



TH Köln | Ersatzneubau Campus Deutz

Nutzersoll Grundlagen

Stand: 08.03.2018, Version 1.7

Technology
Arts Sciences
TH Köln

TH Köln | Ersatzneubau Campus Deutz

Nutzersoll Grundlagen

Version 1.7 | Stand: 08.03.2018

Bearbeitung:

Technische Hochschule Köln
Hochschulreferat für Bau- und Gebäudemanagement
Claudiusstraße 1
50678 Köln

Verantwortlich:

Professor Dr. Rüdiger Küchler
Vizepräsident für Wirtschafts- und Personalverwaltung

Ansprechpartner:

Felix Ammann, Leiter Hochschulreferat Bau– und Gebäudemanagement
Inga Grünwald, Hochschulreferat Bau– und Gebäudemanagement

Nutzersoll Grundlagen

Aufbau des Nutzersolls

Das Nutzersoll beinhaltet die quantitativen und qualitativen Anforderungen des jeweiligen Teilprojektes. Übergeordnete Anforderungen, die das Gesamtprojekt betreffen, sind in den „Nutzersoll Grundlagen“ erfasst. Die Raumarten des Gesamtprojektes sind in einem übergeordneten „Raumartenbuch“ aufgeführt. Dieses wird sukzessive ergänzt und aktualisiert.

Das Nutzersoll der TH Köln gliedert sich in folgende Teile:

- Grundlagen
- Teil I Nutzersoll Infrastruktur
- Teil II Nutzersoll Gebäude A
- Teil III Nutzersoll Gebäude B (Hörsaalzentrum)
- Raumartenbuch

Die Unterlagen zum Nutzersoll sind Bestandteil der Nutzersollvereinbarung zwischen der TH Köln und dem BLB NRW, Niederlassung Köln.

Das Inhaltsverzeichnis dieser Unterlage ist in folgender Tabelle aufgeführt:

Inhalt Nutzersollvereinbarung

- | | |
|----|--------------------------------------|
| A. | HMOP Vereinbarung |
| B. | Raum-und Flächenprogramm der TH Köln |
| C. | Nutzersoll der TH Köln |
| D. | Gestaltungsleitlinien der TH Köln |
| E. | Projekthandbuch |
| F. | Schnittstellenliste |
| G. | Kostenermittlung |
| H. | Grobterminplan |
| I. | Masterplan |

Tabelle 1: Übersicht zum Inhalt der Nutzersollvereinbarung, Anschreiben zur Nutzersollvereinbarung.

Planungsphase 0

Das Nutzersoll ist eine Aufstellung der zum derzeitigen Zeitpunkt bekannten nutzerseitigen Anforderungen. Mit der verbindlichen Vereinbarung des Nutzersolls zwischen der TH Köln und dem BLB NRW werden Kosten, Termine, Qualitäten, Quantitäten und Organisation der Planung in Planungsphase 0 festgeschrieben. Im weiteren Prozess werden sowohl das Planungssoll (Lph. 3 HOAI) als auch das Bausoll (Lph. 5/6 HOAI) entsprechend den Bedarfen und dem Planungsfortschritt verbindlich zwischen der TH Köln und dem BLB NRW vereinbart.

Kostenrahmen

Der im Rahmen des Hochschulmodernisierungsprogramms bewilligte Kostenrahmen des Gesamtvorhabens beträgt rund 279 Mio. Euro. Er wird nur einen Teil der beabsichtigten Nutzflächen finanzieren und eine ergänzende Refinanzierung erforderlich machen. Ziel der TH Köln und des BLB ist es, zumindest die ersten beiden Bauphasen, inklusive Abbruch des Hochhauses, mit den derzeit zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln zu realisieren.

Abkürzungen

Standort der TH Köln am Campus Deutz

THK	TH Köln
IWZ	Ingenieurwissenschaftliches Zentrum am Standort Deutz

Einrichtungen der TH Köln am Campus Deutz

F05	Fakultät für Architektur
F06	Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik
F07	Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
F08	Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
F09	Fakultät für Anlagen, Energie und Maschinensysteme
ITT	Institut für Technologie und Ressourcenmanagement in den Tropen und Subtropen
BIB	Hochschulbibliothek
CIT	Campus IT
AKA	Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung
ZW	Zentrale Werkstätten
PHY	Institut für Physik
IuK	Informations- und Kommunikationstechnik in den Hochschulverwaltungen NRW
HV	Hochschulverwaltung

Bebauungs- und Gebäudeflächen

GRZ	Grundflächenzahl
GFZ	Geschossflächenzahl
BGF	Brutto-Geschossflächen
NGF	Netto-Geschossfläche
NUF 1-6	Nutzungsfläche der Nutzungsgruppen 1-6
TF	Technikfläche
VF	Verkehrsflächen

Inhalt

1.	Einleitung	6
	Allgemeines	
2.	Flächenbedarf	7
3.	Masterplan	8
	Höhenentwicklung	
4.	Generelle Planungsgrundsätze	10
	Nachhaltigkeit / Klimaneutralität	
	Ökologische Ziele	
	Barrierefreiheit	
	Kunst am Bau	
	Städtebau	
	Erschließung (Verkehr)	
	Freianlagen	
	Sicherheit	
	Betriebskonzept	
	Ver-und Entsorgungsnetze (Campus)	
	Energieversorgung	
	Technische Anlagen	
	Technikflächen	
	Gebäude	
	Räume	
	Raumkonzepte	
	Medientechnik und IT	
	Ver- und Entsorgung Gebäude	
	Abfallwirtschaft	
5.	Bauphasen	15
6.	Raumprogramm	16

1. Einleitung

Allgemeines

Am 26. Juli 2011 hat die Wissenschaftsministerin die Entscheidung des Landes NRW zur Modernisierung und Sanierung des Ingenieurwissenschaftlichen Zentrums (IWZ) des Campus Deutz der TH Köln bekannt gegeben. Danach soll die TH Köln am Standort Deutz verbleiben und größtenteils neu gebaut werden.

