Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 23 (1969)

Heft: 11: Nutzungsänderung und Erweiterung als Problem der Hochschulplanung = Modification d'utilisation et agrandissement comme problème de la planification de hautes écoles = Changes in utilization and extension as a problem for university planners

Artikel: Beispiele der Realisierung von Nutzungsänderungen durch die Bauplanung = Exemples de la réalisation de changements dans l'affectation par la planification = Examples showing realisation of utility modifications by the building plan

Autor: Nikolic, Vladimir

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-333698

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Vladimir Nikolic, Institut für Hochschulbau
Universität Stuttgart

Beispiele der Realisierung von Nutzungsänderungen durch die Bauplanung

Exemples de la réalisation de changements dans l'affectation par la planification

Examples showing realisation of utility modifications by the building plan

Einleitung

Mit der Einzeldarstellung von verschiedenen Bauplanungen und Bausystemen soll die Entwicklung der standardisierten Bauweise in Abhängigkeit von gestellten Forderungen, verschiedenartigen Auffassungen einzelner Planer bzw. Planergruppen und organisatorischer Gegebenheiten der Baudurchführung beschrieben werden.
Es sind Darstellungen ausgewählt worden, die eine bestimmte Entwicklung aufweisen und die durch die Problemstellung und durch die daraus abgeleiteten baulichen Reaktionen ein typisches Ergebnis zeigen. Erkennbar sind zwei Tendenzen:

a) Einerseits wird versucht, durch die Vereinheitlichung von Nutzerforderungen einen allgemein anwendbaren, sich wiederholenden Raumstandard zu definieren. Er wird dann an den bei der Bauleitplanung festgelegten Bauformen verwendet.

b) Andererseits wird die Veränderbarkeit der Bauform bzw. des Flächenangebotes den gesamtplanerischen Überlegungen vorangestellt und nach einem Bausystem gesucht, welches diese Forderungen weitgehendst erfüllen kann.

In beiden Fällen ist jedoch die Voraussetzung für die Standardisierung oder Vorfertigung eine bestimmte Gebäudeform, so daß die entwickelten Bausysteme in der Regel projektbezogen sind. Dabei dient die Standardisierung dem Planer als Hilfsmittel, seine gestalterischen Überlegungen zu begründen und die umfangreichen Planungsarbeiten – verursacht durch das Bauvolumen– zu rationalisieren.
Die notwendige Zusammenarbeit verschiedenster Projektgruppen bei der Grundlagenarbeit ist bisher noch nicht genügend vorhanden, so daß vorerst nur mit zeitraubendem Planungsaufwand, vor allem in der Entwicklungsphase, ein planerisches Instrument entsteht, das es dann erlaubt, kurzfristig auf die gestellten Aufgaben baulich zu reagieren. Auch ist die Bauwirtschaft, bedingt durch den Umfang der Bauvorhaben, noch immer in der Lage, Überlegungen einzelner Planergruppen so weitgehend zu berücksichtigen, daß bei Firmenwettbewerben nur wenig firmeneigene Initiative wirksam wird.

Physikalischer, vorklimatischer und biologischer Fachbereich der Universität Regensburg

Domaine physique, pré-clinique et biologique de l'université de Regensburg

Physical, pre-clinic an biological quarters of Regensburg university

Planung: E. Heinle, E. Wischer und Partner, Stuttgart
Projektleiter: R. Zwirn
Mitarbeiter: F. Kreisz, R. Lagally, F. Möllring
Technische und geschäftliche Oberbauleitung: Universitätsbauamt Regensburg

Ausgangssituation:

Eingegliedert in die Gesamtkonzeption Bauleitplanung für die Universität Regensburg (s. S. 392), sollte mit der Bauplanung die Kooperation im physikalischen, vorklinischen und biologischen Fachbereich durch ein Bauangebot ermöglicht werden.
Dabei reagierten die Planer auf Nutzungsänderung, Erweiterung und Planen für einen anonymen Nutzer mit der Vereinheitlichung der Gebäudeflächen (Raumgröße, Raumausstattung) und der Festlegung bestimmter sich wiederholender Raumgruppen, um damit den verschiedenen qualitativen und quantitativen Anforderungen des Hochschulbetriebes gerecht zu werden. Dadurch konnte die Planungszeit verkürzt und der bauliche Bedarf schneller gedeckt werden.

