

30.10.2020

KIT Campus Süd

Neubau Lern- und Anwendungszentrum (LAZ) Mechatronik

Investition in zukunftsfähige Lehre am KIT

Baubeginn 2020
Inbetriebnahme voraussichtlich 2023

Hintergründe zur Projektentwicklung:

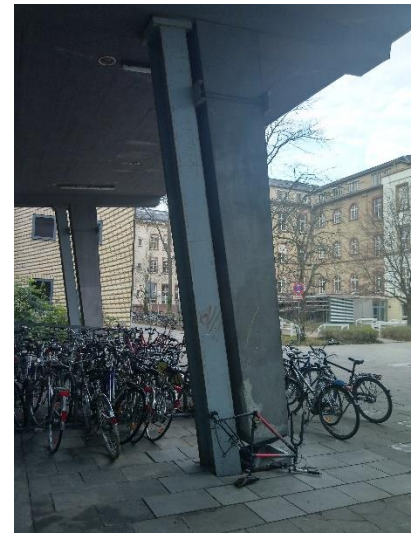
Mit dem rasanten Ausbau der Hochschulstandorte in Deutschland in den 60er und 70er Jahren entstanden auch an der Universität Karlsruhe (TH) zahlreiche große Lehr-, Büro- und Laborgebäude auf dem heutigen KIT Campus Süd. Diese Gebäude sind nach über 40 Jahren intensiver Nutzung durch Lehre und Forschung in die Jahre gekommen. Zudem entsprechen sie nicht mehr den heutigen energetischen Anforderungen und weisen teilweise nicht unerhebliche Problemstellungen im Bezug auf die während der Erstellung verwendeten Materialien auf.

Im Rahmen des Integrierten Masterplans 2030 erfolgte eine umfassende und detaillierte Analyse der Standorte Campus Süd, Nord, West und Ost des KIT. Die entwickelten Handlungsempfehlungen zu den drei Schwerpunkten reflektieren die spezifischen Merkmale der vorhandenen baulichen Infrastruktur mit den zukünftigen Entwicklungspotentialen. Im Anschluss daran wurden im Jahr 2017 auf Basis der LENA-Empfehlungen für jeden Standort aus den Handlungsempfehlungen konkrete Handlungsfelder abgeleitet (Masterplan 2030, Teil B), die in den nachfolgenden Jahren durch Projektentwicklungen zur Realisierung anstanden. Am Campus Süd wurde das Handlungsfeld „Mechatronik“, das auf Basis der Handlungsempfehlung „Qualifizierung der stadträumlichen Einbindung, insbesondere der Entrée-Situation“ (Integrierter Masterplans 2030, Handlungsempfehlung a) abgeleitete wurde, zur Umsetzung definiert.

Der Campus Süd, im Stadtgebiet von Karlsruhe, bietet nur wenig Entwicklungsfläche. Somit war eine Bewertung der Bestandgebäude im Hinblick auf deren Fähigkeit zukünftige Nutzungsanforderungen aufzunehmen notwendig. Der sanierungsbedürftige Nusselt-Hörsaal, an der südlichen Grenze des Campus Süd gelegen, rückte somit in den Focus der anstehenden Neuordnung. Bereits im Jahr 2009 musste das Gebäude durch Hilfskonstruktionen unterstützt werden, um die weitere Standsicherheit zu gewährleisten. Der Standort in unmittelbarer Nähe zur Innenstadt von Karlsruhe war jedoch zu kostbar, um lediglich einen Ersatzbau aufzunehmen. Nur ein schlüssiges neues Nutzungskonzept an diesem herausragenden Standort am Campus Süd hatte eine Chance auf Realisierung. Ziel war es daher, an dieser prominenten Lage zukünftige Lehre am KIT nicht nur mit einem Hörsaalgebäude darzustellen.



Nusselt-Hörsaal im Jahr 2020 vor dem Abriss (Fotos: G. Schmidt)



Nusselt-Hörsaal im Jahr 2020 vor dem Abriss (Fotos: G. Schmidt)

Wissensvermittlung findet heute längst nicht mehr allein im Hörsaal statt. Die sich rasant wandelnde und zunehmend flexibler werdende Arbeitswelt unserer Gesellschaft spiegelt sich naturgemäß auch in wandelnden Lehr- und Lernkonzepten an den Universitäten wider. Die Ausbildung von Studierenden auf höchstmöglichem fachlichem Niveau und gleichzeitig größtmöglicher Praxisnähe ist ein zentrales Ziel des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT).

Um dieses Ziel zu erreichen müssen auch in den klassischen Ingenieurwissenschaften neue Wege beschritten werden. In Zukunft wird es einen Wandel von frontal gehaltenen Vorlesungen zu dialogisch ausgerichteten Lernformen geben. Im Mittelpunkt steht das gemeinsame voneinander lernen: Das Lernen über die gemeinsame Projektarbeit in der Gruppe, das Lernen über die Arbeit in interdisziplinären Teams und das Lernen an realen und konkreten Projekten. Dazu notwendig sind neue innovative Lehr- und Lernumgebungen die von Anfang an ermöglichen, wissenschaftliche Theorie mit angewandter Praxis zu verknüpfen. Insbesondere in den Ingenieurwissenschaften ist die frühe Aneignung von Anwendungskompetenz ein Schlüssel zum Studienerfolg.