Der bereits sanierte Altbau und das Gebäude der Hochschulbibliothek sollen erhalten bleiben, die bestehenden Hallen und das Hochhaus sollen abschnittsweise abgerissen und durch mehrere Neubauten ersetzt werden. Realisiert werden sollen die Neubauten sowohl auf dem vorhandenen Hochschul-Grundstück als auch durch die Hinzunahme neuer, unmittelbar an das Grundstück angrenzender Flächen, die heute noch von den Abfallwirtschaftsbetrieben (AWB), der Kölner Feuerwehr und dem Sozialhaus genutzt werden.

Im Oktober 2016 haben das Land NRW, der Bau- und Liegenschaftsbetrieb (BLB) NRW und die TH Köln die Hochschulmodernisierungsvereinbarung über die Ersatzneubauten und die Modernisierung des Ingenieurwissenschaftlichen Zentrums des Campus Deutz der TH Köln unterzeichnet.

Die Hochschulmodernisierungsvereinbarung enthält in der Anlage 2 Verfahrensregeln zur Durchführung der Ersatzneubauten. Danach erstellt die Hochschule in der Phase 0 (Planungsvoraussetzungen) ein Raum- und Funktionsprogramm sowie den Nutzerbedarf (Nutzersoll) inklusive funktionaler und gestalterischer Anforderungen.

Die vorliegenden Dokumente beschreiben die Nutzeranforderungen der TH Köln für die Gebäude des ersten Bauschnittes sowie für die Infrastrukturmaßnahmen.



Bild 1: Ersatzneubau Campus Deutz, Übersichtsplan, Masterplan S. 21.

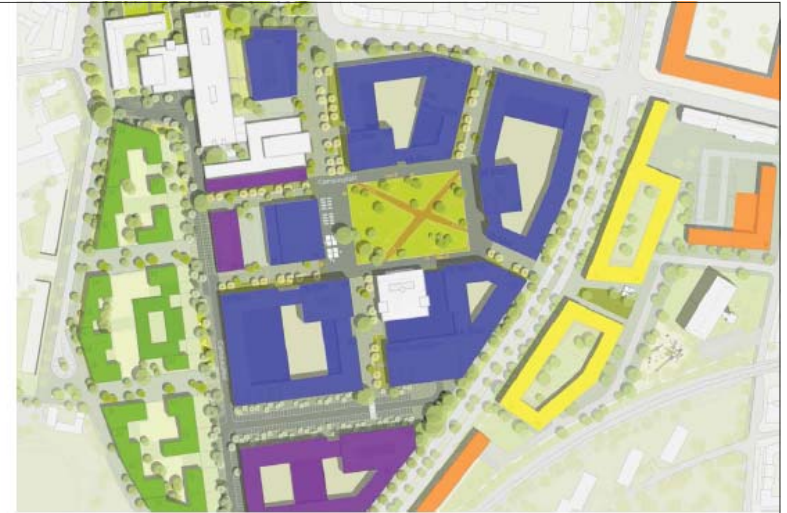
2. Flächenbedarf

Die TH Köln hat dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft im Juni 2016 ihre Flächenbedarfsermittlung für die Ersatzneubauten des Ingenieurwissenschaftlichen Zentrums des Campus Deutz vorgelegt. Die Flächenbedarfsermittlung erfolgte nach dem HIS-Kennwertverfahren und weist für die Ersatzneubauten einen Flächenbedarf von rund 47.000 m² NUF 1-6 auf. Unter erneuter Betrachtung und auf Wunsch des Ministeriums, hat die TH Köln den Flächenbedarf in einem aktualisierten Flächenprogramm (Version 5.1) auf 45.910 m² angepasst. Die Genehmigung der beantragten Flächen durch das MKW erfolgte am 22.11.2017.

Der Flächenbedarf der TH Köln am Campus Deutz teilt sich wie folgt auf die einzelnen Organisationseinheiten am auf:

Organisationseinheit		Flächenbedarf NF 1-6 in m ²
ZLF	Zentrale Lehrflächen	1.777
F07	Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik	12.173
F08	Fakultät für Fahrzeugtechnik und Produktion	8.822
F09	Fakultät für Anlagen, Energie und Maschinensysteme	11.919
ITT	Institut für Technologie in den Tropen	1.231
PHY	Institut für Physik	810
ZW	Zentrale Werkstätten	734
BIB	Hochschulbibliothek	566
CIT	Campus IT	1.886
AKA	Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung	689
HV	Hochschulverwaltung	2.635
KST	Kölner Studierendenwerk (Mensa)	2.263
SON	Sonstige externe Nutzer (IUK, ESG, ASTA)	405
Summe		45.910

Tabelle 2: Flächenprogramm - Planfall P2017 (V. 5.1), Nutzergruppen, Flächen- und Raumprogramm, TH Köln.



