das Stadtgefüge schlussendlich erst zu einer wirklich erfolgreichen „**integralen Masterplanung**“.

Abschluss des Masterplanverfahrens

Vor dem Hintergrund der strukturellen Übereinstimmung und der bereits intensiven und tiefen Ausarbeitung der Entwicklungsentwürfe beschloss der Gemeinderat den Abschluss des Masterplanprozesses mit der Synthese der Entwicklungsentwürfe des Team ASTOC Architects and Planners und des Team Höger, die gemeinsam den Masterplan bilden. Es wurden dabei insbesondere vier Lösungsansätze beschlossen: Innenentwicklung vor Außenentwicklung, die Quartiersbildung durch klare Raumkanten, öffentliche Räume mit hoher Aufenthaltsqualität sowie eine verkehrsberuhigte Campusmitte mit optimierter Erschließung und Mobilitätshubs.

Durch die Überlagerung der zwei Konzepte entstand ein Syntheseplan als robustes Grundgerüst. Aus der Überlagerung konnten zudem auch noch gewisse Unschärfen erhalten werden, welche Stabilität über die nächsten Jahrzehnte der Campusentwicklung garantieren. Vertiefende Planungen und die folgenden Bebauungspläne können dadurch nun auf der Ebene der einzelnen Teilquartiere diskutiert und qualifiziert werden. Zum Abschluss informierte eine öffentliche Veranstaltung über die Ergebnisse und die nächsten Schritte zur Umsetzung des Masterplans.

Zusammenfassung der Themenschwerpunkte:

- **Flächennutzung & Nachverdichtung:** Vorrang für bereits versiegelte Flächen (z. B. Parkplätze) bei Neubauten zur Minimierung weiterer Versiegelung.
- **CO₂-Reduktion:** Entwicklung ganzheitlicher Strategien zur Emissionssenkung – von Bauweise bis Energieversorgung; innovative Lösungen für Großverbraucher erforderlich (z. B. Abwärmenutzung, Umweltwärme).
- **Energienetz-Erneuerung:** Anpassung und Ausbau der Infrastruktur im Zuge neuer, klimafreundlicher Energieversorgungssysteme.
- **Mobilitätswende & ÖPNV-Anbindung:** Integration des Areals in den öffentlichen Nahverkehr (z. B. neue Straßenbahnlinie) als Beitrag zu Klimazielen und urbaner Vernetzung.
- **Funktionale Nutzungsmischung:** Multicodierte Flächen innen und außen fördern Aufenthaltsqualität, Effizienz und Nutzererlebnis.

→ [Website: Informationssystem für Bürgerinnen und Bürger, Masterplanungsverfahren Im Neuenheimer Feld / Neckarbogen, Gemeinderat Stadt Heidelberg](#)

Rahmenplanung Campus West in der Science City Hamburg Bahrenfeld

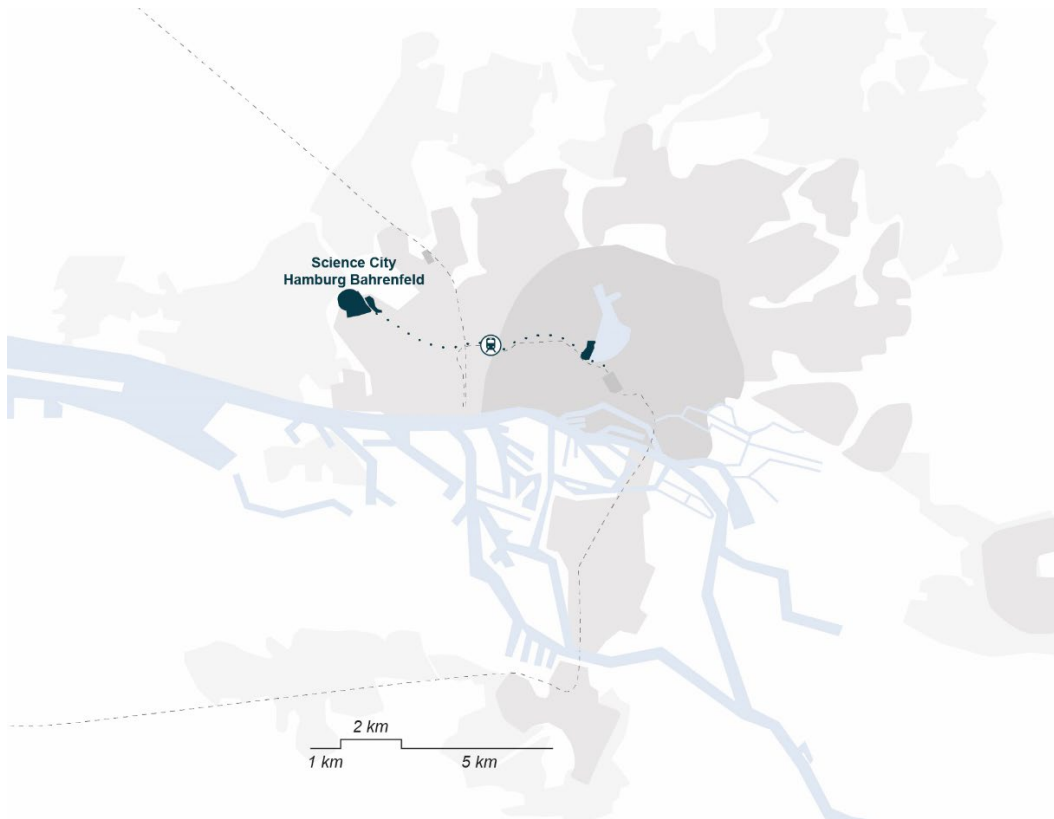


Abbildung 45: Lage des rund 84 ha großen Gesamtareals der Science City Hamburg Bahrenfeld im Stadtraum

Projektgröße

Campus West, Betrachtungsraum Rahmenplanung rund 34 ha DESY Kernareal, erweiterter Betrachtungsraum rund 50 ha.

Planungszeitraum

2022 bis 2024

Planungsverfahren:

Vergabeverfahren (VgO-Verfahren) für eine städtebauliche und freiraumplanerische Rahmenplanung.

Projektträger

Die Projektträger Rahmenplanung Campus West der Science City Bahrenfeld sind:

- Science City Hamburg Bahrenfeld GmbH
- Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW) und Oberbaudirektor Höing
- Universität Hamburg
- Helmholtz-Zentrum DESY, Deutsches Elektronen-Synchrotron

Projektbeteiligte Planungsbüros

- ASTOC Architects and Planners, Köln
- Buro Happold, Berlin
- WES LandschaftsArchitektur, Hamburg
- Urban Catalyst, Berlin

Ausgangssituation und Zielsetzung

Die Science City Hamburg Bahrenfeld (SCHB) bildet ein integriertes Entwicklungsgebiet, das Wissenschaft, Forschung und Lehre mit neuen Wohn-, Arbeits- und Freiraumangeboten verbindet. Die Gesamtentwicklung umfasst vier Teilräume.

- Das **DESY-Kernareal** stellt die historische und wissenschaftliche Ausgangsbasis der Science City dar. Es ist geprägt durch die Großforschungseinrichtungen und fungiert als Ankerpunkt der Gesamtentwicklung. Im Rahmen der SCHB-Planungen wird dieser Teilraum nur punktuell betrachtet, da er überwiegend eine konsolidierte Forschungslandschaft bildet, die die umliegenden Entwicklungsbereiche stärkt. Der Lise-Meitner-Park ist Teil des Kernareals und erstreckt sich über den unterirdisch verlaufenden Infrastrukturen von „PertaIV“ (Positron-Elektron-Tandem-Ring-Beschleuniger).
- Der (Rahmenplan) **Campus West** bildet das zentrale wissenschaftliche Entwicklungsfeld der SCHB. Hier konzentrieren sich Universität Hamburg (UHH), Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD) und DESY-Einrichtungen. Der Rahmenplan für diesen Bereich definiert die langfristige städtebauliche Struktur sowie die Integration von Forschung, Lehre und öffentlichem Leben. Der Campus fungiert als Hauptknotenpunkt, an den sich die weiteren Teilräume inhaltlich und räumlich anschließen.
- Der **Innovationspark Altona** bildet den nördlichen Auftakt der SCHB und stärkt deren wirtschaftsorientierten Innovationsfokus. Er bietet Raum für technologie- und forschungsnahe Unternehmen und Start-ups. Damit fungiert er als Bindeglied zwischen akademischer Forschung und wirtschaftlicher Anwendung und ergänzt die wissenschaftlichen Kernbereiche um ein innovationsgetriebenes Entwicklungsfeld.
- Die **Quartiere am Volkspark** stellen den wesentlichen städtebaulichen Ergänzungsraum der Science City dar. Geplant sind hier, östlich der Luruper Chaussee, neue Wohnangebote, soziale Infrastruktur, Bildungsorte sowie ergänzende Nutzungen für Forschung und Arbeiten. Der Teilraum verbindet die Science City mit dem umliegenden Stadtgefüge und schafft einen räumlichen Schwerpunkt für Wohnen, Alltag und öffentliche Freiräume.

Der Campus West fungiert dabei als zentraler Baustein des Entwicklungsraums mit Schwerpunkt Wissenschaft. Mit DESY als international führender Einrichtung der physikalischen Grundlagenforschung, der Universität Hamburg mit zahlreichen naturwissenschaftlichen Fachbereichen sowie dem Max-Planck-Institut bildet der Standort einen maßgeblichen Wissenschaftscampus. Die vorhandene Forschungsinfrastruktur – darunter maßstäbliche Anlagen wie ein unterirdischer Teilchenbeschleuniger – unterstreicht die überregionale Bedeutung des Areals.

Die hier tätigen wissenschaftlichen Institutionen sind nicht nur zentrale Akteure des Betriebs, sondern bereits in der Planungs- und Entwicklungsphase essenzielle Partner. Ihre spezifischen Anforderungen und langfristigen Entwicklungsziele fließen maßgeblich in die konzeptionellen Überlegungen ein.



Abbildung 46: Im Fokus stehen das DESY-Kernareal und der Campus West. Im Osten ist der erste Brückenschlag zu den Quartieren am Volkspark zu erkennen. Der Innovationspark Altona schließt nördlich an, ist hier nicht abgebildet.

Derzeit ist das Gebiet durch eine historisch gewachsene, heterogene Struktur von Gebäuden, Freiräumen und Nutzungen geprägt. Die bauliche Organisation des Campus ist stark introvertiert. Eine klare Adressbildung nach außen sowie eine sichtbare stadträumliche Präsenz als Ort der Wissenschaft und des Wissensaustauschs sind bislang nur in Ansätzen erkennbar.

Zudem existieren deutliche räumliche Trennlinien innerhalb des Areals und gegenüber seiner städtischen Umgebung. Insbesondere die Luruper Chaussee – eine verkehrsreiche Hauptstraße – sowie der Sicherheitszaun des DESY-Geländes stellen erhebliche Barrieren für die physische und funktionale Vernetzung mit benachbarten Quartieren dar.

Im stadtentwicklungspolitischen Kontext ist die Luruper Chaussee als Teil des gestadtstädtischen Leitprojekts „Masterplan Magistralen 2040+“ von besonderer Relevanz.

Mit diesem Vorhaben verfolgt die Freie und Hansestadt Hamburg das Ziel, ihre Hauptverkehrsstraßen schrittweise zu multifunktionalen urbanen Lebensräumen zu transformieren. Die Einbindung des Campus West in dieses strategische Leitbild eröffnet bedeutende Synergien für die künftige Quartiersentwicklung.

Derzeit fehlen im Gebiet öffentliche Räume mit Aufenthaltsqualität nahezu vollständig. Der Campus wird primär als funktionaler Arbeits- und Transitraum wahrgenommen. Damit der Campus West zu einem identitätsstiftenden, offenen und innovativen Wissenschaftsstandort im Rahmen der Science City Hamburg Bahrenfeld weiterentwickelt werden kann, bedarf es gezielter Maßnahmen zur Öffnung, Vernetzung und Qualifizierung des öffentlichen Raums.

Zentrale Planungsziele sind daher die Schaffung räumlicher Schnittstellen für Austausch und Kommunikation sowie die Integration des Campus in das städtische Gefüge unter Wahrung seiner forschungsbezogenen Anforderungen.

Planungsansätze des Rahmenplans

Im Rahmenplanverfahren wurden vier wesentliche strategische Leitlinien zur Entwicklung des Campus West festgesetzt:

Integration des Campus West in den urbanen Kontext

Ein zentrales Ziel des Rahmenplans besteht in der stadträumlichen Verknüpfung des Campus West mit seiner Umgebung. Der bislang weitgehend isolierte Standort soll stärker in das städtische Gefüge eingebunden und in seiner öffentlichen Wahrnehmbarkeit gestärkt werden.

Die bislang fragmentierten Teilbereiche der ansässigen Institutionen werden durch ein System zusammenhängender Freiräume zu einem funktionalen Gesamtcampus verbunden. Zugleich wird durch diese Struktur die perspektivische Anbindung an die Quartiere am Volkspark vorbereitet. Die Überwindung der trennenden Wirkung der Luruper Chaussee als verkehrlich dominierte Magistrale ist hierbei ein wesentlicher Aspekt. Die Erschließung wird insgesamt verbessert, ohne dabei betriebsrelevante Sicherheitsanforderungen zu kompromittieren. Entsprechend bleiben sensible Bereiche weiterhin nur eingeschränkt zugänglich.

Der Rahmenplan definiert klare städtebauliche Leitlinien – u. a. zu Raumkanten, Adressbildung, Erschließungssystemen, logistischen Anlieferzonen und zur Strukturierung des Freiraums. Diese bieten einen robusten, aber flexiblen Rahmen für die künftige bauliche Entwicklung. Die Zuschnitte der Baufelder orientieren sich an der vorhandenen Bebauung sowie an bestehenden Freiraumstrukturen und technischen Infrastrukturen.



Abbildung 47: Überflug über die Science-City

Ordnung und Entwicklung durch einfache Prinzipien

Die derzeit heterogene, teils hierarchielose Struktur des Areals wird schrittweise in eine klarer gegliederte Raumstruktur überführt. Der Rahmenplan stellt hierfür ein Regelwerk bereit, das mit einfachen Prinzipien arbeitet, um funktionale, gestalterische und logistische Anforderungen in Einklang zu bringen.

Diese Prinzipien ermöglichen eine zielgerichtete Entwicklung bei gleichzeitigem Schutz der bestehenden Betriebsabläufe. Eine hochwertige Gestaltung der Architektur und der

Freiräume stärken die Identität des Standorts und unterstützen die räumliche Orientierung. Gleichzeitig wird durch die vorgesehenen Nutzungsoptionen eine flexible Handhabung von Flächen gewährleistet – auch im Sinne temporärer oder interimistischer Nutzungen. Solche Zwischennutzungen – etwa auf noch nicht bebauten Freiflächen – tragen zur Aufrechterhaltung von Aufenthaltsqualität und zur Förderung sozialer Interaktion bei. Ein besonderer Fokus liegt auf der Ausgestaltung der Erdgeschosszone. Hier werden publikumsnahe Nutzungen wie Gastronomie oder Serviceeinrichtungen gebündelt. Transparente Fassadengestaltung an den Adressseiten unterstützt die Sichtbarkeit und eröffnet kommunikative Schnittstellen zwischen Innen und Außen.

Förderung von Innovation und interdisziplinärem Austausch

Wettbewerbsfähigkeit und Innovationsfähigkeit entstehen maßgeblich durch hochwertige räumliche Rahmenbedingungen für Forschung, Lehre und Wissensaustausch. Der Campus West bietet bereits heute exzellente Voraussetzungen für wissenschaftliches Arbeiten.

Die geplante Ansiedlung weiterer Fachbereiche der Universität Hamburg (UHH), die Weiterentwicklung des DESY sowie ergänzende Nutzungen anderer Institutionen erweitern dieses Potenzial deutlich.