Terminplan:

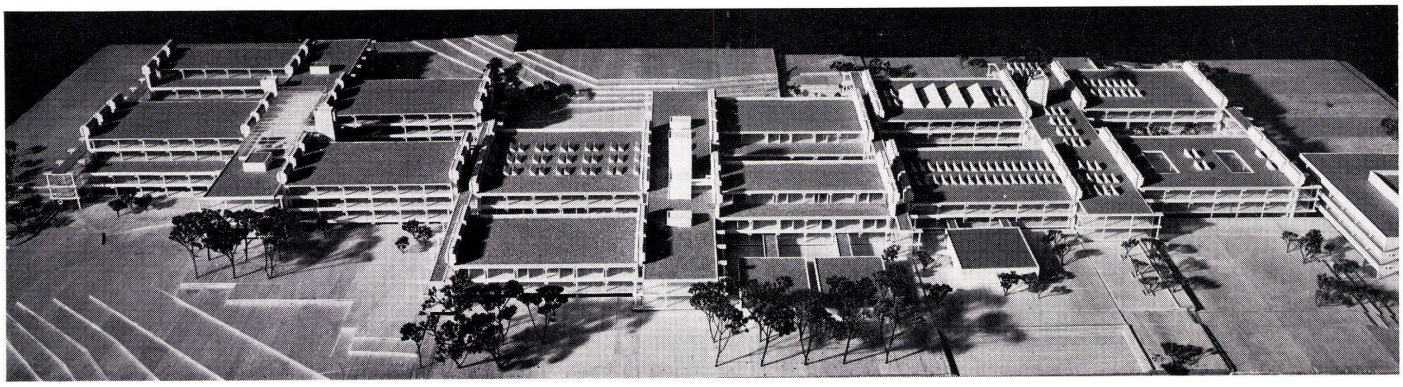
3. 11. 1967	Auftragserteilung – 1. Preisträger
22. 12. 1967	Abgabe Vorentwurf
15. 5. 1968	Abgabe Entwurf
30. 12. 1968	Vergabe Rohbau – Heizung – Lüftung – Sanitär – Elektro
10. 2. 1969	Baubeginn
1. 9. 1970	Fertigstellung – Physik und Vorklinikum mit 45 000 m² BGF

Ablauf der Bauplanung:

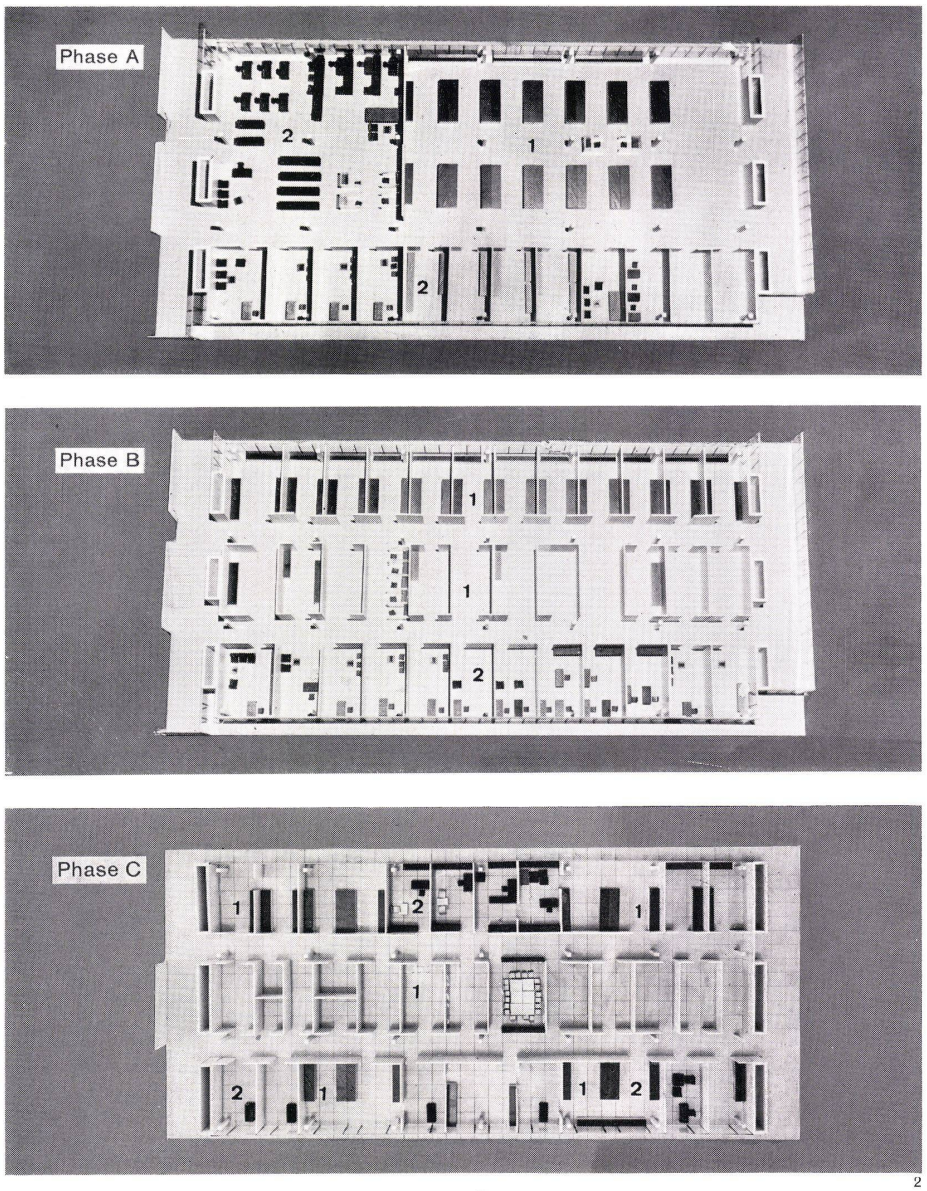
Für den Bauabschnitt Physik wurden die Planungsphasen Vorentwurf und Entwurf zusammen mit dem Universitätsbauamt Regensburg durchgeführt, die übrigen Leistungen übernahm das beauftragte Planungsbüro ganz.
Mit Hilfe eines bei Beginn der Planung aufgestellten Netzplanes und durch Koordination mit den diversen Genehmigungsinstanzen konnten sehr kurzfristig festgelegte Stufen der Bauplanung eingehalten werden.
Es wurde seitens der Universität für jeden Fachbereich stellvertretend ein Wissenschaftler als Berater beauftragt, der in Zusammenarbeit mit den Planern die Entscheidung über die qualitative und quantitative Flächenauslegung herbeiführte.
Die Planer schlugen anfangs die Bildung von Großräumen aus folgenden Gründen vor:

- besserer, kontinuierlicher Arbeitsablauf
- Intensivierung der Gruppenarbeit
- Förderung der Kommunikation
- die Anordnung der Arbeitsplätze läßt sich je nach den organisatorischen Bedürfnissen leicht verändern
- die Anordnung von Einrichtungen der Gemeinsamnutzung läßt sich optimal durchführen
- Austausch von Arbeitsplätzen wird erleichtert
- die Erhöhung des Gemeinschaftsgefühls