Ersatzneubau Campus Deutz der Technischen Hochschule Köln

Flächen- und Raumprogramm

Version 5.1 | Planfall P2017 | Stand 16.11.207

**Technology
Arts Sciences
TH Köln**

3. Masterplan

Im Jahr 2012 hat der Bau- und Liegenschaftsbetrieb (BLB) NRW einen städtebaulichen Wettbewerb für den Ersatzneubau des Ingenieurwissenschaftlichen Zentrums ausgelobt. Das Preisgericht hat auf seiner Sitzung am 5.11.2012 den 1.Preis dem Entwurf der Arbeitsgemeinschaft Kister Scheithauer Gross Architekten und Stadtplaner (Köln), Atelier Loidl Landschaftsarchitekten (Berlin) zugesprochen.

Die Arbeitsgemeinschaft Kister Scheithauer Gross / Loidl wurden mit der Erarbeitung des Masterplans beauftragt. Der mit dem BLB und der Hochschule abgestimmte Masterplan wurde im April 2014 vom Rat der Stadt Köln als Grundlage für die Bauleitplanung beschlossen.

Der Masterplan realisiert den Flächenbedarf der Ersatzneubauten (45.910 m² NUF 1-6) in 6 neuen Gebäuden (A, B, C, D, E, G) und bietet Erweiterungsmöglichkeiten mit den Gebäuden F und I. Alle Gebäude sollen viergeschossig ausgebildet werden, mit partiellen sechsgeschossigen Hochpunkten (gestrichelter Bereich).

Nach dem derzeitigen Planungsstand sollen die einzelnen Gebäude folgende Flächen aufweisen:

Gebäude		BGF	BGF / NF	NF1-6
		m ²	---	m ²
A	Fakultäts- und Verwaltungsgebäude	13.420	1,92	7.000
B	Hörsaalzentrum	6.918	2,01	3.450
C	Fakultätsgebäude	17.190	1,95	8.820
D	Fakultätsgebäude	25.809	1,95	13.210
E	Mensa / Verwaltungsgebäude	7.206	1,96	3.670
G	Fakultätsgebäude	19.220	2,05	9.390
BIB	Hochschulbibliothek (Bestandsgebäude)	0	0,00	370
Summe		89.763	1,99	45.910

Tabelle 3: Flächenprogramm - Planfall P2017, Gebäudeflächen, Raum- und Flächenprogramm, TH Köln



Bild 2: Ersatzneubau Campus Deutz, Hochpunkte am Campusplatz, Masterplan S. 25, 26.

3. Masterplan

Der Masterplan enthält weiterhin Vorgaben und Festlegungen zur Infrastruktur, insbesondere zu den Freiflächen, zum Straßen- und Wegesystem sowie zu den Parkieranlagen.

Höhenentwicklung

Eine einheitliche Geschosshöhe wird auf dem Campus für alle Gebäude favorisiert. Der Masterplan sieht für alle Gebäude eine Regelgeschosshöhe von 4,25 m vor. Trotzdem lassen sich im Rahmen der vorgegebenen Höhe von 18,50 m unterschiedliche Nutzungen mit verschiedenen Geschosshöhen realisieren. Die Gebäudehöhe entwickelt sich aus 4 Laborgeschossen bzw. 5 Bürogeschossen zuzüglich einer Attika. Die Anforderungen dazu sind im Nutzersoll des jeweiligen Gebäudes erfasst.