Die Rahmenplanung fördert gezielt die räumliche Integration von Gebäuden, Funktionen und Freiräumen. Durch diese enge Verknüpfung entsteht ein Campus, der Synergien zwischen Disziplinen und Nutzergruppen unterstützt und ein modernes Bildungs- und Forschungsumfeld ermöglicht.



Abbildung 48: Das Learning Center markiert den Eingang in den Campus von der Luruper Chaussee

Entwicklung zu einem biodiversen, nachhaltigen und klimagerechten Campus

Die Leitidee des Rahmenplans ist ein Campus, der ökologisch verantwortungsvoll, inklusiv und barrierefrei gestaltet ist. Die Entwicklung erfolgt unter konsequenter Berücksichtigung klimatischer, ökologischer und ressourcenschonender Prinzipien auf allen Maßstabsebenen. Hierzu zählen:

- eine effiziente Flächennutzung,
- eine lokal verankerte Freiraumversorgung mit Beitrag zur Biodiversität,
- ein integratives Regenwassermanagement sowie
- ein zirkulärer Materialeinsatz sowohl im Hochbau als auch in den Freiraumstrukturen.

Die im Rahmenplan verankerten Prinzipien definieren ein gestalterisch offenes, aber qualitativ sicheres Rahmenwerk für unterschiedlichste Gebäudetypologien – von einfachen Hallen bis hin zu komplexen Laborgebäuden. Aufgrund der langfristigen Realisierungsperspektive liegt der Fokus auf einer zurückhaltenden, funktionalen und zeitlosen Formsprache. Empfohlene technische und gestalterische Maßnahmen umfassen:

- Einsatz von Materialien mit hoher Albedo / hohem Solar Reflectance Index (SRI).
- Konsequente Ausrichtung auf zirkuläre Materialkreisläufe.
- Integration passiver Kühlsysteme.
- Vollständige Nutzung von Dachflächen (z. B. für PV, Begrünung oder Regenwassermanagement).
- Reduktion des Ressourcenverbrauchs mit dem Ziel eines minimalen CO₂-Fußabdrucks.

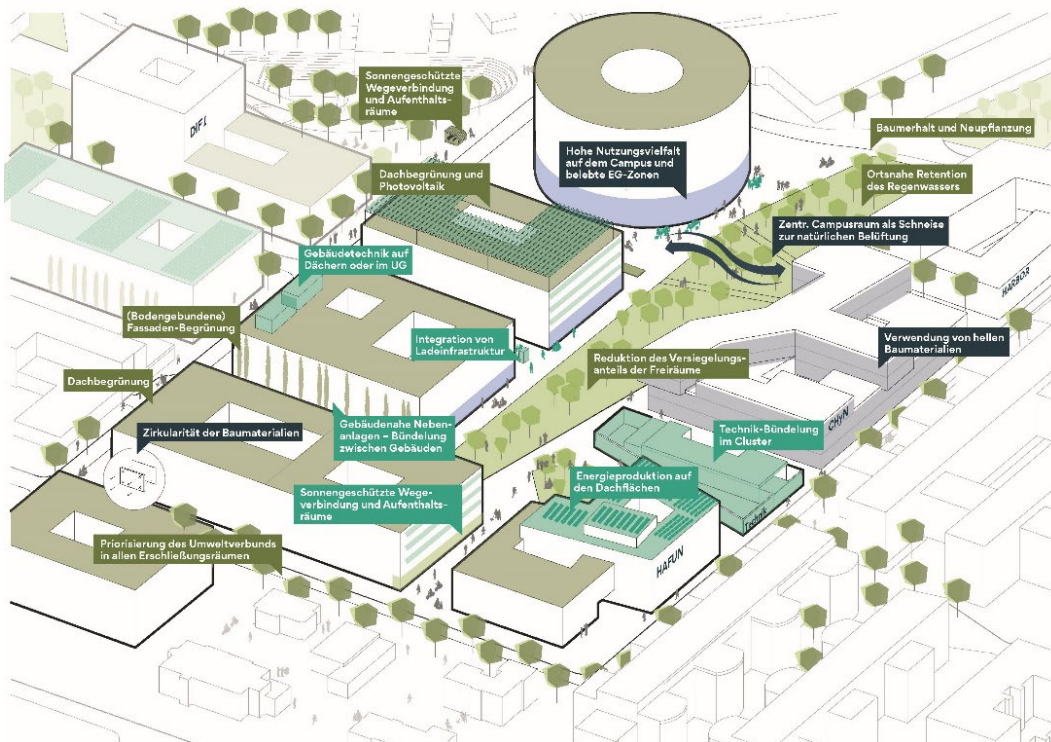


Abbildung 49: Umsetzung der aus den Handlungsfeldern abgeleiteten Regeln

Zusammenfassung der Themenschwerpunkte

- **Klimafolgenanpassung durch Starkregenvorsorge:** Schutz technischer Infrastruktur im Untergrund. Fokus auf die Resilienz unterirdischer Anlagen wie Teilchenbeschleuniger.
- **Neustrukturierung durch klare baulich-räumliche Leitlinien:**
Ziel: eine zukunftsfähige, ordnende Entwicklung des Campus.
- **Lebendige Orte des Austauschs:** öffentliche Räume für Studium, Forschung und Nachbarschaft: Förderung sozialer Interaktion und transdisziplinärer Kommunikation.
- **Offener Campus:** Verknüpfung mit dem Stadtraum durch Durchwegung und Teilöffnung: Integration des Campus in die städtische Umgebung.
- **Kurze Wege für Austausch und Zusammenarbeit:** Stärkung der räumlichen Nähe und Kooperation zwischen Institutionen in Form von vernetzter Wissenschaft.

→ [PDF: Rahmenplanung Campus West, Science City Hamburg Bahrenfeld GmbH](#)

Masterplanung Campus Hochschule Karlsruhe

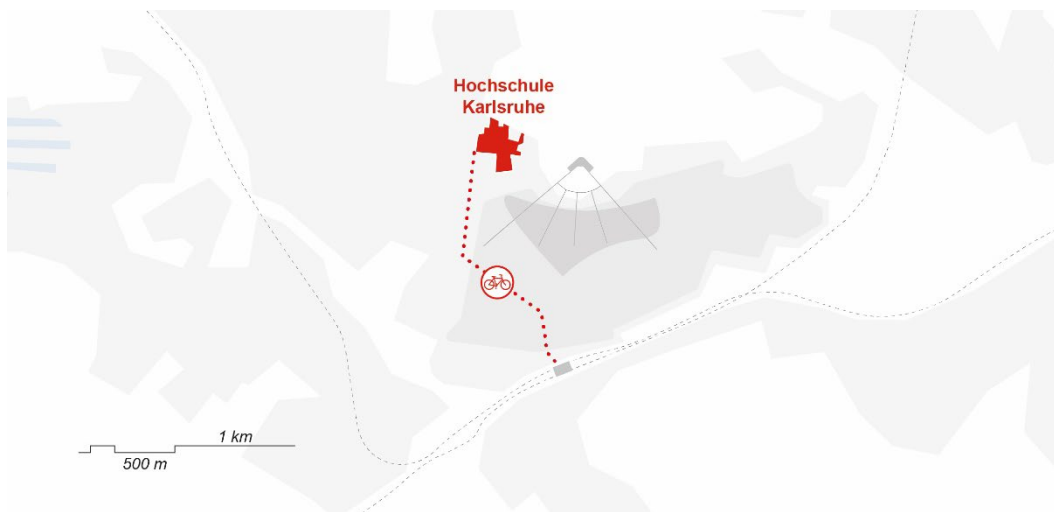


Abbildung 50 Lage des rund 15 ha großen Campus-Areals im Stadtraum

Projektgröße

15 ha

Planungszeitraum

2022 bis 2023

Planungsverfahren

Offenes VgV-Verfahren zur Erstellung einer Masterplanung Campus Hochschulen.

Auftraggeber Masterplanung

- Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Ministerium für Finanzen, vertreten durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg - Amt Karlsruhe

Mitglieder des Lenkungskreises

- Finanzministerium Baden-Württemberg
- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden Württemberg
- Hochschule Karlsruhe, University of Applied Sciences (HKA)
- Pädagogische Hochschule Karlsruhe
- Studierendenwerk Karlsruhe
- Vermögen und Bau Baden-Württemberg - Amt Karlsruhe
- Stadt Karlsruhe
- Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg

Projektbeteiligte Planungsbüros

- ASTOC Architects and Planners, Köln
- ARUP Deutschland, Berlin

Ausgangssituation und Zielsetzung

Der Hochschulcampus der Hochschule Karlsruhe (HKA) und der Pädagogischen Hochschule (PH) befindet sich an einer wichtigen städtebaulichen Schnittstelle zwischen der innerstädtischen Struktur Karlsruhes und dem angrenzenden Hardtwald. Das Areal ist geprägt durch eine offene, solitäre Bebauung, großzügige Grünstrukturen sowie Sondernutzungen wie Sportflächen und einem Verkehrsübungsplatz. Mit der Knielinger Allee verläuft eine bedeutende Radwegeverbindung zentral durch das Campusgelände.

Trotz dieser besonderen Lage und der hohen landschaftlichen Qualität weist der Campus Defizite in der städtebaulichen Adressbildung auf. Zudem besteht eine funktionale und räumliche Trennung zwischen dem südlichen und nördlichen Campusbereich.

Die Zielsetzung der Planung liegt darin, die bestehenden räumlichen und funktionalen Qualitäten weiterzuentwickeln und den Campus in seiner Gesamtheit zu stärken. Anstelle eines radikalen Umbaus wird auf eine konsequente Fortschreibung der vorhandenen Strukturen gesetzt. Dabei sollen die bestehenden Potenziale gezielt aktiviert werden – insbesondere durch die Stärkung der Mitte des Campus als erlebbares Forum, die nachhaltige Verdichtung auf bereits versiegelten Flächen und eine verbesserte Integration in das städtische Umfeld. Ein zentrales Ziel ist zudem die Aufwertung der Adressbildung, insbesondere entlang der Moltkestraße sowie die funktionale Verknüpfung der beiden Campusbereiche zwischen Nord- und Südcampus. Darüber hinaus verfolgt die Planung das Ziel, die zukünftige Entwicklung des Campus flexibel zu gestalten. Die baulichen und räumlichen Strukturen sollen so angelegt werden, dass sie unterschiedliche Nutzungen ermöglichen und auf veränderte Anforderungen im Hochschulbetrieb reagieren können. Damit wird die langfristige Zukunftsfähigkeit des Standorts gesichert.

Ein weiterer zentraler Schwerpunkt liegt auf der Nachhaltigkeit. Als langfristig zukunftsfähiger Campus fußt der Ansatz auf den bestehenden Leitlinien der Stadt Karlsruhe und geht vertiefend auf verschiedene Aspekte des zukunftsweisenden und nachhaltigen Städtebaus ein. Durch kompakte Baukörper, geringe zusätzliche Flächenversiegelung, ein integriertes Regenwassermanagement und die Nutzung regenerativer Energien wird ein wesentlicher Beitrag zur Klimaverträglichkeit geleistet. Freiflächen, beispielsweise Sportplätze können aktiv in das Konzept zur Abmilderung der Auswirkungen durch künftig vermehrt auftretender Starkregenereignisse miteinbezogen werden. Gleichzeitig soll der wertvolle Baumbestand des Hardtwalds geschützt und das Mikroklima auf dem Campus gestärkt werden. Die Entwicklung folgt damit den Leitlinien der Stadt Karlsruhe für eine umweltgerechte, resiliente Stadtstruktur.

Planungsansätze des Masterplans

Die räumlich-strukturelle Leitidee sieht eine moderate bauliche Nachverdichtung vor, die sich in Form neuer, solitärer Baukörper entlang einer Nord-Süd-Achse in das bestehende Gefüge einfügt. Als besonderer Akzent wird ein neuer Hochpunkt vorgeschlagen, der anstelle der heutigen Cafeteria entsteht und künftig als identitätsstiftendes Zentrum dienen soll. Die städtebauliche Wirkung dieses Gebäudes entfaltet sich nicht nur innerhalb des Campus, sondern auch in Richtung des angrenzenden Schlossquartiers. Die Moltkestraße wird in diesem Zusammenhang zu einem zentralen Kontaktraum entwickelt und durch einen Shared Space gestalterisch sowie funktional aufgewertet.

Funktional gliedert sich die Planung in verschiedene Maßnahmenbereiche. Im Zentrum steht die Schaffung eines Forums als neuer Treffpunkt, eingebettet in die vorhandenen Grünstrukturen und gerahmt durch adressbildende Neubauten. Im Bereich der Institute entstehen neue Gebäude für Lehre und Forschung durch die Umstrukturierung von Bestandsflächen. Das Wohnangebot für Studierende wird durch zwei zusätzliche Kopfbauten erweitert, was etwa 150 neue Wohnplätze schafft. Weitere Vorschläge betreffen die infrastrukturelle Versorgung, insbesondere die Umstrukturierung und Erweiterung des Umspannwerks sowie die Einrichtung eines Fahrradparkhauses in unmittelbarer Nähe zur Knielinger Allee.



Abbildung 51: Gesamtumgriff der Masterplanung

Als langfristig zukunftsfähiger Campus fußt der Ansatz auf den bestehenden Leitlinien der Stadt Karlsruhe sowie den Planungsvorgaben des Landes Baden-Württemberg und geht vertiefend auf verschiedene Aspekte des zukunftsweisenden und nachhaltigen Städtebaus ein. Kompakte Baukörper mit gutem A/V-Verhältnis, geringe Flächenversiegelung, Wassermanagement vor Ort, CO₂-Reduzierung, Stoffkreisläufe wie Cradle to Cradle und regenerative Energiegewinnung im Sinne einer nachhaltigen Infrastruktur sowie ein hohes Maß an Social Refund zur besseren Lebens-, Lehr- und Lernqualität sind das Ziel. Dabei beruht der Erfolg im Zusammenspiel vieler großer und kleiner Maßnahmen. Es gilt also die Ziele auf allen Maßstabsebenen zu formulieren. Der Erhalt der grünen Identität und des schützenswerten Baumbestands des Hardtwalds ist die stadtklimatische Grundlage. Die baulichen Setzungen sehen von einer zusätzlichen Flächenversiegelung ab, die Baukörper liegen auf bereits versiegelten oder abgängigen (Gebäude-)Flächen. Für das Regenwassermanagement werden Retentionsflächen erhalten und jeweils mit den baulichen Maßnahmen neu ausgewiesen, auch um dem urbanen Hitzeinseleffekt effektiv entgegenzuwirken. Der Umgang mit Regenwasser, Dach- und Fassadenbegrünung und die Verschattung durch Bäume begünstigen die Kühlung des Areals und der Gebäude. Dachflächen sind neben der Begrünung für regenerative Energien zu nutzen.

In die schützenswerten Waldbereiche und das Habitat des Heldbockes (vom Aussterben bedrohter Käfer) wird nicht eingegriffen, freiraumplanerische Setzungen werden

gezielt im Sinne der Handlungsfelder und im Abgleich mit dem Bestand gesetzt und qualifiziert. Die Umschichtung der Parkierung im Süden ermöglicht eine Entsiegelung und das Etablieren von neuen Pocket Parks.

Die entwickelten Baukörper sind zunächst als einfache und effiziente Volumen geplant, dies begünstigt neben ihrer städtebaulichen Einordnung auch energetische sowie funktionsorganisatorische Aspekte. Ihnen kommt ebenfalls ein hoher Anspruch zur Schaffung von attraktiven Aufenthaltsqualitäten und Kommunikationsorten wie nutzbaren Innenhöfen und (Dach-)Terrassen zu. Diese bieten den Nutzenden eine zusätzliche Freiraumqualität innerhalb der Gebäude. Die Grundrissflexibilität ermöglicht flexible Nutzungsszenarien aus Büro-, Seminar, Labor-, Experimentier- und Flex-Flächen sowie die Möglichkeit einer Nachnutzung bei sich ändernden Flächenbedarfen. Das für den Standort prägende 4 m-Raster wird fortgeführt und die neuen Baukörper werden dadurch optimal in den Bestand eingebunden.