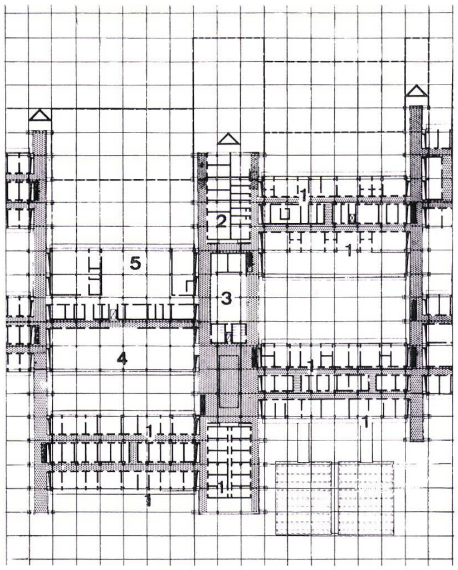
Die Berater konnten sich wegen der gegenseitigen Beeinflussung und Störung vieler wissenschaftlicher Versuchseinrichtungen nicht für den Großraum entscheiden.
Auch der Vorschlag der Planer, die Geschoßflächen in Abhängigkeit von den bautechnischen, qualitativ bedingten Kennwerten in Zonen zu gliedern und dadurch die Veränderbarkeit der Nutzung auf die Zonen gleicher Flächenarten zu reduzieren, wurde von seiten der Berater abgelehnt, da sie eine funktionsbedingte Mischung vorzogen.

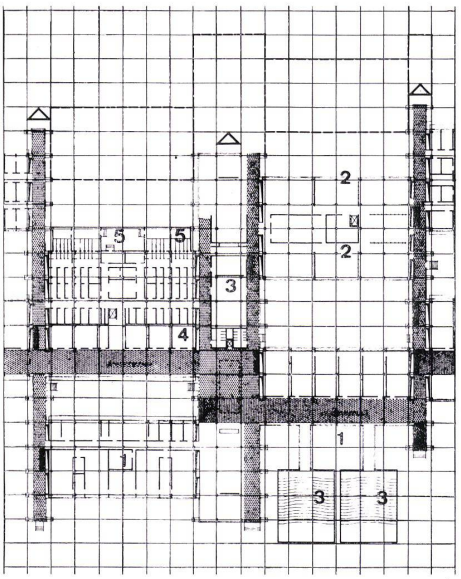


1
Physikalische, vorklinische und biologische Fachbereiche.
Domaines physique, pré-clinique et biologique.
Physics, pre-clinic and biology sections.



2





3

2
Phasen der Entwicklung des Raumangebots.

Phase A: Bildung von Großräumen. Phase B: Unterteilung in Einzelräume. Zonung der Grundrisse. Phase C: Bildung von Funktionsgruppen. Mischung der Nutzung.

Phases du developpement de l'offre d'espace.

Phase A: Formation de grands locaux. Phase B: Subdivision en pièces individuelles. Etablissement de zones sur les plans horizontaux. Phase C: Formation de groupes fonctionnels. Utilisation mixte.

Room Development Stages.

Stage A: Formation of large rooms. Stage B: Subdivision into individual rooms. Zones in basic layout. Stage C: Formation of functional groups. Utility mixing.

1 Laborflächen / Surfaces de laboratoires / Laboratory surface area
2 Büroflächen / Surfaces de bureaux / Office surface area

3
Grundriß EG+OG. Ausschnitt Vorklinikum.

Plan horizontal rez-de-chaussée 1er étage + transversale. Partie pré-clinique.

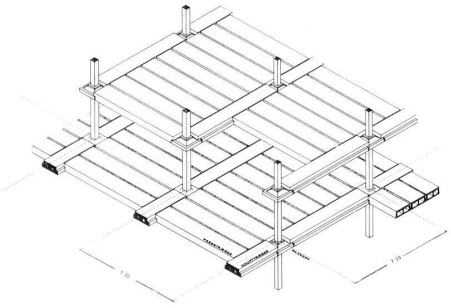
Basic layout of ground floor, first floor and Pre-clinic section.