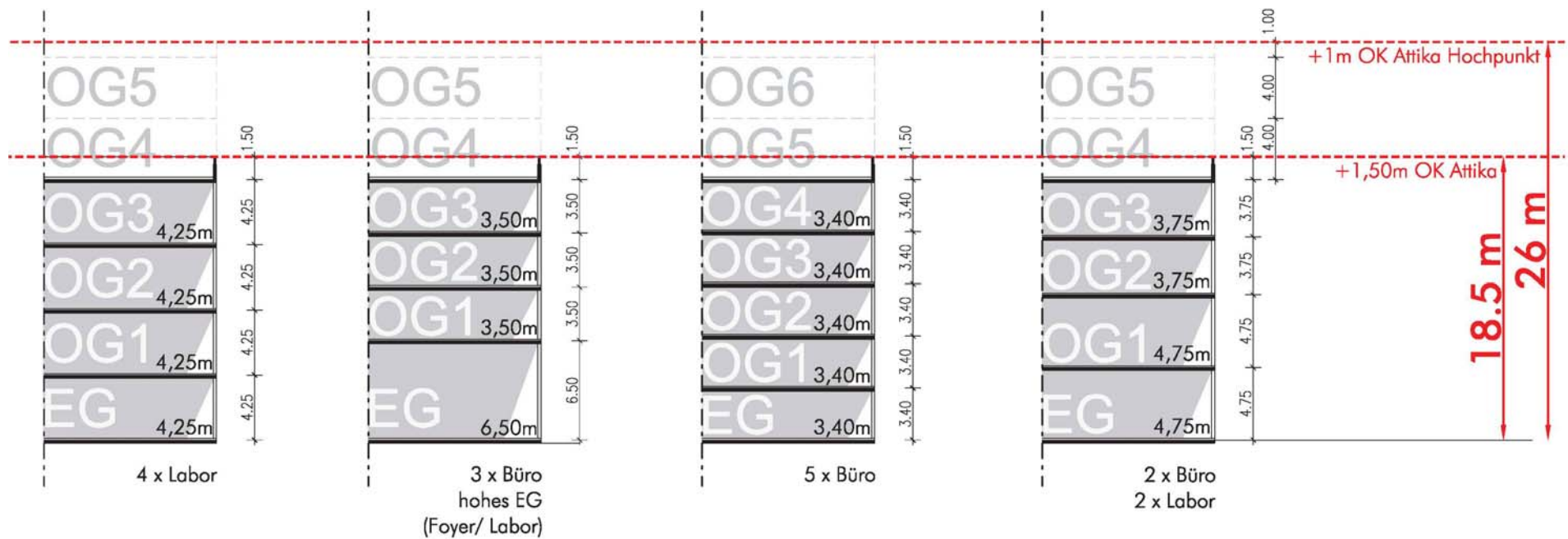


Bild 3: Ersatzneubau Campus Deutz, Höhenentwicklung am Campusplatz, Masterplan S. 24.

4. Generelle Planungsgrundsätze

Nachhaltigkeit / Klimaneutralität

Die TH Köln unterstützt die klimapolitischen Ziele des Landes NRW und den Einsatz erneuerbarer Energien. Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine spezifischen über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehenden Maßnahmen gefordert.

Vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Finanzmittel, legt die TH Köln den Schwerpunkt auf den Einsatz passiver Strategien (intelligenter Umgang mit Kubatur und Ausrichtung des Gebäudes, Tageslichtausnutzung, etc.) und architektonischer Mittel für einen energieeffizienten Campus. Es soll dem Nutzer ein möglichst hoher Komfort geboten und langfristig ein nachhaltiger, klimaneutraler Betrieb gesichert werden.

Ökologische Ziele

Im Sinne einer ökologischen Freiflächengestaltung ist ein schonender Umgang mit Ressourcen gewünscht. Umweltgerechte, recyclebare Baustoffe sind anderen vorzuziehen. Ein wirtschaftlicher und nachhaltiger Umgang mit Oberflächenwasser (Nutzung und Versickerung) ist zu berücksichtigen.

Barrierefreiheit

Zur Festlegung der Standards für die Barrierefreiheit auf dem neuen Campus Deutz, wird die Einhaltung der gesetzlichen Richtlinien und Verordnungen vereinbart. Darüber hinaus bestehen zum jetzigen Zeitpunkt keine spezifischen Anforderungen. Personalräte und Schwerbehindertenvertretung werden an der weiteren Planung beteiligt.

Kunst am Bau

Wünschenswert wäre, am Campus Deutz Kunst am Bau realisieren zu können. Vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Finanzmittel bestehen zum jetzigen Zeitpunkt keine besonderen Anforderungen.

Städtebau

Der für das Areal des IWZ aufgestellte Masterplan gibt die wesentlichen Rahmenbedingungen für die städtebauliche und freiraumplanerische Einfügung des neuen Campus vor. Siehe Masterplan S.7.

- Entwicklung eines urbanen, kompakten, flächeneffizienten Campus.
- Vernetzung des Campus mit den angrenzenden Stadträumen.

- Der Campus ist aus allen Richtungen der öffentlichen Straßenräume zugänglich.
- Im Norden des Campus wird die neue Adresse des Campus durch ein markantes Entree an der Deutz-Kalker Straße gebildet.
- Der Campus gliedert sich in insgesamt fünf Baublöcke, die sich um den grünen Campusplatz als zentralen Ort gruppieren und das Hörsaalgebäude, das als Solitär an der Betzdorfer Straße entsteht.
- Der Campus bietet einladende bauliche Strukturen ohne künstliche Topografie (Abweichung zum Masterplan), ohne Abstufungen und Rampenanlagen.
- Alle Orte und Freiflächen des Campus sind Teil eines urbanen Stadtquartiers mit multifunktional nutzbaren Flächen. Es werden Kommunikations-, Aufenthalts- und Begegnungsflächen in den Freiflächen und den öffentlichen Bereichen der Gebäude geschaffen.
- Der neue Campus Deutz trägt zu einer Bereicherung des wissenschaftlichen und kulturellen Lebens in den angrenzenden Stadtteilen bei.

Erschließung (Verkehr)

Im Rahmen der Masterplanung und in Vorbereitung der weiteren Verfahren wurde ein Verkehrskonzept erarbeitet. Das Nutzersoll Infrastruktur beinhaltet zudem Abweichungen und Ergänzungen hierzu. Siehe Verkehrskonzept und Nutzersoll Infrastruktur.

- Parken und Verkehrserschließung des Campus konzentrieren sich auf die Zufahrten zu den Parkhäusern und die ausgewiesenen Parkflächen.
- Die Haupteerschließung des Campus erfolgt über den Deutzer Ring.
- Am Entreeplatz befindet sich eine Vorfahrt für Bring- und Holverkehre sowie gelegentliche Lieferverkehre.
- An der Gießener Straße befindet sich die Zufahrt zum Parkhaus 2 und den angrenzenden Innenhöfen.
- Es gibt zwei zentrale Parkhäuser, eine zentrale ebenerdige Parkierungsanlage (deren möglicher Entfall in der weiteren Planung überprüft werden soll) sowie einige dezentrale Stellplätze. Für die entfallenden Stellplätze in der ersten Bauphase werden 450 Interims-Stellplätze außerhalb des Geländes angeboten. Insgesamt sollen laut bisheriger Planung im Endzustand 850 Stellplätze zur Verfügung stehen (bislang 816 Stellplätze). Die TH Köln strebt eine Reduzierung der abzubildenden Stellplätze auf ca. 650 an.