Die Masterplanung sieht einen neuen Hochpunkt als adressbildendes Zeichen in der Mitte der HKA vor, ohne in Richtung Stadt an der Moltkestraße in den Vordergrund zu treten. Mit einer Grundfläche von knapp 1.600 m² bei 42 m Höhe generiert er ein großes Flächenpotenzial und ist dennoch gut für die Bedarfe der Hochschule nutzbar und mit dem Hochhauskonzept vereinbar. Die verspringenden Freibereiche signalisieren eine aktive Kommunikation des Gebäudes mit Außenräumen auf unterschiedlichen Ebenen. Die gestapelten (Nutzungs-)Bausteine ermöglichen eine flexible Bespielung, wobei das Erdgeschoss öffentlich zugänglich ist und mit dem vorgelagerten Platz und der neuen Mensa/Cafeteria in Dialog tritt.



Abbildung 52: Begegnungsräume im Freien fördern eine aktive Kommunikation

Zusammenfassung der Themenschwerpunkte

- **Weiterentwicklung statt Neugestaltung:** Bestehende Qualitäten (Waldcampus, offene Struktur) sollen erhalten und gezielt weiterentwickelt werden.
- **Kommunikationsorte:** Schaffung eines erlebbaren Forums als Zentrum des Campus.
- **Städtebauliche Integration:** Verbesserung der Adressbildung (v. a. an der Moltkestraße), bessere Verbindung zwischen Süd- und Nordcampus.
- **Nachhaltige Verdichtung:** Nutzung bereits versiegelter Flächen zur Nachverdichtung ohne zusätzliche Versiegelung.
- **Flexibilität und Zukunftsfähigkeit:** Raum für Wandel (z. B. flexible Gebäudetypologien, Nutzungsvielfalt).
- **Nachhaltigkeit:** Minimierung von CO₂-Ausstoß, Schutz des Baumbestandes, nachhaltige Infrastruktur, Regenwassermanagement, regenerative Energienutzung.

→ PDF: Informationsvorlage, Campus Hochschulen, Ergebnis städtebauliches Entwicklungskonzept/Masterplan 2030+, Stadt Karlsruhe

Bauliche Rahmenplanung und Standortentwicklung Gesamtcampus KIT, Karlsruhe

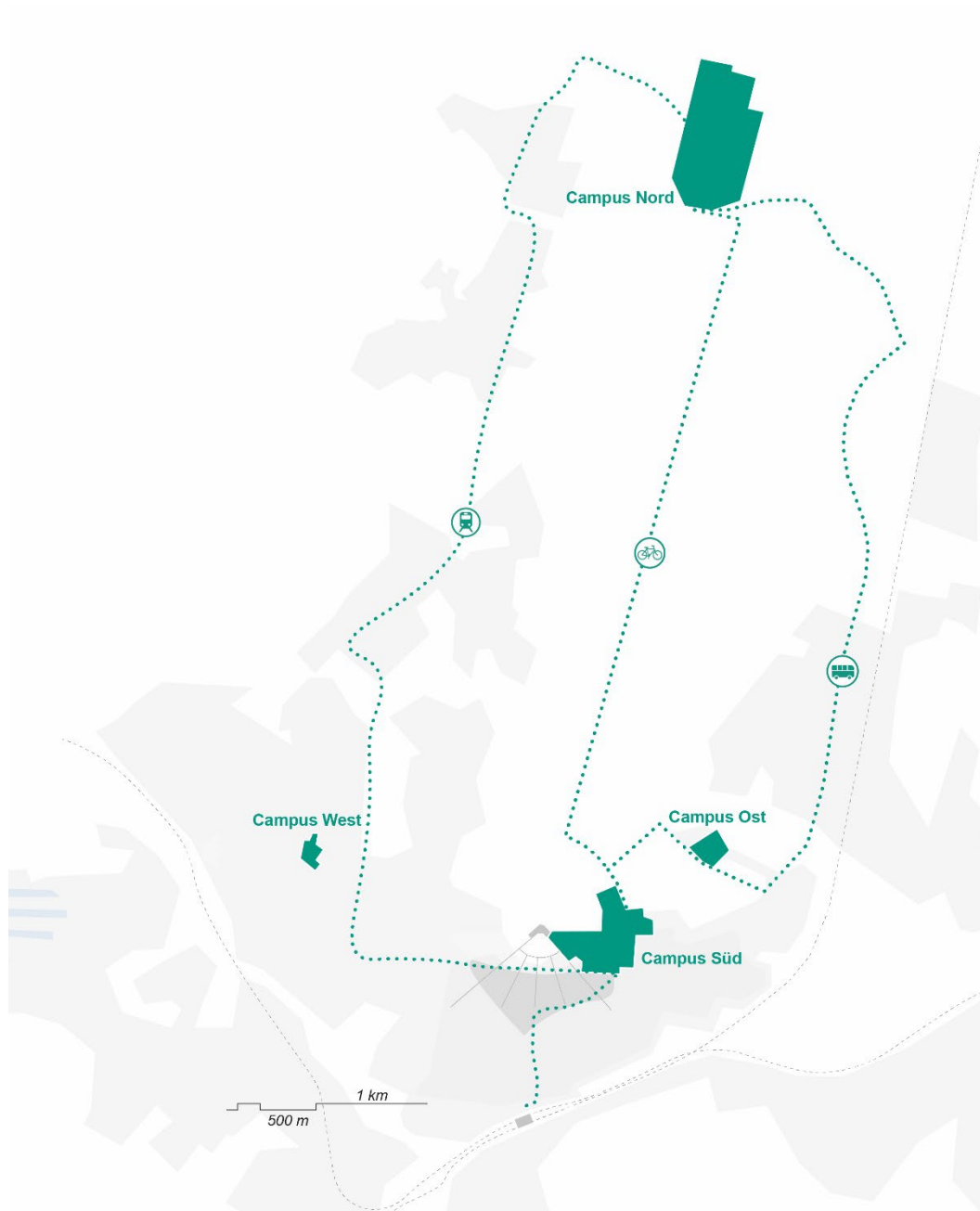


Abbildung 53: Lage der insgesamt rund 220 ha großen Campus-Areale im Stadtraum

Projektgröße

190 ha mit rund 500 Gebäuden über alle vier Standorte: Campus Süd, Nord, Ost und West. Zählt man auch kleinere Objekte wie Container oder Transformatorenstationen hinzu, umfasst der Gesamtgebäudebestand des KIT aktuell 866 Gebäude auf allen Standorten (weitere Standorte des KIT sind: Campus Alpin, Garmisch-Partenkirchen; Helmholtz-Institut Ulm, Ulm; Außenstelle des Projektträgers Karlsruhe, Dresden; Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, Berlin; Aueninstitut, Rastatt; Geowissenschaftliches Gemeinschaftsobservatorium, Schiltach).

Planungszeitraum

2021 bis 2025

Planungsverfahren

Die Entwicklung des KIT erfolgt über eine strategische bauliche Rahmenplanung und Standortentwicklung ergänzt durch operative Bauprogramme. Diese Programme unterscheiden zwischen Maßnahmen der Universitätsaufgabe (UA) und Maßnahmen im Rahmen der Großforschungsaufgabe (GFA).

Die Bauprogramme gliedern sich jeweils in drei Projektkategorien:

- Projektentwicklung,
- Bedarfsplanung und
- Durchführung.

Die Planung integriert städtebauliche, freiraumplanerische, infrastrukturelle sowie ökologische Aspekte und wird regelmäßig fortgeschrieben, um neue Entwicklungen und Bedarfe der Wissenschaft zu integrieren.

Auftraggeber

- Karlsruher Institut für Technologie (KIT), vertreten durch die Abteilung Planen und Bauen

Das KIT selbst ist sowohl Auftraggeber als auch Bauherr. Seit dem 1. Januar 2024 hat das KIT auch in der Universitätsaufgabe (siehe: Planungsverfahren) die Bauherrenverantwortung übernommen – analog zur bereits bestehenden Regelung für die Großforschungsaufgabe. Damit wird eine zunehmende Vereinheitlichung der baulichen Prozesse erreicht, was die Planungs- und Umsetzungskompetenz des KIT erheblich stärkt.

Projektbeteiligte Planungsbüros

- ASTOC Architects and Planners, Köln
(rheform - EntwicklungsManagement, München am vorangegangenen Projekt Bauliche Entwicklungsplanung (BEP) beteiligt, s. Kapitel 4.2, S. 125).

Ausgangssituation und Zielsetzung

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) steht als herausragende Wissenschaftseinrichtung mit doppelter Identität, Universität und Großforschungseinrichtung der Helmholtz-Gemeinschaft, vor besonderen Herausforderungen, aber auch vor großen Chancen in der baulichen Entwicklung seiner Standorte. Die vier Campusstandorte in Karlsruhe (Süd, Nord, Ost und West) erstrecken sich über rund 190 Hektar und umfassen annähernd 500 Gebäude, die von rund 33.000 Menschen zum Lehren, Lernen, Forschen und Arbeiten genutzt werden. Diese Dimensionen ähneln der einer mittelgroßen Stadt mit entsprechend komplexen Anforderungen an die Infrastruktur.

Die vorhandene bauliche Struktur des KIT ist maßgeblich durch die Ausbauwellen der 1960er- und 1970er-Jahre geprägt und entspricht in vielerlei Hinsicht nicht mehr den Anforderungen einer modernen Forschungs- und Bildungslandschaft. Insbesondere der massive Sanierungsstau, der KIT-weit mit einem Bedarf von über 1,2 Milliarden Euro¹³ beziffert wird, wirkt sich direkt auf die Funktionsfähigkeit, Attraktivität und Zukunftsfähigkeit des Standorts aus. Hinzu kommen Herausforderungen durch den Klimawandel, wachsende Anforderungen an Nachhaltigkeit, Digitalisierung, flexible Nutzungsformen

¹³ Indexstand I/22 für die untersuchten Gebäude der baulichen Zustandsbewertung durch rheform - EntwicklungsManagement im Rahmen des Moduls Bauliche Analyse der BEP, S. 126)

und die Notwendigkeit, begrenzte finanzielle wie personelle Ressourcen effizient einzusetzen.

Die Standortentwicklung basiert auf einem mehrjährigen, fortlaufenden Planungsprozess, der mit der Erstellung der baulichen Rahmenplanung im Rahmen des Projekts „Bauliche Entwicklungsplanung“ (BEP) begonnen hat. Zielhorizont für die baulichen Maßnahmen ist zunächst das Jahr 2030 – mit Ausblick auf eine kontinuierliche Fortschreibung darüber hinaus. Erste priorisierte Maßnahmen befinden sich in Umsetzung, weitere sind im Bauprogramm enthalten und folgen dem Prinzip der Priorisierung nach baulichem Zustand, Bedarfen, Ressourcenverfügbarkeit und strategischer Relevanz.

Vor diesem Hintergrund verfolgt das KIT mit der baulichen Rahmenplanung und Standortentwicklung eine strategische Zielsetzung, die weit über die bloße Sanierung von Gebäuden hinausgeht. Vielmehr soll ein räumliches Fundament geschaffen werden, welches exzellente Forschung, innovative Lehre und gesellschaftlichen Wissenstransfer optimal unterstützt. Das bedeutet: zukunftsfähige, resiliente Infrastrukturen, flexible und gemeinschaftlich nutzbare Räume, eine nachhaltige Mobilitäts- und Energieversorgung sowie die sichtbare Öffnung des Campus zur Stadtgesellschaft.

Die Zielsetzung ist daher klar: Das KIT will nicht nur bestehende Defizite beheben, sondern eine neue räumliche Qualität etablieren, die dem hohen wissenschaftlichen Anspruch gerecht wird – als Forschungsuniversität von internationalem Rang, als Partner der Stadtentwicklung und als aktiver Treiber von Klimaschutz, Digitalisierung und Transformation. Die Campusstandorte sollen dabei als lebendiger, vernetzter und offener Ort gedacht werden – ein Ort der Innovation, des Austauschs und der Lebensqualität.



Abbildung 54: Rahmenbedingungen der Standortentwicklung

Ansätze der baulichen Rahmenplanung und Standortentwicklung

Um diese ambitionierten Ziele zu erreichen, setzt das KIT auf eine integrierte, prozessorientierte und anpassungsfähige Planungsstrategie. Zentrales Instrument hierfür ist die bauliche Rahmenplanung, die nicht nur als Analyse- und Steuerungstool fungiert, sondern auch als strategische Plattform zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Standorte dient. Im Zentrum der Planungsansätze steht zunächst eine systematische Bestandsaufnahme der Gebäude und technischen Infrastrukturen, auf deren Basis priorisierte Maßnahmen abgeleitet werden. Hierfür wurden u. a. ein umfassender Gebäudeatlas sowie eine monetär bewertete Sanierungsbedarfsanalyse erstellt. Die baulichen Maßnahmen werden dabei im sogenannten Bauprogramm zusammengefasst – einem Planungsinstrument, das sowohl Maßnahmen im Bereich der universitären Aufgaben (Landesfinanzierung) als auch der Großforschung (Bundesfinanzierung) umfasst. Es erlaubt eine nachvollziehbare Priorisierung entlang funktionaler, finanzieller und organisatorischer Kriterien.

Zugleich verfolgt das KIT das Ziel einer deutlichen Effizienzsteigerung in der Flächennutzung. Dabei sollen nicht nur organisatorische Synergien ausgeschöpft und bestehende Flächen multifunktional genutzt werden, sondern auch Flächen – insbesondere auch Büroflächen – reduziert werden. Dies ist Ausdruck eines bewussten Kulturwandels in der Immobilienstrategie: Sanierung vor Neubau, Nachverdichtung vor Expansion, gemeinschaftliche Nutzung vor kleinteiliger Abschottung einzelner Organisationseinheiten.

Ein weiteres zentrales Element der Planungsstrategie ist die Integration übergeordneter Themen wie Klimaschutz, Energieversorgung, Mobilität und Stadtentwicklung. Hier setzt das KIT auf ein lebenszyklusorientiertes, ressourcenschonendes und zirkuläres Planungsverständnis. Die Dekarbonisierung der Energieversorgung, die Vernetzung der Standorte durch nachhaltige Mobilitätslösungen, Maßnahmen zur Klimaresilienz sowie die Schaffung attraktiver, barrierefreier und biodiversitätsfreundlicher Außenräume sind fest verankerte Bausteine der Entwicklung.

Gleichzeitig versteht sich der Campus nicht mehr als abgeschotteter Wissenschaftsraum, sondern als aktiver Teil der Stadtgesellschaft. Die räumliche Öffnung, funktionale Durchmischung und stärkere Vernetzung mit der Umgebung – etwa durch Schnittstellen zur Karlsruher Stadtentwicklung, zum ÖPNV, zur Wohnraumnutzung oder zur Startup-Szene – sind integrale Bestandteile der Campusvision.

Planung wird dabei nicht als starres Zielbild gedacht, sondern als fortlaufender Dialogprozess: mit den Fachbereichen, mit der Stadt, mit Studierenden, mit Forschenden, mit den Bürgerinnen und Bürgern. Die Standortentwicklung des KIT ist somit auch eine soziale und kulturelle Aufgabe – mit dem Anspruch, den Campus als Zukunftsort inmitten einer urbanen, vernetzten und nachhaltigen Gesellschaft zu gestalten.