Projektentwicklung:

Die Dachstrategie 2025 des KIT thematisiert mit Recht die hohe Bedeutung einer leistungsfähigen Forschungsinfrastruktur und formuliert dazu Ziele und Maßnahmen. Entsprechendes gilt für die Lehre und Innovation. Der dafür beschriebene „Marktplatz des Wissens“ erfordert einen Ort um interdisziplinäres Wissen auszutauschen. Zudem ist die steigende Nachfrage von Präsenzarbeitsplätzen für Studierende, einzeln und in Lerngruppen, zunehmend von Bedeutung. Der im Jahr 2012 neu begründete Studiengang Mechatronik und Informationstechnik am KIT, der zum Ziel hat, Studierende in den KIT-Fakultäten Maschinenbau und Elektrotechnik interdisziplinär auszubilden, ist ausgesprochen innovativ und ambitioniert. Das dafür vorgesehene neue Lehrkonzept besteht aus integrierten Übungsphasen und einem semesterübergreifenden Entwicklungsprojekt. Die Anforderungen des Studiengangs erfüllten damit die Voraussetzung für eine Projektentwicklung an diesem Standort. Somit ergeben sich für das Neubauprojekt nachfolgende Kenndaten:

- Im neuen Lern- und Anwendungszentrum (LAZ), das am Campus Süd in prominenter Lage an der Kaiserstraße neben dem Maschinenbauhochhaus (Geb. 10.23) entstehen wird, können zukünftig die Studierenden und Lehrenden des KIT in interaktiver und multifunktionaler Lern- und Lehrumgebung auf über 450 studentischen Arbeitsplätzen arbeiten.
- Der Neubau beinhaltet zudem einen neuen Hörsaal mit 260 Plätzen. Ziel des neuen Gebäudes ist dabei auch, mit modernen Lernflächen, großer Prototypenwerkstatt sowie neuartigen Kommunikations- und Projekträumen ein inspirierendes Umfeld mit hoher Aufenthaltsqualität zu schaffen.
- Das KIT erhält damit nicht nur einen neuen Lehr- und Lernstandort am Campus Süd, sondern auch einen modernen Hörsaal mit neuen zusätzlichen hochattraktiven studentischen Lernflächen, der auch als Kommunikationsplattform für die Wissenschaft am KIT genutzt werden kann.
- Die Projektentwicklung durch die Stabsstelle ZUKUNFTSCAMPUS konnte auf Basis des ursprünglichen Zeitplans in nur drei Jahren alle Voraussetzungen zur Umsetzung dieses wichtigen Bauprojektes mit Baukosten von rd. 25 Mio. EUR (inkl. Erstausrüstung) schaffen. Das Land-Baden-Württemberg ist Bauherr und trägt den überwiegenden Teil der Projektkosten.
- Baubeginn war bereits im Jahr 2020 mit Vorabmaßnahmen, u.a. mit dem Abriss des wirtschaftlich nicht sanierbaren Nusselt-Hörsaals. Besonders vorteilhaft war, dass die Planung bereits ohne finalen Landtagsbeschluss erfolgen konnte. Das Finanzministerium hatte aufgrund des innovativen Charakters des Bauvorhabens an diesem herausragenden Standort eine vorgezogene Planungsfreigabe erteilt.
- Das Gebäude erhält eine Photovoltaikanlage und soll unter Einbezug von Recyclingmaterialien entstehen. Eine BNB-Zertifizierung ist vorgesehen.
- Aufgrund der besonderen Projektkonstellation profitieren neben den Lehrenden und Studierenden der beteiligten Fakultäten auch die gesamte Wissenschaft des KIT. Der Standort ist prädestiniert dafür, einen umfassenden Einblick in die Wissenschaft des KIT zu ermöglichen. Damit öffnet sich der Campus Süd des KIT erneut bewusst zur Innenstadt von Karlsruhe und bietet damit auch eine Dialogplattform zum gemeinsamen Austausch.
- Nach der energetischen Generalsanierung des Kollegiengebäudes Mathematik und dem im Bau befindlichen InformatiKOM vor dem Haupteingang des Campus Süd entsteht nunmehr ein weiteres Bindeglied zum „Marktplatz des Wissens“ an der südlichen Campusgrenze in unmittelbarer Nähe zur Stadtgesellschaft.

- Mit dieser Maßnahme wird die dringend erforderliche energetische Erneuerung des Gebäudebestands auf Basis der Dachstrategie 2025 und des Masterplans 2030 am KIT fortgesetzt.

Anmerkung: Zu Beginn des Jahres 2014 wurden die Zuständigkeiten für die Campus- und Projektentwicklung am KIT verändert. Die Verantwortung für die weitere Bearbeitung ab April 2020 (Projektentwicklung, nach Einstellung in den Haushalt) ist auf die Dienstleistungseinheit Facility Management übertragen worden.