4. Generelle Planungsgrundsätze

- Der Kernbereich des Campus um den Campusplatz herum ist autofrei zu gestalten und ist nur für gelegentliche Wirtschaftsverkehre befahrbar.
- Die Erschließung des Campus Deutz und der ruhende Verkehr müssen während der gesamten Bauzeit geordnet und möglichst störungsfrei funktionieren.
- Für den nicht motorisierten Verkehr entstehen durchgehende Wegebeziehungen mit neuen Querungen und Verbindungen zwischen dem angrenzenden städtischen Raum und dem Campus.
- Dezentral sollen auf dem Campus Flächen für bis zu 560 Fahrradabstellplätze angeboten werden.

Freianlagen

Durch die Landschaftsarchitekten, Atelier Loidl / Berlin, wurde für die Freianlagen bereits eine Vorplanung erstellt, die als Teil der Gesamtplanung im Masterplan integriert ist. Das Nutzersoll Infrastruktur beinhaltet zudem Abweichungen und Ergänzungen hierzu. Siehe Masterplan und Nutzersoll Infrastruktur. Die Planung der Freianlagen wird im Rahmen der weiteren separaten Leistungen der Infrastruktur überarbeitet.

- Der gesamte Campus ist barrierefrei zugänglich.
- Auf dem Campus werden urbane Freiraumstrukturen mit klassischen Straßenprofilen mit Alleencharakter mit Fahrbahnen, Gehwegen, mit Grünstreifen oder unversiegelten Flächen geschaffen.
- Öffentliche Räume sind einfach, robust, abwechslungsreich, übersichtlich, einladend und identitätsstiftend zu gestalten.
- Zwischen dem Hochschulgelände und der Umgebung sollen Sichtbeziehungen entstehen, die den einladenden Charakter des Campus unterstreichen.
- Alle befestigten Flächen auf dem Campus sind gut befahr- und berollbar.
- Die Anzahl von Farben, Materialien und Pflanzungen in den Freiflächen ist auf ein gestalterisch notwendiges Maß zu reduzieren (Abweichung zum Masterplan).
- Grünflächen als Vorzonen zu den Gebäuden sind in der Regel zu vermeiden (Abweichung zur Masterplanung). Die befestigten Flächen grenzen immer unmittelbar an die Gebäude.

Sicherheit

- Während der Öffnungszeiten sind die Gebäude öffentlich zugänglich.
- Die Entstehung von Angsträumen ist zu vermeiden (dunkle Bereiche, Verstecke in Eingängen und Zufahrten, Wegeführung...).
- Städtebauliche Kriminalprävention sollte frühzeitig in die Planung eingebunden werden.
- In sicherheitsrelevanten Teilbereichen sowie außerhalb der Öffnungszeiten ist eine Zutrittsregulierung zu den Gebäuden und innerhalb der Gebäude erforderlich.
- Einbruchmeldeanlagen sind nur in einzelnen Teilbereichen der Gebäude gewünscht.
- Alle Gebäude erhalten eine digitale, vernetzte Schließanlage.
- Ein Sicherheitskonzept ist in der weiteren Planung zu entwickeln.

Betriebskonzept

- Die derzeitigen Öffnungszeiten sind Mo - Fr. von 7 - 23 Uhr, Sa. 7 - 19 Uhr. Abweichende Öffnungszeiten sollten bei Bedarf grundsätzlich möglich sein.
- Ein Betriebskonzept für den neuen Campus wird im weiteren Prozess durch die Hochschule entwickelt.
- Die Notwendigkeit eines Betreiberhandbuches (Erstellung durch den BLB) wird im weiteren Prozess diskutiert.

Ver- und Entsorgungsnetze (Campus)

- Die Versorgung der Strom-, Gas-, Daten-, Zu- und Abwasserleitungen erfolgt über die Anbindung an die städtischen Versorgungsnetze.
- Die Verteilung der Medien erfolgt über erdverlegte Leitungen und über ein Nahwärmenetz.

Energieversorgung

Das Liegenschaftsenergiekonzept von 2014, dem die Masterplanung als Grundlage diente, wird in der weiteren Planung neuen Anforderungen entsprechend aktualisiert und fortgeschrieben. Die Konzeption sieht eine zentrale Versorgung des Campus im Gebäude A vor. Schritt für Schritt werden die Neubauten an die neue Versorgung angeschlossen. Siehe Energiekonzept und Nutzersoll Infrastruktur.