Zusammenfassung der Themenschwerpunkte

- **Optimierung der Flächennutzung:** Rückbau und Verdichtung gestalten Flächennutzung bis 2030 deutlich effizienter; u. a. Reduktion von Büroflächen und multifunktionale Nutzungskonzepte.
- **Klimaschutz und CO₂-Neutralität:** Ziel: Klimaneutraler Campus gemäß Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg bis 2030, energetische Sanierung bestehender Gebäude als prioritäre Maßnahme, Lebenszyklusorientiertes, ressourcenschonendes Planen und Bauen, Einführung eines neuen Energie- und Klimaschutzkonzepts für landeseigene Liegenschaften.
- **Erneuerung der Energieinfrastruktur:** Die Wärme- und Stromversorgung wird durch Ausbau regenerativer Energien, intelligente Netze und gekoppelte Sanierungen schrittweise dekarbonisiert.
- **Mobilität und Erreichbarkeit:** Nachhaltige Mobilität wird durch bessere ÖPNV-Anbindung, optimierte Wegeführung und ein integriertes Mobilitätskonzept für alle Nutzergruppen gestärkt.
- **Funktionale Durchmischung und Interdisziplinarität:** Forschung, Lehre, Transfer und Öffentlichkeit werden durch geteilte Infrastrukturen und neue Raumstrukturen stärker räumlich und inhaltlich vernetzt.

3.3 Lessons Learned – Übertragbarkeit der Beispiele

Der Vergleich dieser vier Campusprojekte – Hochschulcampus Karlsruhe (HKA), Karlsruher Institut für Technologie (KIT), dem Campus Im Neuenheimer Feld in Heidelberg sowie der Science City Hamburg-Bahrenfeld – zeigt deutlich, dass eine erfolgreiche und zukunftsfähige Campuserwicklung weit über klassische Fragen der Bauplanung hinausgeht. Statt Einzelmaßnahmen oder isolierter Gestaltungsansätze braucht es heute integrierte, prozessorientierte und strategisch verankerte Entwicklungsperspektiven, die Campusstandorte als lebendige, resiliente Stadtbausteine begreifen.

Der erste zentrale Aspekt ist dabei: Zukunftsfähigkeit erfordert integrierte Entwicklungsstrategien. Alle betrachteten Projekte zeigen, dass Hochschulstandorte heute nicht mehr als abgeschlossene Institutionen, sondern als Teil der Stadtgesellschaft agieren. Die Verflechtung mit Stadtentwicklung, Mobilität, Wohnen, Klimaresilienz und öffentlicher Nutzung ist Voraussetzung für langfristige Etablierung im Wettbewerb um die schlauesten Köpfe – sei es in der Lehre, der Forschung, bei den Mitarbeitenden als auch bei den Studierenden. Das bedeutet allerdings auch: Die Entwicklung eines Campus ist kein einmaliger abgeschlossener Entwurf, sondern ein fortlaufender Prozess, der klare Zielbilder mit flexiblen Planungsinstrumenten kombiniert. Erfolgreich sind dabei vor allem strukturierte Verfahren wie bspw. die begleitende bauliche Rahmenplanung am KIT oder das dialogorientierte Masterplanverfahren in Heidelberg, die städtebauliche, freiraumplanerische, infrastrukturelle und ökologische Fragestellungen systematisch verzahnen.

Ein zweiter, zentraler Aspekt betrifft die Flächenstrategie. Alle Projekte belegen nachweislich, dass Verdichtung bei gleichzeitigem Erhalt oder sogar Steigerung der räumlichen Qualität möglich ist, wenn die richtigen Prioritäten gesetzt werden. Das KIT geht hier beispielhaft voran: Der Verzicht auf Neubauexpansion zugunsten von Flächeneffizienz und gemeinschaftlicher Nutzung und Öffnung für Dritte markiert einen deutlichen Kulturwandel. Auch die HKA zeigt mit der konsequenten Nutzung bereits versiegelter Flächen und der Reaktivierung innerer Potenziale, wie Nachverdichtung nachhaltig und stadträumlich sinnvoll gelingen kann. Flächenreduzierung und Flexibilität werden so zum qualitativen Mehrwert, nicht zum Verzicht.

Nachhaltigkeit ist ebenfalls kein additiver Baustein mehr, sondern die Grundhaltung in allen beschriebenen Projekten. Alle vier Vorhaben widmen sich in unterschiedlich starker Ausprägung der Reduzierung von CO₂-Emissionen, der Wiederverwendung von Materialien, der Förderung regenerativer und lokaler Energiequellen und einem umfassenden Wassermanagement. Bemerkenswert ist dabei der integrale Ansatz: Nicht nur technische Lösungen wie Solarnutzung oder Wärmenetze stehen im Fokus, sondern auch kleinteilige Maßnahmen wie begrünte Dach- und Fassadenflächen, klimaaktive Freiräume (z. B. die Pocket Parks der HKA), Entsiegelung oder der Schutz ökologisch sensibler Bereiche. Damit wird deutlich: Der nachhaltige Campus der Zukunft entsteht aus der Summe vieler disziplinübergreifender Bausteine.

Gleichzeitig verlagert sich die Perspektive der Hochschulen selbst: Der Campus wird nicht mehr primär als funktionale Infrastruktur begriffen, sondern als ein sozialer, kultureller und öffentlicher Ort. Die Öffnung der Standorte zur Stadtgesellschaft – etwa durch öffentlich zugängliche Erdgeschosse, geteilte Infrastrukturen, multifunktionale Räume oder gemeinschaftlich nutzbare Freiflächen – ist in allen vier Projekten erkennbar. Besonders am KIT und in der Science City Hamburg Bahrenfeld definiert sich der

Campus als aktiver Akteur im Stadtraum, welcher Forschung, Lehre, Transfer und gesellschaftlichen Austausch nicht nur programmatisch, sondern auch räumlich verknüpft. Diese Transformation stärkt nicht nur die Identität der Hochschulen, sondern auch deren Sichtbarkeit und Akzeptanz im städtischen Kontext.

Abschließend zeigt sich, dass Governance und Planungskultur entscheidende Erfolgsfaktoren sind. Der Umgang mit Komplexität – von Beteiligungsverfahren über Priorisierungen bis hin zu Finanzierungs- und Bauherrenmodellen – prägt die Qualität der Umsetzung maßgeblich. So zeigt etwa das KIT, wie die Übernahme der Bauherrenverantwortung in beiden Finanzierungslogiken (Land und Bund) zu effizienteren und kohärenteren Planungsprozessen führen kann. Auch die klar strukturierten Verfahren und iterativen Planungsmodelle belegen: Gute Planung lebt von klaren Rollen, transparenter Steuerung, institutioneller Kontinuität und der Fähigkeit, sich wandelnden Anforderungen auch in Zukunft dynamisch anzupassen zu können.

In Summe wird deutlich: Erfolgreiche Campusentwicklung braucht einen Paradigmenwechsel – weg vom raumgreifenden Ausbau hin zu einer qualitäts- und ressourcenorientierten Verdichtung, weg von monofunktionalen Siedlungen hin zu lebendigen, offenen Stadtbausteinen. Hochschulen übernehmen damit eine neue Rolle in der Stadtentwicklung: als Innovationsmotoren, als soziale und ökologische Impulsgeber und als beispielhafte Orte einer nachhaltigen Transformation im urbanen Kontext.

4 – Campusentwicklung: Strategische Standortentwicklungsplanung

Die in Kapitel 1 vorgestellte Vision des Campus der Zukunft hat die grundlegenden Qualitäten für die Weiterentwicklung des Hochschulbaus definiert – von aktivitätsorientierten Nutzungskonzepten über adaptive Gebäudestrukturen bis hin zur Vernetzung mit dem städtischen Umfeld. In Kapitel 2 wurden Planungsprinzipien durch konkrete Konzepte und Praxisbeispiele dargestellt: innovative Arbeitsweisen und Raumkonzepte für verschiedene Flächenarten sowie vielfältige Schnittstellen zwischen Campus, Wirtschaft und Stadt. Kapitel 3 zeigte, wie aus diesen Einzelementen durch integrale Masterplanung ein Gesamtbild für den Campus der Zukunft entstehen kann.

Wie können Hochschulen diese Konzepte, Planungsprinzipien und -instrumente umsetzen? Wie lässt sich der Weg vom Ist-Zustand zum angestrebten Zielbild systematisch gestalten? An diesem Punkt setzt die strategische Standortentwicklungsplanung (SEP) an. Sie bietet einen strukturierten Rahmen, um die Transformation des Campus zu steuern und zu gestalten.

Die SEP geht über eine städtebauliche Masterplanung hinaus, indem sie die inhaltlich-wissenschaftliche Strategie der Hochschule direkt mit ihrer räumlich-baulichen Entwicklung verknüpft. Sie schafft damit die Grundlage für eine kohärente Transformation des Campus, die nicht nur auf räumliche und bauliche Aspekte fokussiert, sondern diese mit organisatorischen, funktionalen und strategischen Zielen in Einklang bringt. Durch ihren integrativen Ansatz ermöglicht die SEP, die in Kapitel 1 beschriebenen Synergien zu erschließen: von Flächeneffizienz über Nutzungsqualität bis hin zu Klimaschutzzielen.

Angesichts knapper finanzieller Mittel für den Hochschulbau und des wachsenden Sanierungsstaus gewinnt die strategische Priorisierung von Investitionen besondere Bedeutung. Die SEP bietet hierzu ein evidenzbasiertes Entscheidungsinstrument, das hilft, die vorhandenen Ressourcen genau dort einzusetzen, wo sie den größten Mehrwert für die Hochschule erzeugen.

Zugleich fungiert die SEP als wichtiges Kommunikations- und Abstimmungsinstrument innerhalb der Hochschule und mit der Bauverwaltung. Sie schafft Transparenz über Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Baumaßnahmen und bietet eine gemeinsame Plattform für den Dialog zwischen allen Beteiligten – von der Hochschulleitung über die Lehr- und Forschungseinheiten bis hin zu den Nutzenden der Gebäude. Dieser partizipative Charakter ist entscheidend für die Akzeptanz der Transformationsprozesse. Die SEP bildet damit nicht nur den strategischen Rahmen für bauliche Veränderungen, sondern unterstützt gleichzeitig die notwendige kulturelle Transformation, die mit dem Übergang zu neuen Arbeitsweisen und Nutzungskonzepten verbunden ist.

Das folgende Kapitel stellt zunächst die Module der SEP vor und zeigt dann anhand von Praxisbeispielen, wie durch strategische Maßnahmenketten komplexe Transformationsprozesse erfolgreich gestaltet werden können.

4.1 Aufbau und Prozess

Module einer Standortentwicklungsplanung

Der modulare Aufbau der SEP ermöglicht einen strukturierten Planungsprozess, der je nach Ausgangslage und Ressourcen der Hochschule angepasst wird. Die einzelnen Module interagieren miteinander und müssen nicht streng sequenziell abgearbeitet werden, sondern können in iterativen Zyklen weiterentwickelt werden, um eine kontinuierliche Optimierung zu erreichen. In der Praxis zeigt sich, dass der SEP-Prozess keine einmalige Maßnahme darstellt, sondern einen kontinuierlichen Planungs- und Anpassungsprozess mit regelmäßiger Evaluierung und Fortschreibung.

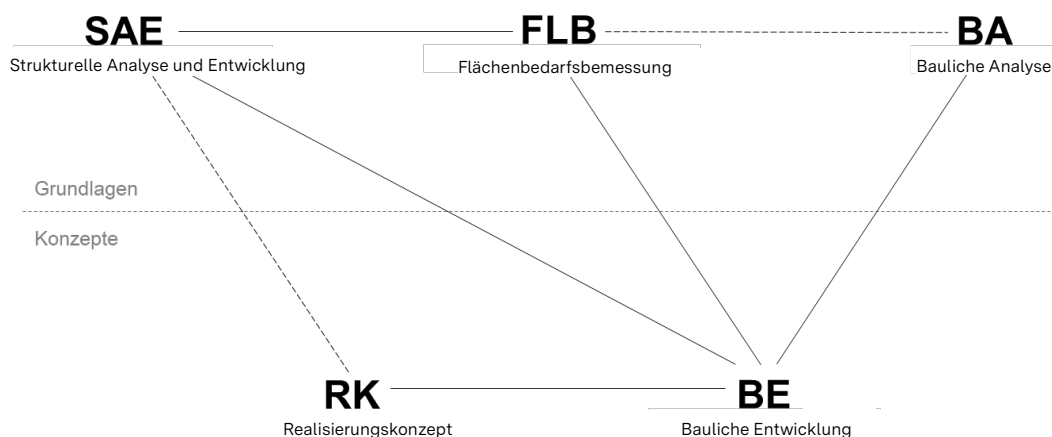


Abbildung 55: Aufbau und Module einer SEP

Strukturelle Analyse und Entwicklung

Die Strukturelle Analyse und Entwicklung (SAE) bildet das Fundament einer zukunftsfähigen Campusplanung. Sie verbindet die strategischen Entwicklungsziele der Hochschule mit deren räumlichen Anforderungen und schafft damit die Basis für alle weiteren Planungsschritte.

Für die Transformation zu einem klimagerechten und digitalisierten Campus ist es entscheidend, bereits in dieser frühen Phase die in Kapitel 2 beschriebenen organisationsunabhängigen Nutzungskonzepte als Ausgangspunkt zu berücksichtigen.

Elemente der SAE:

- Analyse des Hochschulprofils mit Schwerpunkten in Forschung und Lehre.
- Entwicklungsziele und Positionierung im Wettbewerb.
- Szenarienbasierte Prognose der Studierenden- und Personalentwicklung.
- Berücksichtigung veränderter Arbeitsweisen und digitaler Lehr- und Lernformen.
- Analyse der Arbeitsweisen und Präsenzmuster für eine aktivitätsorientierte Planung.

Flächenbedarfsbemessung

Aufbauend auf der strukturellen Entwicklungsperspektive werden die quantitativen und qualitativen Flächenbedarfe ermittelt. Die Flächenbedarfsbemessung (FLB) geht dabei über pauschale Richtwerte hinaus und berücksichtigt die spezifischen Arbeitsweisen der Lehr- und Forschungseinheiten, der zentralen Einrichtungen und der Hochschulverwaltung in angemessener Detailierung. Die Betriebsleitung Vermögen und Bau stellt hierfür die zentrale Anlauf- und Bearbeitungsstelle im Land Baden-Württemberg.

Elemente der FLB:

- Differenzierte Betrachtung nach Flächenarten mit spezifischen Bedarfsparametern.
- Berücksichtigung von New-Work-Konzepten mit entsprechenden Sharing-Quoten.
- Integration innovativer Lehrraum- und Lernweltenkonzepte.
- Bestimmung von Arbeitsweisen in der Flächenart Labor.
- Darstellung in verschiedenen Entwicklungsszenarien als Entscheidungsgrundlage.

Bauliche Analyse

Die systematische Erfassung und Bewertung des Gebäudebestands bildet einen weiteren Kernbestandteil einer SEP. Sie liefert die erforderliche Datengrundlage für fundierte Entscheidungen zwischen Sanierung, Umnutzung oder Ersatzneubau. Die Bauliche Analyse (BA) orientiert sich an dem in Kapitel 1 formulierten Grundsatz „Sanierung vor Neubau“ und identifiziert gezielt jene Bestandsgebäude, deren Transformation zu adaptiven, nutzungsoffenen Strukturen mit vertretbarem Aufwand möglich ist. Die Bauliche Analyse erfolgt im Zuständigkeitsbereich der Ämter von Vermögen und Bau.

Elemente der BA:

- Dokumentation des baulichen Zustands und funktionaler Eigenschaften jedes Gebäudes.
- Bewertung der Adaptierbarkeit für veränderte Nutzungsanforderungen.
- Analyse des energetischen Zustands in Bezug auf Klimaschutzziele.
- Systematische Ermittlung des Instandhaltungs- und Modernisierungsbedarfs.
- Priorisierung von Maßnahmen auf evidenzbasierter Grundlage.
- Maßnahmenplanung zur Reduktion des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen.

Bauliche Entwicklung

Die Bauliche Entwicklung (BE) stellt einen engen Planungsprozess der Hochschule mit den Ämtern für Vermögen und Bau dar und führt die Erkenntnisse aus den vorangegangenen Modulen zusammen und entwickelt daraus Entwicklungsperspektiven für den Campus. Sie übersetzt die abstrakten Prinzipien des Campus der Zukunft in räumlich-bauliche Konzepte.