Projektdaten:

Baukosten.....	: rd. 25 Mio. EUR (inkl. Erstausrüstung)
Grundlage.....	: Integrierter Masterplan 2030 – Teil A, Schwerpunkt Liegenschaften mit Handlungsempfehlung a) sowie Handlungsfeld „Mechatronik“ Energiekonzept des KIT, Stand: 2018, Energetischen Erneuerung des Gebäudebestands auf den Standorten des KIT
Baujahr.....	: Bestandsgebäude Nusselt-Hörsaal (1960)
Baubeginn.....	: 2020 mit Vorbereitung Baufeld (Abriss und Umschlussarbeiten)
Nutzfläche.....	: 3.005 qm, inkl. Hörsaal mit 260 Sitzplätzen Studentische Arbeitsplätze Lernflächen: 244 Studentische Arbeitsplätze Mechatronik: 213
Zertifizierung.....	: Nachhaltigkeits-Zertifizierung nach BNB „Silber“ (angestrebt)
Primärenergiebedarf:	< 40 kWh / (qm NGF und Jahr)
Energieversorgung ..	: Fernwärme, Ökostrom (seit 2016 am Campus Süd, West, Ost) und Photovoltaikinstallation auf den Dachflächen
Hauptnutzer.....	: Bereich III, Studierende aus den Studiengängen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik/ Institut für Produktentwicklung (IPEK) Lehrstuhl für Gerätekonstruktion und Maschinenelemente
Architektur.....	: Birk, Heilmeyer und Frenzel Architekten, Stuttgart
Bauherr.....	: Land Baden-Württemberg, Vermögen und Bau Baden-Württemberg/ Amt Karlsruhe
Projektentwicklung..	: Stabsstelle ZUKUNFTSCAMPUS *) Nachhaltigkeitsmanagement und Campusentwicklung (Standort-/Projektentwicklung, Nutzungskonzept)
Finanzierung.....	: Überwiegend durch das Land Baden-Württemberg, mit Anteilen von Spendern und des KIT.
Besonderheiten.....	: Der Neubau greift explizit die Aussagen, Ziele und Maßnahmen der Dachstrategie 2025 zur Infrastruktur auf und setzt sie in einem innovativen Gebäude- und Nutzungskonzept an prominenter Stelle des KIT um. Damit ist dieser Neubau das erste große Bauvorhaben, das aus der Dachstrategie entwickelt wurde und jetzt realisiert wird.
Kunst am Bau.....	: noch offen

*) Die frühere Standort- und Projektentwicklung der Universität Karlsruhe (TH) ist mit der Fusion zum KIT in die Stabsstelle ZUKUNFTSCAMPUS übergegangen.

Stichworte zur Nachhaltigkeit:

Marktplatz des Wissens, integrierter Masterplan 2030, Energiekonzept, neues Lehr- und Lernkonzept, studentische Arbeits- und Aufenthaltsflächen, Schaufenster der Wissenschaft, Energiemonitoring, Partizipation, keine Verbundstoffe, Flächenoptimierung.

Links:

<http://www.kit.edu/kat/27888.php>

<https://fm.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/neubau-des-lern-und-anwendungszentrums-am-kit-in-karlsruhe/>

http://www.ipek.kit.edu/21_425.php

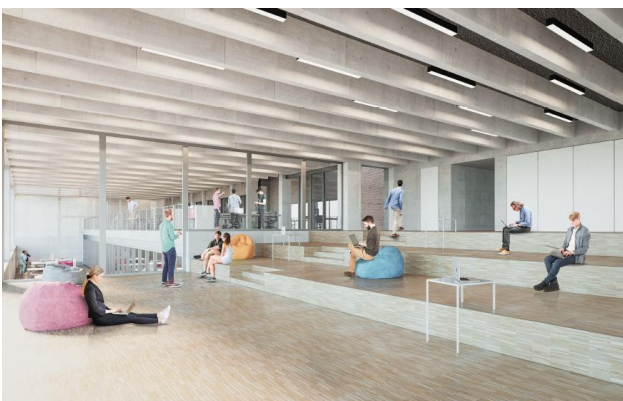
Lookit, Das Magazin für Forschung, Lehre und Innovation, Ausgabe 01/2105, Seite 62f.
https://www.sek.kit.edu/english/3216_3223.php

Sven Matthiesen: Industrie 4.0 ist eher eine Evolution denn eine Revolution, Badische Neuste Nachrichten, Ausgabe 21.07.2015, Seite 15

Ansprechpartner:

Dr. Gerhard Schmidt, Stabsstelle ZUKUNFTSCAMPUS

Planungsstudie zum Neubau des Lern- und Anwendungszentrums:



Gebäude 10.22: Neubau Lern- und Anwendungszentrum (LAZ) am KIT Campus Süd
(Illustrationen: Birk, Heilmeyer und Frenzel Architekten, Stuttgart, 2020)