4. Generelle Planungsgrundsätze

Technische Anlagen

- Die Versorgung des Campus mit Wärme erfolgt zentral über ein Nahwärmenetz mit Anbindung an die Technikzentrale in Gebäude A.
- Die Wärmeversorgung des Campus soll voraussichtlich über 2 Gas-BHKWs und über einen Anschluss an das Fernwärmenetz der Stadt Köln erfolgen. Die Grundversorgung wird über die BHKWs abgedeckt, die Spitzenlast wird über die Fernwärme abgedeckt.
- Für eine spätere Option zur Umstellung der Versorgung der Spitzenlast von Fernwärme auf Gas-Brennwertkessel, ist eine ausreichend große Reservefläche (Aufstellfläche Kessel) in der Technikzentrale wünschenswert. Diese Variante wird im weiteren Prozess überprüft (Aktualisierung des Energiekonzeptes).
- Die Stromversorgung des Campus erfolgt über den Energieversorger aus dem öffentlichen Netz. Der durch die BHKWs erzeugte Strom wird in das Netz der Liegenschaft eingespeist.
- Ein Teil der Kälteerzeugung erfolgt zentral über die Technikzentrale. Die Kälteerzeugung wird durch eine Absorptionskältemaschine für die Grundlast (Betrieb durch Abwärme BHKWs) und Kompressionskältemaschinen für die Spitzenlast sichergestellt. Eine Kälteversorgung ist nicht in jedem Gebäude erforderlich. In den jeweiligen Gebäuden erhalten notwendige Teilbereiche eine dezentrale Kühlung durch eine Kompressionskältemaschine. Grundsätzlich sind passive Strategien technischen Lösungen vorzuziehen.
- LED Technik ist für alle Innen- und Außenräume im Rahmen der Gesamtbaukosten gewünscht.
- Die Gebäudeautomation erfolgt über MSR Technik/ GLT Anlage nach weiterer Planung.
- Die Steuerungen aller Gebäude werden auf die zentrale Leitwarte in Gebäude A aufgeschaltet.
- Mindestens ein Strom- und DV- Anschluss sind in jedem Raum vorzusehen.

Ergänzung zur Planung:

Der mögliche Einsatz von z.B. Photovoltaikanlagen ist wünschenswert und wird auf Wunsch der TH Köln im Liegenschaftsenergiekonzept unverbindlich weiter überprüft.

Technikflächen

- Technische Anlagen sollen nach Möglichkeit und gegebener Wirtschaftlichkeit in den Baukörper integriert werden.
- Technische Aufbauten auf den Dächern der Gebäude sind zulässig. Siehe Masterplan S.30 f.

Ergänzung zur Planung

- Technikflächen auf dem Dach als Versuchsflächen für Lehre und Forschung sind möglich.
- In den Gebäuden ist bei den Technikflächen (Installationsschächte, Medienkanäle) eine Reserve von 20 % einzuplanen.
- In begründeten Ausnahmen sind Teilunterkellerungen für Technikflächen möglich.

Gebäude

Haltung und Materialität der Architektur des Campus orientiert sich an der industriellen Vergangenheit des rechtsrheinischen Köln und den hier bis heute charakteristischen Industriegebäuden.

Daran angelehnt, sollte der Gestaltung der Hochschulbauten während der gesamten Planungs- und Bauzeit überwiegend das Material Ziegel in möglichen farblichen und strukturellen Variationen mit anderen authentischen Materialien wie Holz, Beton, Stahl oder Glas zugrunde liegen.

Damit soll über die lange Bauzeit und die abschnittsweise Realisierung der einzelnen Gebäude eine gesamtheitliche Erscheinung des Campus gefördert werden.

- Die Gebäude des neuen Campus sollen eine spezifische, wiedererkennbare Architekturtypik und wiederkehrende Gebäudestrukturen erhalten.
- Die Gebäudearchitektur sollte einen Werkstatt- und Laborcharakter haben. Davon ausgenommen ist das Hörsaalzentrum. Als Solitär kann es eine eigene prägnante, von dieser Charakteristik abweichende, Architektur aufweisen.
- Eine gewisse Transparenz zwischen den Aktivitäten im Innen- und dem Außenraum ist gewünscht und beispielsweise über „Fakultäts-Schaufenster“ in der Fassade zu realisieren.
- Alle Gebäude sollen eine gemeinsam definierte Sockellinie und weitgehend

4. Generelle Planungsgrundsätze

- gleich gestaltete Dachkanten haben.
- Die neuen Baukörper sind als Blockstrukturen mit befahrbaren Innenhöfen konzipiert.
- Die reguläre Gebäudehöhe für die Ersatzbauten beträgt 18,5 m. Die Mensa (Gebäude E) und das Hörsaalzentrum (Gebäude B) haben eine Sonderhöhe von 22,0 m.
- In der Regel sind keine Kellergeschosse gewünscht. In begründeten Ausnahmen sind Teilunterkellerungen für Technikflächen möglich.
- Vorrangig sind die Dachflächen als Technikflächen zu nutzen.
- Auf den Dächern sind zusammenhängende begrünte Flächen mit einer Mindestgröße von 30 m² möglich.
- Die Haupteingänge erhalten eine Windfanganlage und doppelflügelige Eingangstüren mit einem automatischen Türantrieb.