Elemente der BE:

- Entwicklung verschiedener Szenarien unter Berücksichtigung funktionaler, städtebaulicher und immobilienökonomischer Aspekte.
- Optimierte Belegungsplanung nach funktionalen statt organisatorischen Kriterien.
- Clusterung nach Flächenarten und Funktionsbereichen.
- Systematische Bewertung unter den Ziel-Aspekten Funktion, Form, Zeit und Kosten und Nachhaltigkeit.
- Explizite Berücksichtigung von Klimaschutzzielen und Lebenszykluskosten.

Realisierungskonzept mit strategische Maßnahmenketten

Das Realisierungskonzept (RK) konkretisiert die Bauliche Entwicklung in eine konkrete Handlungsstrategie mit definierten Maßnahmen, Zeitplänen und Kostenrahmen. Im Kern stehen dabei strategische Maßnahmenketten, die einzelne Bauvorhaben in einen sinnvollen Gesamtzusammenhang stellen.

Elemente des RK:

- Entwicklung strategischer Maßnahmenketten für ressourceneffiziente Transformationsprozesse.
- Identifikation von Katalysatorprojekten als Startpunkte für Transformationsprozesse.

- Systemische Planung von Rochaden bzw. Maßnahmenabfolgen für minimale Betriebsstörungen.
- Realistische Zeitplanung mit mittel- bis langfristigen Zeithorizonten (10-20 Jahre).
- Alternative Finanzierungsmodelle und Kooperationsmöglichkeiten.

Ein initialer Ersatzneubau kann als Startpunkt einer Maßnahmenketten Flächen für nachfolgende Sanierungen schaffen. Ebenso können freiwerdende oder unnutzbare Flächen in Bestandsgebäuden zusammenhängende Transformationsprozesse anstoßen. Die Praxisbeispiele in Kapitel 4.2 verdeutlichen, wie solche strategischen Maßnahmenketten entwickelt und umgesetzt werden können.

Integration und die Rolle der Hochschulen

Eine erfolgreiche Standortentwicklungsplanung entfaltet ihre volle Wirkung erst durch die aktive Rolle der Hochschulen in diesem Prozess.

Die Module stehen in einer Wechselwirkung zueinander und führen zu einem iterativen Planungsprozess: Erkenntnisse aus der strukturellen Analyse beeinflussen die Flächenbedarfsbemessung, während die Bauliche Analyse auch neue Impulse für die strukturelle Entwicklung und inhaltliche Ausrichtung der Hochschule geben kann. Diese wechselseitigen Beziehungen erfordern einen kontinuierlichen Dialog aller Fach- und Entscheidungsebenen sowie eine Verankerung der baulichen Entwicklung als strategische Aufgabe in der Hochschulleitung.

Für diesen Dialog fungiert die SEP als Kommunikationsinstrument, das Transparenz über die Zusammenhänge schafft. Die datenbasierte Erfassung und Bewertung liefert eine solide Grundlage für die faire Verteilung begrenzter Ressourcen und eine nachvollziehbare Priorisierung von Maßnahmen.

Der SEP-Prozess bietet den Hochschulen die Chance, die Transformation ihres Campus proaktiv zu gestalten, statt nur auf externe Vorgaben zu reagieren. Durch die eigene Federführung in der strategischen Planung können sie sicherstellen, dass die bauliche Entwicklung ihre inhaltlichen Ziele optimal unterstützt und gleichzeitig einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Für ihre aktive Rolle im SEP-Prozess benötigen die Hochschulen jedoch geeignete personelle Kapazitäten mit Expertise in Flächenmanagement, Bedarfsplanung und Prozesssteuerung.

Dabei stellt die zeitliche Diskrepanz zwischen den mehrjährigen Planungs- und Bauprozessen und der dynamischen Entwicklung von Forschung und Lehre eine systemische Spannung dar. Eine SEP kann diese zwar nicht auflösen, kann aber durch fortschreibungsfähige und robuste Planungsansätze eine Anpassungsfähigkeit gewährleisten und gleichzeitig eine Orientierung an langfristigen inhaltlichen und baulichen Zielen bieten – trotz wechselnder Rahmenbedingungen in Hochschulleitung und Landespolitik.

4.2 Praxisbeispiele

Die folgenden Beispiele aus der Planungspraxis von rheform – EntwicklungsManagement illustrieren umfassende SEP-Prozesse an größeren Hochschulstandorten. Auch kleinere Hochschulen können vergleichbare Planungsinstrumente anwenden wie etwa die Hochschule Biberach mit ihrem Projekt „Campus Zukunft“.¹⁴ Die dort erarbeitete und öffentlich dokumentierte Bestandsaufnahme umfasst bauliche und energetische Analysen sowie Nutzungskartierungen, die wesentlichen Elementen der Module Strukturelle Analyse und Entwicklung sowie Bauliche Analyse entsprechen. Diese fundierten Grundlagen bilden den Ausgangspunkt für die darauf aufbauenden strategischen Planungsschritte.¹⁵

Die Standortentwicklungsplanungen aus Stuttgart (2014/15), Siegen (2012/2018) und Karlsruhe (2024) decken einen Zeitraum von über zehn Jahren ab und bieten Einblicke in verschiedene Stadien eines iterativen Planungsprozesses. Während die Stuttgarter SEP sich bereits in der fortgeschrittenen Umsetzungsphase befindet, steht das Karlsruher Beispiel noch am Beginn der Implementierung. Diese zeitliche Staffelung verdeutlicht, dass SEP-Prozesse langfristige Planungshorizonte von 10 bis 20 Jahren erfordern und einer kontinuierlichen Fortschreibung bedürfen.

Die Beispiele zeigen, wie auf Basis umfassender Analysen Handlungskonzepte entwickelt werden, die einzelne Baumaßnahmen in einen zielorientierten Zusammenhang stellen. Zwar sind die dargestellten Campusstrukturen mit ihren komplexen Mehrcampus-Systemen und Gebäudebeständen deutlich größer als die Ausstattung kleinerer Hochschulen, dennoch lassen sich die Planungsprinzipien der strategischen Maßnahmenketten auch auf kleinere Hochschulstandorte übertragen und entsprechend skalieren.

¹⁴ → [PDF: Integrierte Campuserwicklung, Teil 1 Bestandsaufnahme, Hochschule Biberach](#)

¹⁵ → [PDF: Integrierte Campuserwicklung, Teil 2 Entwicklungsperspektiven, Hochschule Biberach](#)

Sanierung einer Großstruktur als Motor der Campustransformation – Universität Stuttgart

Ausgangssituation

Die Universität Stuttgart verteilt sich auf zwei Hauptstandorte: den Campus Vaihingen für technisch-naturwissenschaftliche Fakultäten und den Campus Stadtgarten in der Innenstadt für geistes- und sozialwissenschaftliche und einzelne ingenieurwissenschaftliche Fakultäten. Als einer der größten Wissenschaftsstandorte Deutschlands beherbergt der Campus Vaihingen acht Fakultäten und etwa 20.000 Studierende.

Im Jahr 2014 stand die Universität vor mehreren Herausforderungen:

- Sanierungsstau in Milliardenhöhe: Etwa 43 % der Gebäudeflächen wiesen die höchste Sanierungspriorität auf, insbesondere die zwischen 1968 und 1975 errichteten Großstruktur des Naturwissenschaftlichen Zentrums (NWZ).
- Veränderte Anforderungen: Die bestehenden Gebäude waren nicht mehr für moderne Forschungs- und Lehrformen geeignet.
- Komplexe Abhängigkeiten: Eine Sanierung der zentralen Gebäude war im laufenden Betrieb kaum realisierbar. Das NWZ mit zwei Hochhäusern von jeweils 14 Stockwerken stellte dabei eine besondere Herausforderung dar, da es als funktionales Herzstück zentrale Fakultäten wie Physik und Chemie sowie die Universitätsbibliothek beherbergt.

Strategien

Sanierung als Transformationsinstrument

Zwischen 2014 und 2015 entwickelte die Universität Stuttgart eine umfassende Standortentwicklungsplanung (SEP), die vier Handlungsziele definierte:

- Rasche Umsetzung dringlicher Modernisierungen.
- Vollständige Verlagerung der ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten an den Campus Vaihingen.
- Erschließung notwendiger Baufeldpotenziale.
- Schaffung attraktiver und lebendiger Campus-Standorte.

Ein wichtiges Element der SEP ist die „Abnutzungsstrategie“: Statt knappe Ressourcen auf alle Standorte zu verteilen, identifizierte die Planung gezielt jene Gebäude und Standorte, die langfristig aufgegeben werden sollten. Diese Strategie ermöglicht eine effizientere Mittelverwendung durch Fokussierung auf Zukunftsstandorte.

Für die komplexe Sanierung des NWZ entwickelte die SEP detaillierte Varianten. Die SEP erstellte genau definierte Maßnahmenketten, die Neubauten, Umzüge und Sanierungen in einen strategischen Zusammenhang stellen. Die Vorzugsvariante sieht eine vollständige Verlagerung der Physik aus dem NWZ vor und ermöglicht dadurch eine klarere funktionale Gliederung des Campus.

Umsetzung

Ersatzneubauten als Startpunkte – Phase 1

Die erste Phase sieht die Errichtung mehrerer Neubauten vor, die als Startpunkte für die nachfolgenden Transformationsschritte dienen. Innerhalb der Gesamtplanung ermöglichen sie den Freizug des NWZ II für dessen großmaßstäbliche Sanierung.

- Zentrum für Angewandte Quantentechnologie (ZAQuant): Der bereits 2021 realisierte Baustein bildet den Auftakt für die „Magistrale der Physik“.
- Ersatzneubau Physik: Der Baubeginn für den Gebäudekomplex der Physik-Institute erfolgte im Herbst 2025.
- Ersatzneubau Biotechnik: Der Planungswettbewerb wurde 2022 entschieden. Der Bau wird verschiedene biotechnische Institute zusammenführen.

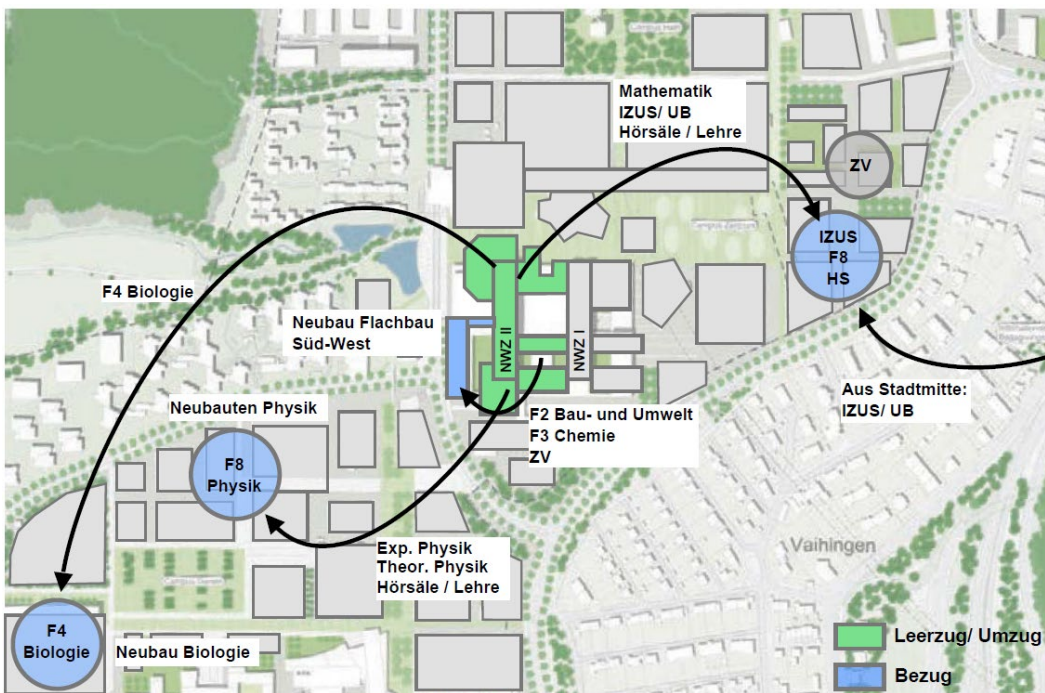


Abbildung 56: SEP 2015 Maßnahmenkette zur Sanierung des NWZ Phase 1

Sanierung und Ergänzung des NWZ – Phase 2

Nach dem Umzug der Institute der Physik und der Biologie in die Ersatzneubauten beginnt die Sanierung der beiden NWZ-Hochhäuser.

- Das westliche Hochhaus NWZ II wird für die Fakultät Chemie saniert und umgebaut. Die Flachbauten in der Mitte werden rückgebaut und durch einen Neubau ersetzt. Ein zweistufiges VgV-Verfahren wurde 2024 durchgeführt.
- Der beauftragte Entwurf von HENN Architekten sieht einen flachen Verbindungsriegel in Holzhybrid-Bauweise zwischen den Hochhäusern vor. Als Lern- und Laborlandschaft mit Bibliothek bildet der Riegel einen wichtigen Attraktor der Campus-Mitte.

Nach Abschluss der Sanierung des NWZ II und dem Umzug der Einheiten der Fakultät Chemie kann das östliche Hochhaus NWZ I saniert werden. Die gesamte Sanierung des NWZ ist als langfristiges Projekt angelegt, dessen Fertigstellung für 2036 geplant ist.



Abbildung 57: Sanierung des NWZ, Phase 2, VgV-Verfahren 2024: NWZ II mit neuem Verbindungsriegel (oben links), Fassade des NWZ II, Erhalt des Erscheinungsbilds (oben rechts), Schnitt, Verbindungsriegel mit Labor- und Lernlandschaft (rechts, unten), Innenraum Lernlandschaft (links unten)
[Beauftragung, Entwurf und Visualisierung: HENN Architekten]

Verlagerung aus der Stadtmitte – Phasen 1 und 2

Parallel zur Sanierung des NWZ sieht die SEP die gezielte Zusammenführung disloziert untergebrachter Fakultäten aus dem Campus Stadtgarten nach Vaihingen vor:

- Umzug von Fakultät 4 (Energie-, Verfahrens- und Biotechnik) und Fakultät 6 (Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie) aus der Stadtmitte nach Vaihingen.
- Integration von Einheiten des Rechenzentrums (IZUS) aus der Stadtmitte in die neue Campusmitte.

Ergebnisse

Die Standortentwicklungsplanung der Universität Stuttgart verknüpft die Ablaufplanung der großmaßstäblichen Sanierung des NWZ mit einer strategischen Transformation des Gesamtcampus. In den vergangenen zehn Jahren wurden die Voraussetzungen für die Sanierung geschaffen. Die erforderlichen Ersatzneubauten für den Freizug des NWZ II sind aktuell in Umsetzung oder bereits realisiert. Diese Maßnahmen führen schon heute zu einer qualitativen Aufwertung des Campus Vaihingen mit einer modernen Forschungsinfrastruktur.

Durch die klare Profilbildung der beiden Campusstandorte gliedert sich der Gesamtcampus verstärkt funktionsorientiert. Die geplante Sanierung der beiden Hochhäuser des NWZ kann weitgehend ohne Störung des laufenden Universitätsbetriebs umgesetzt werden. Dabei schafft der Mix aus Nachverdichtung mit Ersatzneubauten und der Sanierung einer Großstruktur aus der Expansionsphase des Hochschulbaus die Qualitäten einer nachhaltigen Campuserneuerung.

Übertragbarkeit

Die Stuttgarter SEP zeigt übertragbare Lösungsansätze für die Transformation großer Hochschulstandorte:

- Sanierungsbedarfe, wissenschaftliche Entwicklungsziele und räumliche Neuordnung werden systematisch verbunden.
- Strategisch platzierte Neubauten dienen als Startpunkte für umfassende Bestands-sanierungen.
- Maßnahmenketten von Neubauten, Umzügen und Sanierungen ermöglichen eine effiziente Transformation bei laufendem Betrieb.
- Der Planungshorizont bis 2036 verdeutlicht, dass die Transformation großer Hochschulstandorte realistische Zeithorizonte von 15 bis 20 Jahren erfordert.

Uni in die Stadt! – Universität Siegen

Ausgangssituation

Die Universität Siegen realisiert aktuell eine bemerkenswerte Campustransformation und verlagert substanzielle Bereiche von ihrem Hauptcampus Haardter Berg in die Siegener Innenstadt. Bislang über 3.500 Studierende und 200 Universitätsbeschäftigte beleben die Innenstadt neu. Das Instrument, das diese Transformation steuert, ist eine systematisch fortgeschriebene Standortentwicklungsplanung.

Zu Beginn der 2010er Jahre stand die Universität Siegen vor einer komplexen Planungsaufgabe. Der Hauptcampus auf dem Haardter Berg war überbelegt und bot nicht mehr ausreichend Entwicklungspotenzial. Die isolierte Großstruktur aus den 1970er Jahren wies einen akuten Sanierungsbedarf auf: unzureichender Brandschutz, Schadstoffbelastungen und in einigen Bereichen sogar mangelnde Standsicherheit. Zudem waren die Universitätseinrichtungen auf weitere Standorte in der Stadt verteilt, was zu langen Wegen für die Studierenden und ineffizienten Arbeitsabläufen führte. Die Herausforderung bestand darin, innerhalb begrenzter finanzieller Rahmenbedingungen, den massiven Sanierungsstau abzubauen und gleichzeitig zukunftsfähige Strukturen für Forschung und Lehre zu schaffen.

Die Universität richtete ihren strategischen Fokus auf die Weiterentwicklung ihrer Campus und die Schaffung bestmöglicher Bedingungen für Forschung, Lehre und Transfer – mit dem Ziel, ihre eigene Leistungsfähigkeit im nationalen wie internationalen Wettbewerb zu stärken. Zugleich öffneten sich Potenziale für positive Effekte auf die Stadtentwicklung.

Strategien

Die SEP als strukturierendes Instrument des Wegs in die Innenstadt

Der Transformationsprozess von Campus und Innenstadt begann 2012 mit der pragmatischen Entscheidung der Universität zur Nachnutzung des Gebäudekomplexes Unteres Schloss in der südlichen Innenstadt durch die Fakultät III (Wirtschaftswissenschaften, -informatik, -recht). Eine erste Standortentwicklungsplanung (SEP) aus dem Jahr 2012 empfahl die Fokussierung auf zwei Standorte. Neben dem neuen Standort in der Innenstadt sollten die weiteren Fakultäten am Haardter Berg konzentriert werden. Die anderen Standorte sollten sukzessive aufgegeben werden.

In den darauffolgenden Jahren zeigte sich der Erfolg des neuen Universitätsstandorts in der Innenstadt. Die Stadt integrierte den Universitätsumzug in ihr Stadterneuerungsprojekt „Siegen – Zu neuen Ufern“. Im Februar 2013 wurde das gemeinsame Projekt „Uni (kommt) in die Stadt!“ mit einer Bürgerinformationsreihe gestartet, um die Öffentlichkeit über die Planungen von Stadt und Universität zu informieren und einzubeziehen. Die 2016 erfolgte vollständige Inbetriebnahme des Standorts Unteres Schloss belebte die Innenstadt spürbar. Ein ergänzendes städtebauliches Rahmenkonzept untersuchte weitere Entwicklungspotenziale in der Innenstadt.

Auf diese Entwicklung reagierte die Fortschreibung der SEP 2018. Die Flächenanalyse ergab, dass der Haardter Berg nicht den gesamten Flächenbedarf aufnehmen konnte,¹⁶ während das Rahmenkonzept neue Entwicklungspotenziale in der Innenstadt

¹⁶ Zeitweise war auch die Gründung einer fünften Fakultät (Lebenswissenschaften) geplant.

aufgezeigt hatte. Die SEP konzipierte die strategische Ausrichtung auf zwei Standorte konsequent weiter: Am Haardter Berg konzentriert sich die Fakultät IV (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät), während in die Innenstadt neben der Fakultät III auch I (Philosophische Fakultät) und II (Fakultät für Bildung, Architektur und Künste) verlagert werden. Die Umsetzung der Zwei-Standort-Strategie fasste die Universität im Projekt „Siegen. Wissen verbindet“ zusammen.

Die SEP fungierte als strukturierendes und steuerndes Element des Transformationsprozesses. Durch ihre Fortschreibungsfähigkeit konnte die SEP neue Erkenntnisse und Erfahrungen kontinuierlich integrieren und die Strategie entsprechend weiterentwickeln. Sie lieferte evidenzbasierte Entscheidungsgrundlagen für Universität, Stadt und Land und verfolgt statt verschiedener pragmatischer Einzelmaßnahmen ein kohärentes Gesamtkonzept. Ein zentrales Ergebnis der SEP 2018 war der Nachweis, dass durch die Verlagerung substanzieller Universitätsteile in die Innenstadt die Sanierungen am Haardter Berg effizienter umsetzbar waren und zugleich Entwicklungspotenziale an beiden Standorten gesichert werden konnten.

Dabei verfolgte die SEP eine fokussierte Allokation der Sanierungsmittel auf strategisch wichtige Gebäude. Die perspektivische Aufgabe der Standorte Hölderlinstraße und Paul-Bonatz-Straße ermöglicht es, Investitionen in Gebäude ohne langfristige Perspektive zu vermeiden und die begrenzten Ressourcen gezielt einzusetzen.

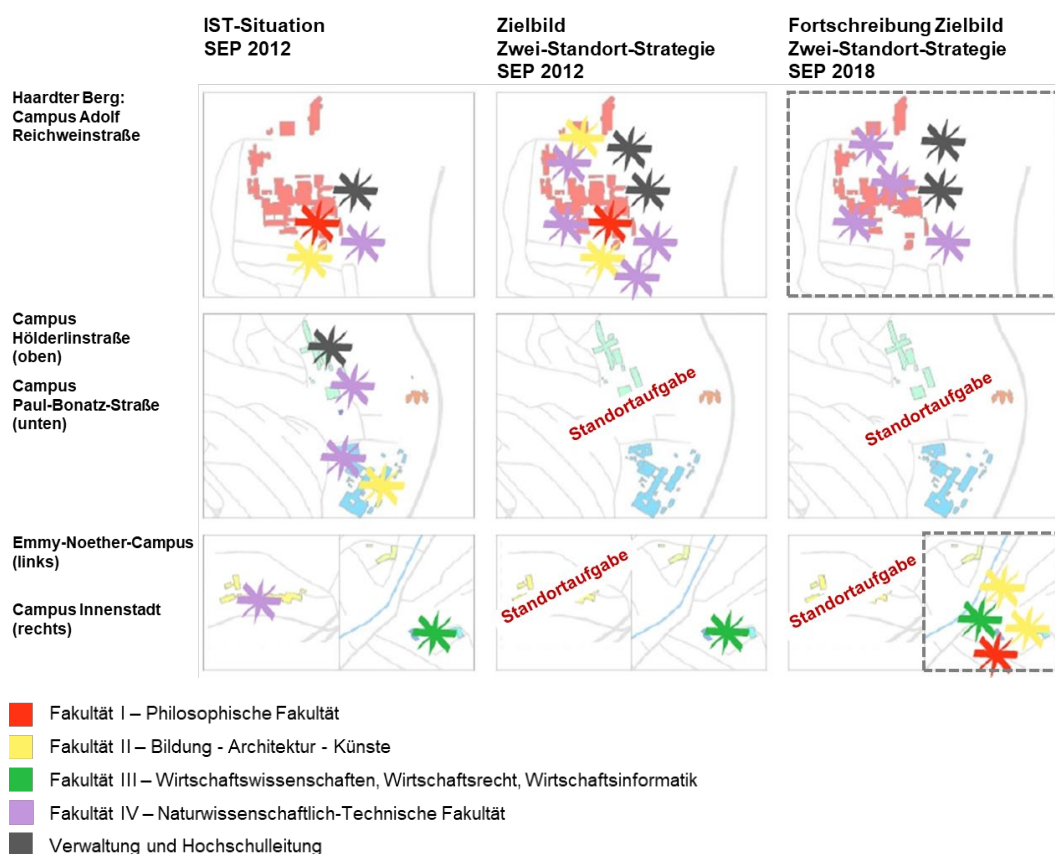


Abbildung 58: Varianten zur Verortung der Fakultäten und Organisationseinheiten, schematischer Überblick

Chronologie seit 2015

Die SEP 2012 und die Fortschreibung 2018 definierten genaue Umzugsketten zwischen den Standorten, die eine kontinuierliche Transformation des Gesamtcampus ermöglichen. Seit 2024 erfährt die SEP aktuell eine weitere Fortschreibung.

Campus Innenstadt

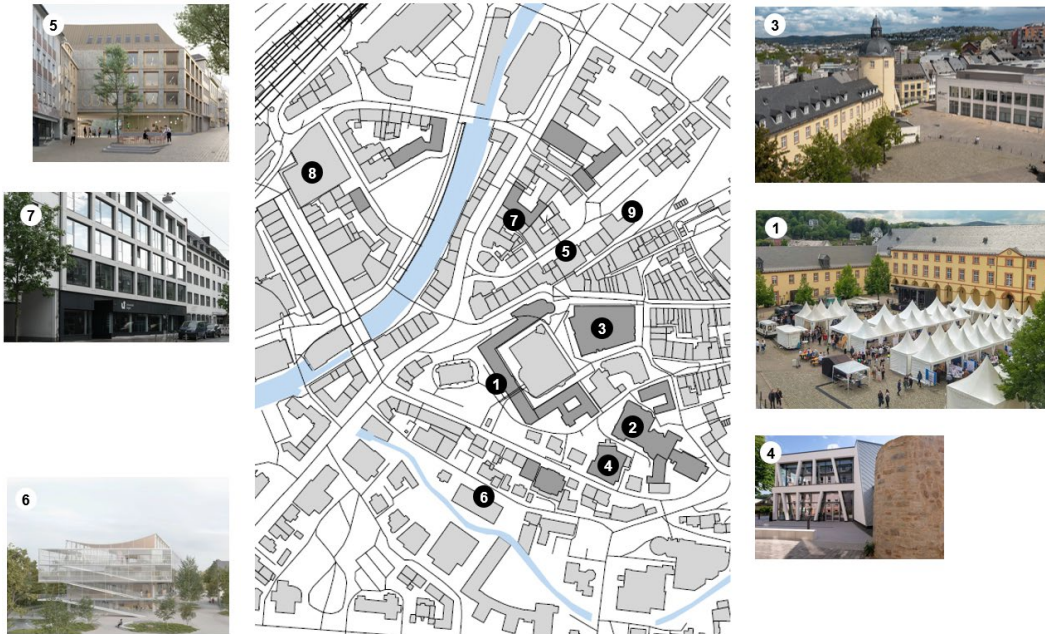


Abbildung 59: Ausgewählte realisierte und geplante Maßnahmen am Campus Innenstadt

[(1, 3, 4, 7) Foto: Universität Siegen. (5) Entwurf: DMSW / MOZIA, Visualisierung: Grauwald Studio.

(6) Entwurf und Visualisierung: FAKT / Gustav Düsing]

- 1 2015 Inbetriebnahme nach Umbau: Fakultät III im Unteren Schloss, Fakultätsbibliothek im Gebäudeteil der ehemaligen JVA Siegen.
- 2 2015 Inbetriebnahme nach Umbau: Fakultät III im ehemaligen Kreisklinikum.
- 3 2020 Inbetriebnahme nach Umbau: Hörsaalzentrum am Unteren Schloss im ehemaligen Karstadt-Kaufhaus-Gebäude.
- 4 2020 Inbetriebnahme: Neubau Innenstadtmensa.
- 5 2023 Wettbewerbsentscheidung, Bibliothek der Fakultäten I und II, Umbau des ehemaligen Modehaus Hettlage auf Grundlage eines Low-Tec-Gebäudekonzepts.
- 6 2024 Entscheidung nach innovativem partizipatorischem Wettbewerbsverfahren: Neue Architekturschule Siegen (Fakultät II), Umbau und Erweiterung des ehemaligen Druckereigebäudes der Siegener Zeitung.
- 7 2024 Inbetriebnahme nach Umbau: Studienservice Center in einem ehemaligen Möbelhaus.
- 8 2025 Inbetriebnahme: Seminarzentrum, Johann-Moritz-Quartier, Anmietung in Neubau.
- 9 2025 Planungsbeginn Gebäude der Fakultät I, Umbau und Erweiterung der ehemaligen Textilfabrik Friedrichstraße.

Haardter Berg, Campus Adolf-Reichwein-Straße

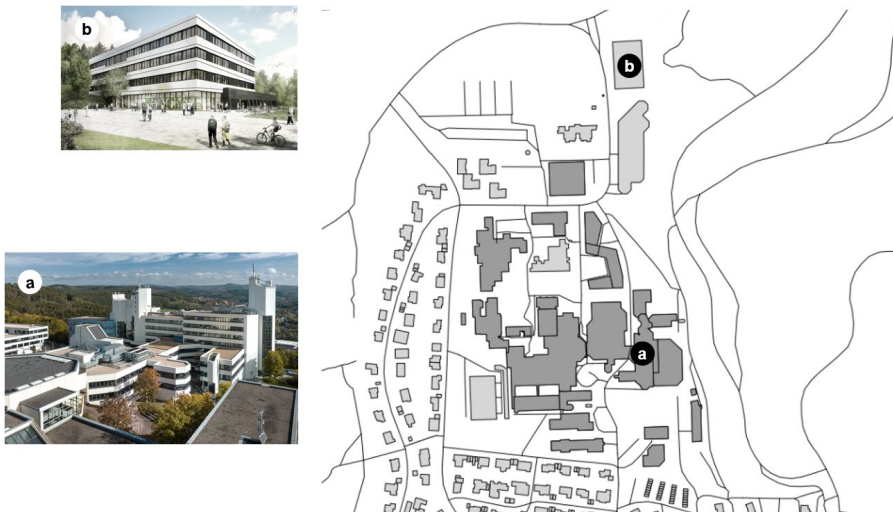


Abbildung 60: Ausgewählte realisierte und geplante Maßnahmen am Campus Adolf-Reichwein-Straße
[(a) Foto: Universität Siegen. (b) Entwurf und Visualisierung: KRESINGS Architektur]

- a 2017 bis 2020: Modernisierung der Gebäudeteile AR-H, -K, -M, der Universitätsbibliothek sowie der Mensa, finanziert durch das Hochschulbau-Konsolidierungsprogramm (HCoP).
- b 2026: Geplante Fertigstellung Neubau INCYTE (Interdisziplinäres Forschungszentrum für Nanoanalytik, Nanochemie und cyber-physische Sensortechnologien).

Ergebnisse

Die Transformation der Universität Siegen hat mehrere strategische Mehrwerte geschaffen:

- Der Innenstadtcampus der Universität Siegen gilt als Modellprojekt der Stadtentwicklung mit bundesweiter Beachtung. Die Belegung der Oberstadt durch über 3.500 Studierende und 200 Universitätsbeschäftigte ist vielfach dokumentiert und wird von allen Akteuren (Land, Kreis, Stadt, IHK und Universität) als Erfolgsgeschichte bestätigt.
- Die konsequente Nutzung von Bestandsimmobilien in der Innenstadt führte zu einer erheblichen Einsparung von grauer Energie.
- Die Zwei-Standort-Strategie vermied eine Störung des laufenden Lehr- und Forschungsbetriebs und eine Optimierung der Interimskosten.
- Bislang dislozierte Universitätseinrichtungen wurden zusammengeführt, die Wege innerhalb der Fakultäten verkürzt.
- Die Kombination von Bauprozessen des landeseigenen Bau- und Liegenschaftsbetriebs (BLB), Eigenbauten der Universität und Anmietungen ermöglicht eine potenziell schnellere und flexible Umsetzung der Zwei-Standort-Strategie.
- Als Reaktion auf veränderte Arbeitsweisen verpflichtete sich die Universität frühzeitig selbst zu einem geringeren Flächenschlüssel als im Kennwertverfahren (KWV) und treibt damit eine effiziente Nutzung ihrer Flächen eigeninitiativ voran.