Räume

- Die Räume der Hochschule sollen eine gut strukturierte, einfache, anregende Umgebung bieten.
- Es sollen behagliche Räume geschaffen werden (hinsichtlich Materialität, Licht, Atmosphäre).
- Gefordert ist eine geschickte Umsetzung des Raumprogramms bei optimaler Funktionalität und herausragender Gestaltung der Räume.
- Gefordert sind flexible, baulich leicht veränderbare Raumstrukturen, die die Möglichkeit zur Mischnutzung von Räumen für neue Lern- und Lehrkonzepte bieten (unterschiedliche Gruppengrößen und individuelles Lernen).
- Die Grundkonstruktion des Gebäudes ist so zu wählen, dass die Position der Innenwände mit möglichst geringem Aufwand verändert werden kann.
- Büroflächen und unmittelbar in dem Bereich liegende Besprechungsräume erhalten ein Hohlbodensystem.
- Serverräume erhalten ein Hohlbodensystem.
- Die Trennung zwischen Nutz- und Erschließungsflächen ist möglichst zu relativieren und die Flächen sind multifunktional nutzbar zu machen.
- In einigen Gebäuden sollen die Foyers als Veranstaltungsflächen nutzbar sein. Angaben dazu sind in den jeweiligen Nutzersolls aufgeführt.
- Es ist eine Staffelung der Raumgruppen und Nutzungen von öffentlichen Be-

reichen (großer Publikumsverkehr, hauptsächlich im EG), über halböffentliche Bereiche (Einzel- und Kleingruppen), in Sicherheitsbereiche (eingeschränkter Nutzerkreis, in den höheren Geschossen) gewünscht.

- Hörsäle mit mehr als 75 Plätzen sind nur im Hörsaalzentrum vorzusehen.
- Lagerflächen sind möglichst zu optimieren. Vorzugsweise ist die gesamte Raumhöhe zu nutzen.

Raumkonzepte

- Im weiteren Verfahren sollen alternative flexible Raumstrukturen zur Umsetzung von Co-Working-Formen in dafür geeigneten Bereichen erarbeitet werden. Die Architektur soll die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Fakultäten und Disziplinen fördern und ermöglichen und als Orte des Wissensaustauschs, der Innovation sowie der integrierten Lehre und Forschung sichtbar machen.
- Für die studentischen Arbeits- und Lernbereiche im Hörsaalzentrum sollen im weiteren Verfahren Vorschläge für neue Raumformate, für innovative und zukunftsfähige Konzepte erarbeitet werden, die sich für individuelles Lernen sowie für alle Formen von Gruppenbildungen eignen.
- Büroflächen sind in den Raumprogrammen der jeweiligen Gebäude zur Flächenermittlung als Einzelbüros oder als Büros mit 2-3 Arbeitsplätzen erfasst. Im weiteren Verfahren sollen Vorschläge für neue Raumformate und innovative, zukunftsfähige Konzepte erarbeitet werden, die konzentrierte Einzelarbeit in ruhiger Umgebung und Einzelarbeit und Gruppenarbeit in offeneren, wandelbaren Bürostrukturen ermöglichen und fördern.

Medientechnik und IT

- Ein flächendeckendes WLAN Netz ist auf dem gesamten Campusgelände und in den Gebäuden gewünscht.
- Die Versorgung des Campus erfolgt über erdverlegte hochfaserige LWL Leitungen.
- Raumbewirtschaftung erfolgt über ein zentrales Raumbuchungssystem.
- Vor Hörsälen, Seminarräumen und Besprechungsräumen sind Infodisplays gewünscht.
- An ausgewählten Stellen der Außenanlagen sind Mediendeckel mit Daten-,

4. Generelle Planungsgrundsätze

- Strom– und Wasseranschlüssen vorzusehen.
- Jede Organisationseinheit / Zone erhält mindestens einen zentralen Druck– und Kopierbereich.
- Die Versorgung der Gebäude mit Medientechnik und -anschlüssen ist den jeweiligen Nutzersolls zu entnehmen.

Ver- und Entsorgung (Gebäude)

- Alle Gebäude sind ebenerdig und barrierefrei erschließbar.
- Die Innenhöfe der Gebäude sind für LKW (bis 12Tonnen) befahrbar und über Toranlagen verschließbar.
- Die Ver– und Entsorgungsräume sollen so angeordnet werden, dass sie für Wirtschaftsverkehre gut erreichbar und andienbar sind.
- Alle Gebäude haben mindestens einen direkt anfahrbaren Müllraum.
- Jedes Geschoss hat mindestens einen Putzmittelraum.
- Alle Gebäude haben mindestens einen Aufzug, der als Lastenaufzug nutzbar sein soll (mindestens 3 Tonnen Traglast, Abmessungen mind. Europalette + Handhubwagen) und durchgehend alle Geschosse erreichen kann.

Abfallwirtschaft

- Auf dem Campus wird eine zentrale, zufahrtsnahe und abschließbare Abfallsammelstelle eingerichtet.
- Ein Abfallbewirtschaftungskonzept für den Campus Deutz wird in der weiteren Planung durch die TH Köln erarbeitet. Weitere Angaben dazu sind im Nutzersoll Infrastruktur aufgeführt.

5. Bauphasen

Nach dem derzeitigen Planungsstand sollen die Ersatzneubauten in drei Bauphasen realisiert werden.

Bauphase	Gebäude	NF 1-6	Anteil
		m ²	%
I	Gebäude A und B	10.820	24
II	Gebäude C, D und E	25.707	56
III	Gebäude G	9.382	20
SUM	Summe	45.910	100

Tabelle 4: Gebäudeflächen nach Bauphasen, Raum- und Flächenprogramm, TH Köln.

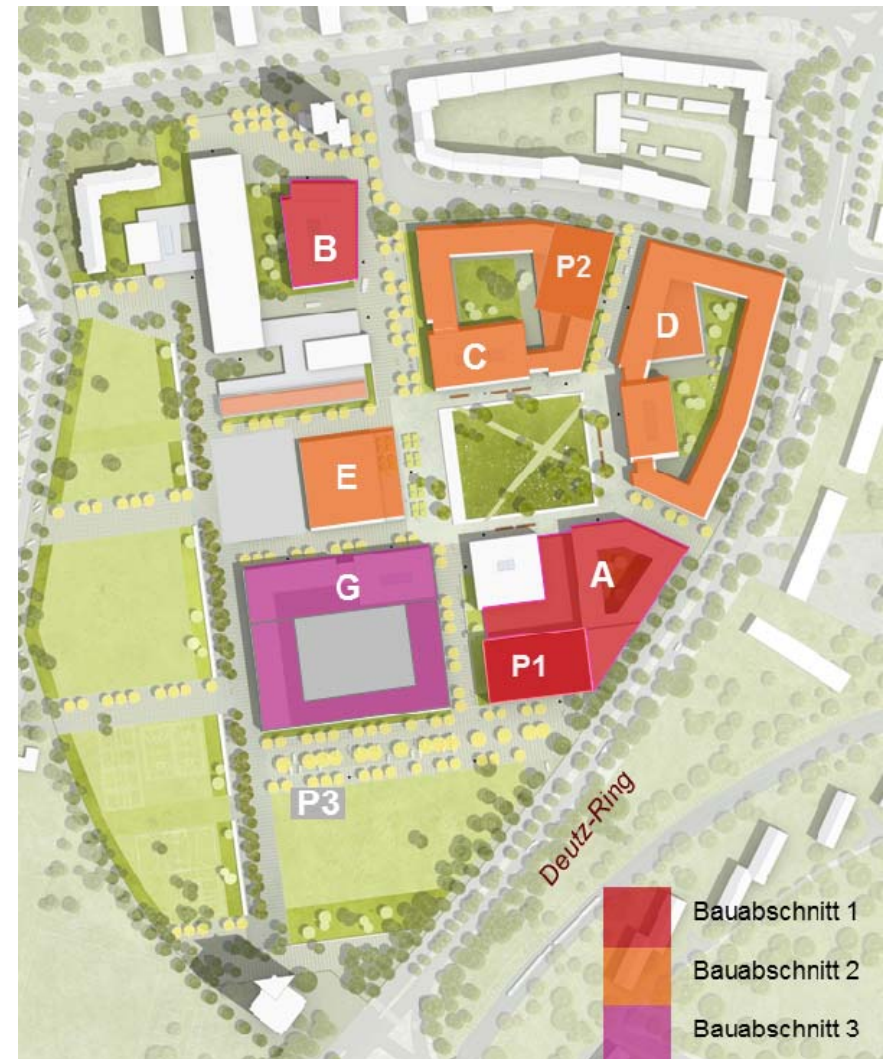


Bild 4: Ersatzneubau Campus Deutz, Bauphasen, Quelle Masterplan, Darstellung TH Köln.

6. Raumprogramm

Die Flächenbedarfsermittlung erfolgte nach dem HIS-Kennwertverfahren und weist für die Ersatzneubauten einen Flächenbedarf von rund 47.000 m² NUF 1-6 auf. Unter erneuter Betrachtung und auf Wunsch des Ministeriums, hat die TH Köln den Flächenbedarf in einem aktualisierten Flächenprogramm (Version 5.1) auf 45.910 m² angepasst. Die Genehmigung der beantragten Flächen durch das MKW erfolgte am 22.11.2017.

Der Flächenbedarf der TH Köln am Campus Deutz teilt sich wie folgt auf die einzelnen Organisationseinheiten auf:

Organisationseinheit		Gebäudefläche NUF1-6 in m ²							
		A	B	C	D	E	G	BIB	SUMME
ZLF	Zentrale Lehrflächen	0	3.061	144	0	0	0	0	3.205
F07	Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik	0	0	0	11.669	0	0	0	11.669
F08	Fakultät für Fahrzeugtechnik und Produktion	2.949	0	0	0	0	5.520	0	8.469
F09	Fakultät für Anlagen, Energie und Maschinensysteme	868	0	6.720	0	0	3.838	0	11.426
ITT	Institut für Technologie in den Tropen	0	0	1.165	0	0	0	0	1.165
PHY	Institut für Physik	0	0	771	0	0	0	0	771
ZW	Zentrale Werkstätten	0	0	0	738	0	0	0	738
BIB	Hochschulbibliothek	0	0	0	197	0	0	369	566
CIT	Campus IT	1.898	0	0	0	0	0	0	1.898
AKA	Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung	0	205	0	0	480	0	0	685
HV	Hochschulverwaltung	1.150	185	24	609	702	24	0	2.694
KST	Kölner Studierendenwerk (Mensa)	0	0	0	0	2.263	0	0	2.263
SON	Sonstige externe Nutzer (IUK, ESG, ASTA)	137	0	0	0	226	0	0	363
	Summe	7.002	3.451	8.824	13.213	3.671	9.382	369	45.912

Tabelle 5: Aufteilung der Flächen nach Nutzungen und Gebäuden, Raum- und Flächenprogramm (V5.1, 16.11.2017) TH Köln.