Übertragbarkeit

Der Siegener Ansatz zeigt, wie durch eine strategische Standortentwicklungsplanung ein komplexer Transformationsprozess gesteuert werden kann. Übertragbar sind:

- Integration in städtische Strukturen: Ein Verständnis des Campus als Teil der Stadtstruktur schafft Mehrwerte für Universität und Stadt.
- Evidenzbasierte Strategieentwicklung: Eine systematische Analyse schafft Transparenz über Sanierungsbedarfe, Flächenpotenziale und Entwicklungsoptionen.
- Strategische Maßnahmenketten: Die Verknüpfung einzelner Bauvorhaben zu kohärenten Ketten ermöglicht Effizienzgewinne und minimiert Betriebsstörungen.
- Iterative Strategieentwicklung: Die regelmäßige Evaluation und Fortschreibung der Planung erlaubt Anpassungen an neue Rahmenbedingungen.

Eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg in Siegen war die langfristige Planungssicherheit durch die kontinuierliche Unterstützung von Land, Stadt und Universität. Auf Grundlage der Zwei-Standort-Strategie und der eigenen Entwicklungsziele eröffnete die besondere städtebauliche Situation der Universität die Chance, geeignete Flächen für Forschung, Lehre und Transfer zu erschließen – mit möglichen positiven Impulsen für die Stadtentwicklung.

→ [Website: Baumaßnahmen in der Innenstadt, Universität Siegen](#)

→ [Website: Siegen. Wissen verbindet, Stadt Siegen](#)

Strategien für einen komplexen Gesamtcampus – KIT, Karlsruhe

Ausgangssituation

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), eine der größten deutschen Wissenschaftseinrichtungen, steht vor einer komplexen Transformation seiner baulichen Infrastruktur. Als 2009 gegründeter Zusammenschluss der Universität Karlsruhe und des Forschungszentrums Karlsruhe ist das KIT auf vier Campus-Standorte sowie weitere Außenstandorte verteilt:

- Campus Süd (historischer Universitätscampus): zentrale Lage in der Stadt mit rund 257.000 m² NUF 1-6.
- Campus Nord (ehemaliges Forschungszentrum): solitäre Lage in einem Waldgebiet 10 km nördlich mit rund 186.000 m² NUF 1-6.
- Campus Ost (rund 17.000 m² NUF 1-6): angrenzend an Technologie Park.
- Campus West (rund 15.000 m² NUF 1-6): ehemaliges Kasernengelände als Ausweichquartier.
- daneben: Anmietungen von rund 25.000 m², Campus Alpin rund 5.000 m², weitere Außenstandorte rund 3.000 m².

Die besondere Mehrcampus-Struktur bringt spezifische organisatorische Herausforderungen mit sich:

- Weiteres Zusammenwachsen der Wissenschaftskulturen auf dem historischen Universitätscampus und dem ehemaligen Forschungszentrum.
- Universitätsaufgabe (UA) und der Großforschungsaufgabe (GFA) verfügen über unterschiedlichen Verfahren und verschiedene Geldgeber für die Durchführung von Baumaßnahmen.

Parallel dazu bestimmen übergreifende Entwicklungen die Planungsaufgabe:

- Wachsender Sanierungsstau gefährdet die Arbeitsfähigkeit des KIT.
- Klimaschutz- und Flächeneffizienzanforderungen: Notwendige Reduktion der gebäudeinduzierten Emissionen.

Strategien

Als Antwort auf diese Herausforderungen entwickelte das KIT eine umfassende bauliche Entwicklungsplanung (BEP) mit den in Kapitel 4.1 dargestellten fünf Modulen. Ausgehend von den Ergebnissen der Module Strukturelle Analyse und Entwicklung, Flächenbedarfsbemessung sowie Bauliche Analyse mit Zustandsbewertung wurden im Modul Bauliche Entwicklung bauliche und inhaltlichen Strategien entwickelt und abgestimmt.

Zielbild „KIT 2.0“ und Campus-Profile

Im Kern des Zielbilds „KIT 2.0“ steht die räumliche Vernetzung des KIT durch eine gemeinsame Campus-Struktur, die eine funktionale Durchmischung ermöglicht und die historisch gewachsene Verortung der Institute aufbricht. Die Standorte entwickeln dabei klare inhaltliche Profile:

- Campus Süd, urbane Lage mit ausgeprägtem Campusleben: grundständige Lehre der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Gesellschaftswissenschaften.
- Campus Nord solitäre Lage mit großem Nachverdichtungspotenzial: Großforschung, Natur- und Ingenieurwissenschaften, Verbindung von Forschung und Lehre (insbesondere Praktika- und Abschlussarbeiten).
- Campus Ost, Nähe Technologiepark: Ingenieurwissenschaften mit Schwerpunkt Mobilität und Produktionstechnik.
- Campus West, Nähe von Wohngebieten, Städtischem Klinikum und Behörden: Aufgabe des Standorts zu prüfen.

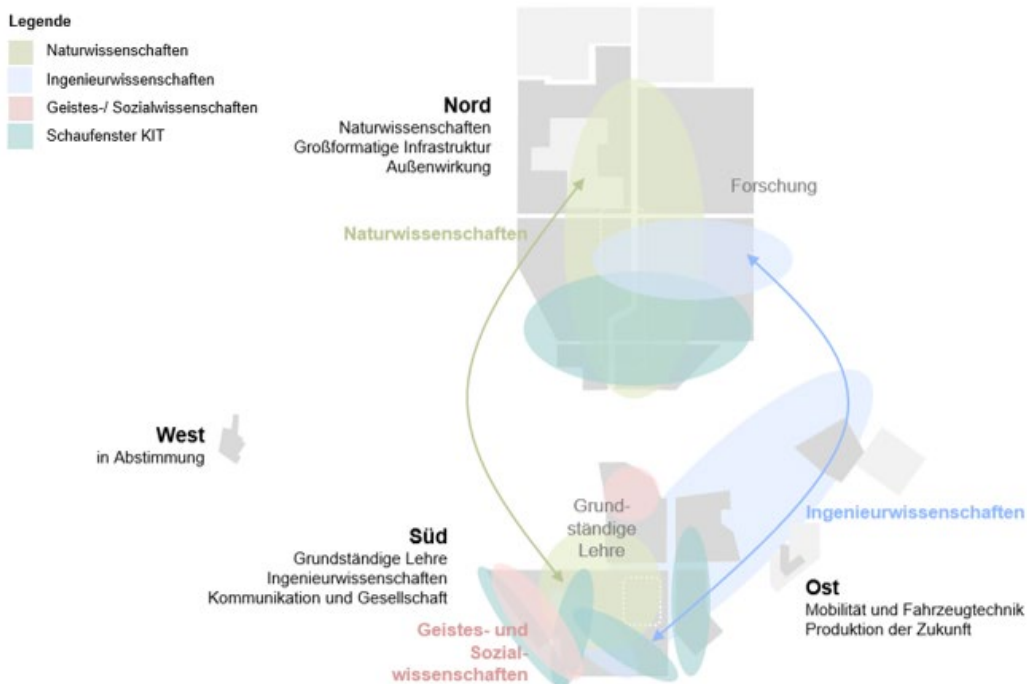


Abbildung 61: Zielbild „KIT 2.0“

Inhaltliche Cluster

Hervorzuheben ist die Entwicklung der „Inhaltlichen Cluster“, die in engem Dialog mit den fünf wissenschaftlichen Bereichen¹⁷ des KIT definiert wurden und das Zielbild KIT 2.0 präzisieren. Diese Cluster fokussieren über Fakultätsgrenzen hinweg auf inhaltliche Zusammenhänge und Schnittstellen sowie die gemeinsame Nutzung von Forschungsinfrastruktur.

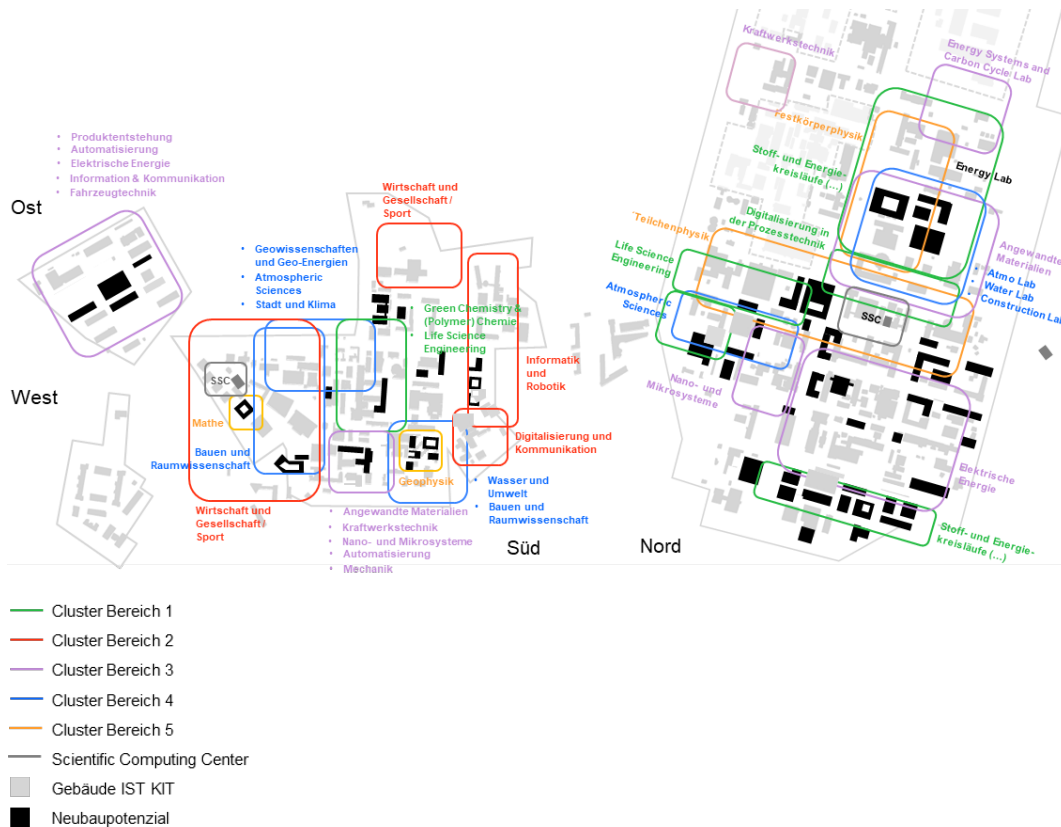


Abbildung 62: Gesamtcampus KIT, inhaltliche themenbezogene Clusterung der Bereiche des KIT, in fortwährender Weiterentwicklung, Status 2021

Clusterung nach Flächenarten

Ergänzend wurde im Modul Bauliche Entwicklung die Clusterung von Büroflächen sowie Lehr- und Lernflächen untersucht. Aus der Untersuchung entstanden die Konzepte zu Büro-Hubs und zur Neustrukturierung von Lernzentren, die eine effizientere Flächennutzung und verbesserte interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglichen.

Strategie Flächeneffizienz

Die breit abgestimmte „Strategie Flächeneffizienz“ verbindet Nachhaltigkeitsziele und wirtschaftliche Effizienz:

- Nachverdichtung von Campus Nord in einem Kerngebiet und Optimierung der Infrastruktur.
- Aufgabe von Campus West und von Anmietungen in der Innenstadt.
- Strategische Bündelung von Funktionen zur Effizienzsteigerung auf dem Gesamtcampus.

¹⁷ Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) gliedert sich in die folgenden fünf Bereiche, die jeweils verschiedene wissenschaftliche Disziplinen bündeln: (1) Biologie, Chemie und Verfahrenstechnik, (2) Informatik, Wirtschaft und Gesellschaft, (3) Maschinenbau und Elektrotechnik (4) Natürliche und gebaute Umwelt (5) Physik und Mathematik

Realisierungskonzept und strategische Maßnahmenketten

Für mehrere große Institutsgebäude, insbesondere Physik und Architektur auf dem Campus Süd wurde im Modul Realisierungskonzept eine kosten- und zeiteffiziente Sanierungsstrategie entwickelt, mit der vor allem die Betriebsfähigkeit der Physik gesichert werden soll.

Ausgangsszenario – bisherige Herangehensweise

Die traditionelle maßnahmengetriebene Baulogistik hätte zu einem langen Realisierungszeitraum geführt: Die Maßnahmen für die Physik wären erst 2040 abgeschlossen, die Sanierung des Architekturgebäudes sogar erst 2048.

Vorzugsszenario – strategische Maßnahmenkette

Das Vorzugsszenario basiert auf mehreren strategischen Maßnahmenketten mit einem Ersatzneubau als Startpunkt und stringenter Ausrichtung an den inhaltlichen und baulichen Strategien:

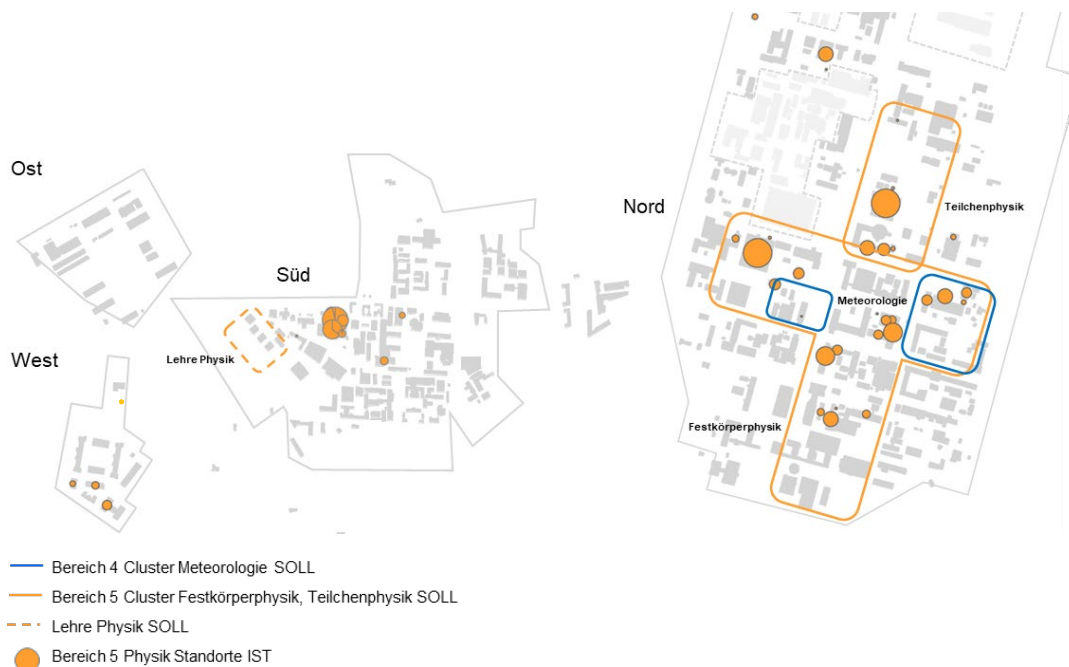


Abbildung 63: Gesamtcampus KIT, Konkretisierung von Clustern des Bereichs 4 und 5 im Rahmen des Realisierungskonzepts, Vorzugsszenario ab 2023

- Sanierung und Umbau der Pavillons am Schloss am Campus Süd zum Lernzentrum am Schloss.
- Ersatzneubauten Physik UA und GFA mit hochinstallierten Laborflächen am Campus Nord für das Cluster Festkörperphysik.
- Sanierung der Bestandsgebäude 0211 und 0401 am Campus Nord für das Cluster Teilchenphysik (UA und GFA).
- Verlagerung des Instituts IMK-TRO (Meteorologie) vom Campus Süd in einen Ersatzneubau am Campus Nord.
- Perspektivisch wird die Nachnutzung der freigezogenen Physikgebäude mit der Sanierung weiterer Institutsgebäude auf dem Campus Süd verknüpft.
- Entsprechend den Strategien des Zielbilds inhaltliche Cluster und Flächeneffizienz wird der Campus Süd dabei funktional reorganisiert.
- Im Ergebnis ermöglichen die Maßnahmenketten die Aufgabe des Campus West und von Anmietungen in der Innenstadt

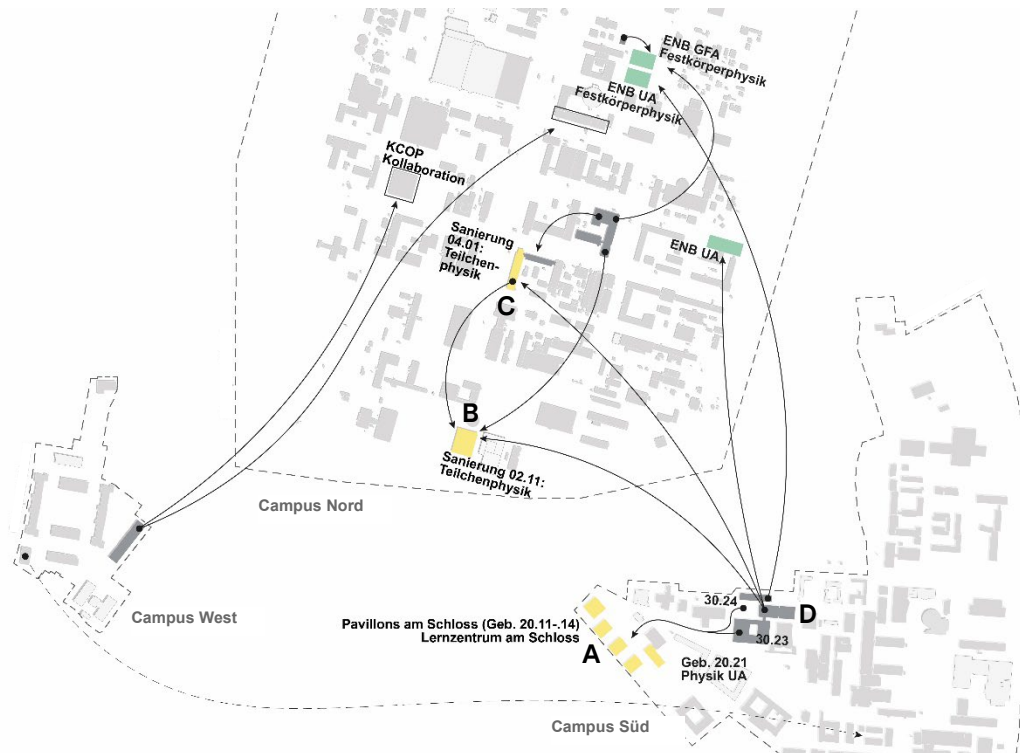


Abbildung 64 Sanierungsketten des Vorzugszenarios; hervorgehoben sind die funktionalen Clusterungen in geeigneten Bestandgebäude: (A) Lernzentrum am Schloss in Pavillons 20.11-14, (B) Büro-Hub des inhaltlichen Clusters Teilchenphysik im ehemaligen Kasino 02.11, (C) Labornutzung in geeignetem Gebäude 04.01, (D) Nachbelegungspotenzial des Hochhauses 30.24 als Büro-Hub

Ergebnisse

- Das Vorzugsszenario ermöglicht einen um zehn Jahre früheren Abschluss der kritischen Sanierungsmaßnahmen. Die Arbeitsfähigkeit der Physik kann bereits 2030 statt 2040 wiederhergestellt.
- Trotz der Investitionen in Ersatzneubauten für hochinstallierte Laborflächen erweist sich das Vorzugsszenario als wirtschaftlicher. Die Kosteneinsparungen resultieren aus vermiedenen Interimkosten, Synergien durch parallele Planungsprozesse und reduzierten Betriebskosten nach Aufgabe des Campus West.
- Das Vorzugsszenario orientiert sich konsequent an den Zielbildern des Moduls Baulichen Entwicklung: Inhaltliche thematische Cluster reduzieren die Dislozierung von Nutzenden. Die funktionale Clusterung von Lehr- und Lernen sowie Büroflächen ermöglicht Nachbelegungskonzepte, die Nachhaltigkeitsziele und Kosteneffizienz verbinden.
- Das beschleunigte Sanierungstempo führt zur schnelleren Erreichung der Klimaschutzziele, während strategische Flächenreduktion und flächeneffiziente Nutzungskonzepte weitere Nachhaltigkeitsgewinne generieren.

Übertragbarkeit

Das Beispiel der Baulichen Entwicklungsplanung (BEP) des KIT liefert konkrete Handlungsimpulse für andere Hochschulstandorte mit ähnlichen Transformationsaufgaben:

- Strategische Maßnahmenplanung: Die Überwindung maßnahmengetriebener Baulogistik durch strategische Standortentwicklungsplanung ermöglicht die systematische Verkettung von Neubauten, Umzügen und Sanierungen. Ersatzneubauten fungieren dabei als Katalysatoren für effiziente Bestandssanierung und generieren

deutliche Zeit- und Kostenvorteile gegenüber isolierten Einzelmaßnahmen. Die konsequente Umsetzung und Steuerung der Maßnahmenketten erfordert jedoch eine langfristige Planungssicherheit.

- Integration inhaltlicher und baulicher Strategien: Das Konzept basiert wesentlich auf der Verknüpfung wissenschaftlich-inhaltlicher Neuorganisation mit baulicher Entwicklungsplanung.
- Strategische Flächenreduktion: Die langfristig geplante Aufgabe von Standorten erweist sich als wirksamer Hebel für Kosteneinsparungen und ermöglicht als kontrollierte Abnutzungsstrategie einen gezielten Einsatz der begrenzten Sanierungsmittel.

Eine Besonderheit des KIT ist die vollständige Übertragung der Bauherreneigenschaft für die Standorte der Universitätsaufgabe (Campus Süd, Campus Ost und Campus West) seit Januar 2024, die eine beschleunigte und selbstbestimmte Realisierung ermöglicht. Andere Hochschulen müssen bei der Übertragung des Ansatzes ihre spezifischen rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen berücksichtigen.

4.3 Lessons Learned – Übertragbarkeit der Beispiele

Die vorgestellten Beispiele verdeutlichen, wie durch strategische Standortentwicklungsplanung komplexe Transformationsprozesse erfolgreich gesteuert werden können.

Strategische Maßnahmenketten statt Einzelmaßnahmen

Die Fallstudien zeigen die Stärke strategisch verknüpfter Maßnahmen gegenüber isolierten Einzelprojekten. Eine kohärente Verkettung von Bauvorhaben minimiert Interimskosten, vermeidet Mehrfachumzüge, die Lehre und Forschung beeinträchtigen, und schafft Zeit- und Effizienzvorteile.

Die erfolgreiche Planung und Umsetzung solcher Maßnahmenketten erfordert allerdings ausreichende Zeithorizonte. Die Beispiele der Universität Stuttgart (S. 116) und der Universität Siegen (S. 120) zeigen, dass realistische Zeitplanungen von 10 bis 20 Jahren für umfassende Campustransformationen anzusetzen sind. Dies setzt langfristige Planungssicherheit und verlässliche Finanzierungsrahmen voraus.

Integration von wissenschaftlicher Strategie und räumlicher Entwicklung

Ein zentraler Mehrwert der SEP liegt in der systematischen Verknüpfung inhaltlich-wissenschaftlicher Ziele mit baulichen Maßnahmen. Die Beispiele, insbesondere die „Inhaltlichen Cluster“ am KIT (S. 125), demonstrieren den Übergang von einer organisationsbasierten zu einer funktionsorientierten Campusplanung. Die SEP übersetzt strategische Entwicklungsziele der Hochschule in räumliche Konzepte und stellt sicher, dass bauliche Maßnahmen die inhaltliche Profilbildung optimal unterstützen. Für diese Integration ist eine frühzeitige und kontinuierliche Einbindung aller Stakeholder entscheidend.

Ressourcenoptimierung durch Priorisierung

Ein wiederkehrendes Element in den drei Beispielen ist die bewusste „Abnutzungsstrategie“ für bestimmte Gebäude und Standorte. Die Entscheidung, knappe Ressourcen gezielt auf zukunftsfähige Gebäude zu konzentrieren und andere aufzugeben, führt zu höherer Kosteneffizienz und unterstützt gleichzeitig die Neuordnung nach funktionalen Kriterien. Dabei bedarf es aber auch einer guten Kommunikation, damit die Nutzenden der betreffenden Gebäude und Standorte sich nicht vernachlässigt fühlen.

Organisatorische und institutionelle Rahmenbedingungen

Die erfolgreiche Umsetzung einer SEP erfordert geeignete organisatorische Strukturen. Die Verankerung der Immobilienstrategie als Leitungsaufgabe in der Hochschule, ausreichende personelle Ressourcen mit entsprechender Expertise sowie eine kontinuierliche Fortschreibung und Evaluation des Planungsprozesses sind entscheidende Faktoren.

Die Beispiele zeigen unterschiedliche Modelle der Governance: von der Sonderrolle des KIT mit seiner Bauherreneigenschaft bis hin zu kooperativen Modellen wie in Siegen, wo die enge Abstimmung zwischen Hochschule, Land und Stadt eine zentrale Rolle spielte.

Hochschulentwicklung im städtischen Kontext

Das Siegen-Beispiel verdeutlicht das Potenzial der Hochschule als Akteur der Stadtentwicklung. Die systematische Integration des Campus in städtische Strukturen kann Mehrwerte für beide Seiten schaffen: Für die Hochschule Entwicklungspotenziale und Campusqualität, für die Stadt eine Revitalisierung der Innenstadt.

Die strategische Standortentwicklungsplanung erweist sich somit als Schlüsselinstrument, um die in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Prinzipien und Konzepte umzusetzen und die Transformation des Campus der Zukunft zu gestalten.

Die Transformation eigeninitiativ gestalten

Der Hochschulbau in Baden-Württemberg steht am Beginn einer neuen Phase, die sich weder als Expansion noch als Konsolidierung charakterisieren lässt. Nicht die äußere Form von Neubauten oder sanierten Gebäudehüllen prägen die neue Phase. Die gegenwärtige Transformation findet im Innern statt und basiert auf einem neuen Verständnis von Nutzung und Gebäudestruktur: Räume werden zeitlich optimiert mehrfach genutzt. Starre Funktionszuweisungen weichen flexiblen Settings, Gebäudestrukturen werden adaptiv und modular organisiert.

Diese neue Phase erfordert ein verändertes Rollenverständnis zwischen Land und Hochschulen sowie hochschulintern zwischen der Verantwortung von Hochschulleitung und -verwaltung und der Vielzahl von eigenständig agierenden Lehr-, Forschungs- und zentralen Organisationseinheiten. Die im Bericht dargestellten Veränderungen lassen sich nicht zentral steuern. Die erfolgreiche Umsetzung basiert auf lokalem Wissen und hochschulspezifischen Prozessen unter Einbindung aller Entscheidungsebenen. Der erste Schritt kann dabei nur durch die Hochschulen erfolgen. Das Land schafft Rahmenbedingungen, die Hochschulen entwickeln Transformationsstrategien und setzen diese gemeinsam mit den im Planungs- und Bauprozess zu beteiligenden Institutionen um. Die Hochschulen gehen dabei in Vorleistung. Die Vorteile zeigen sich in schnelleren Abstimmungs- und Entscheidungsprozessen zwischen den verantwortlichen Institutionen und der Minimierung des Änderungsmanagements in Planung und Realisierung.

Methoden, Werkzeuge und Vorgehensweisen einer zielorientierten Bedarfsplanung (auf Basis der DIN 18205 Bedarfsplanung im Bauwesen) geben den Hochschulen eine gute Orientierung zur Erarbeitung belastbarer Grundlagen für einen in den Kapiteln 2 und 4 beschriebenen erfolgreichen Hochschulbau. Eine Standortentwicklungsplanung bildet die strategische Grundlage für das Aufsetzen von Projekten entsprechend der vom Land geforderten Priorisierung. Eine umfassende Betrachtung von strukturell-organisatorischen Entwicklungen mit ihren räumlichen und ggf. baulichen Konsequenzen im Rahmen einer Bedarfsanmeldung entscheidet über den Erfolg und ist Bestandteil einer konkreten Projektentwicklung.

Beide Instrumente, Standortentwicklungsplanung und Bedarfsanmeldung erfordern einen integralen Planungsprozess im Dialog aller Beteiligten und Interessengruppen aus Hochschule, Bauverwaltung und Ministerien. Auf der Grundlage belastbarer Daten zur IST-Situation und SOLL-Prognosen werden die Zielkonflikte identifiziert und zwischen den Beteiligten abgestimmt.

Strategische Standortentwicklungsplanung

Mit der Struktur- und Entwicklungsplanung beschreiben die Hochschulen bereits die fachlichen, personellen und organisatorischen Entwicklungen im kurzen Zeithorizont von fünf Jahren. Ausgehend von den in Kapitel 4 erläuterten Modulen verbindet die strategische Standortentwicklungsplanung die mittel- bis langfristige inhaltlich-strukturelle Perspektive und die angestrebte räumlich-bauliche Entwicklung einer Hochschule über längere Zeithorizonte von 15 bis 20 Jahren. Daraus erfolgt im Ergebnis eine intern und extern abgestimmte Ableitung von kurz- bis mittelfristig erforderlichen Maßnahmen sowie eine Priorisierung von Projekten, welche die Hochschulen als Bedarfsanmeldung weiterverfolgen.

Bedarfsanmeldung mit Zielorientierung

Auf Basis der mit den Verantwortlichen definierten Ziele eines Projektes kann die Bedarfsanmeldung präzisiert und argumentiert werden. Die Hochschulen legen den geforderten Aussagen einer Bedarfsanmeldung eine inhaltliche Betrachtung aller Aspekte zugrunde, wie sie für die in Kapitel 2 beschriebenen aktivitätsbasierten Nutzungs- und Gebäudekonzepten erforderlich sind. Diese Flächen- und Raumprogramme konkretisieren die Nutzungsqualität und Flächeneffizienz der konzeptionellen Grundlagen. Der Mehraufwand für die umfangreichere Betrachtung und tiefere Ausarbeitung erhöht die Qualität und Belastbarkeit einer Bedarfsanmeldung. Das führt bereits in der Phase der Konkretisierung der Projekt-Idee zu größerer Planungssicherheit und bildet die Grundlage für das Erreichen der Projektziele.

Der Campus der Zukunft wird nicht durch zentrale Bauprogramme realisiert, sondern durch die Initiative und das Engagement der Hochschulen selbst, unabhängig von ihrer Größe. Die neue Phase des Hochschulbaus bietet die Chance qualitative Weiterentwicklung, Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit zu verbinden. Der Erfolg hängt davon ab, dass Hochschulen diese Transformation aktiv gestalten.

Impressum

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

Projektteam

Federführung: MWK Baden-Württemberg, Referat Bauangelegenheiten

Koordination: KIT Serviceeinheit Infrastruktur

Kapitel 1, 2, 4 und Gesamtedaktion

rheform - EntwicklungsManagement GmbH

Herzogspitalstraße 8

80331 München

Kapitel 3

ASTOC Architects und Planners GmbH

Maria-Hilf-Straße 15

50677 Köln

Abbildungen

Soweit in den Bildunterschriften keine weiteren Quellen angegeben sind:

rheform - EntwicklungsManagement GmbH (Kapitel 2, 4), rheform - WorkplaceInnovation GmbH (Kapitel 2)

ASTOC Architects und Planners GmbH (Kapitel 3)

Stand: April 2026