EG: Lehrebene / Rez-de-chaussée: Enseignement / Ground floor, teaching

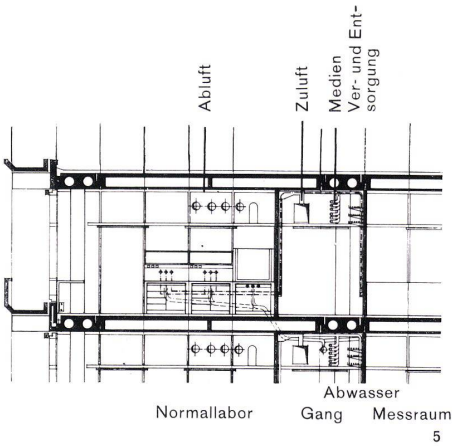
1 Praktika / Stagiaires / Laboratory
2 Präpariersaal / Salle de préparations / Preparation room
3 Hörsaal / Salle d'audition / Auditorium
4 Verfügungsbereich / Place disponible / Available area
5 Tierstall / Animaux / Animals

1. OG: Forschungsebene / 1er Etage: Recherche / First floor: Research

1 Labor / Laboratoire / Laboratory
2 Verfügungsbereich / Place disponible / Available Area
3 Verwaltung / Administration
4 Bibliothek / Bibliothèque / Library
5 Werkstatt / Atelier / Workshop



4



5

4
Axonometrie des Tragwerksystems als Fertigteilkonzept.

Axonométrie du système porteur comme conception d'une partie terminée.

Axonometry of pre-fabricated supporting structure system.

5
Installationsführung und Verteilung in der Laborachse, Querschnitt.

Conduite de l'installation et répartition dans l'axe laboratoires, section transversale.

Installation and distribution in the laboratory axis, cross section.

So entstand eine Vermischung der Nutzungen. Damit wurde ein hoher Grad der Veränderbarkeit der Nutzung erreicht, der jedoch mit einem Mehraufwand an Baukosten verbunden ist.

Erweiterungsmöglichkeiten:

Die einzelnen Fachbereiche können in einer Richtung senkrecht zur Lernstraße nach außen erweitert werden (s. Abb. 2). Die Erweiterung soll durch Verfügungsbereiche sowie durch innerbetriebliche Reorganisation der vorhandenen Geschoßflächen ergänzt werden. Die Verfügungsbereiche sollen zeitlich begrenzt den einzelnen Instituten für bestimmte Forschungsaufgaben unter zentraler Verwaltung zur Verfügung gestellt werden.

Nutzungsänderungen:

Die vorhandene Fläche kann vielfältig genutzt werden. Die Erweiterung durch Verdrängung fordert ein hochwertig ausgelegtes Angebot an Flächenqualitäten, um jede Nutzung auf jeder Fläche unterbringen zu können.
Die Erfahrung zeigt, daß bauliche Festlegungen, die einer zeitlich bedingten strukturellen Vorstellung entgegenkommen, in der Zukunft entsprechende Mehrkosten verursachen.
Die Aufgabe des Hochschulplaners sollte darin bestehen, den Spielraum zu begrenzen, um die finanziell oft irrelevanten Vorstellungen der Nutzer in ein Verhältnis zu verfügbaren Investitionsmitteln zu bringen.

Maßordnung:

Die Maßordnung und das Tragwerksystem sind durch die Oberste Baubehörde München empfohlen worden.
Grundraster 1,20/1,20 m
Tragwerkraster 7,20/7,20 m
Das Ausbauraster ist gegenüber dem Tragwerkraster um 60 cm verschoben.
Die Mehrzahl der Räume ist auf dem Laborachsmaß von 3,60 m aufgebaut und variiert in der Tiefe zwischen 6,00 bis 7,20 m.

Tragwerksystem:

Obwohl als Fertigteil-Tragwerksystem geplant, mußte wegen der Lage auf dem Baumarkt die 1. Baustufe in Ortbeton ausgeführt werden. Dies führte dazu, daß nur eine geringe Baugenauigkeitsklasse (Toleranzen) und eine schlechtere Oberflächenqualität erreicht werden konnte.
- Nutzlast 500 kp/m²
- Stützen in Fertigteilen durchgehend bis zu 4 Geschossen mit je einem Pilzkopf von 1,20/1,20 m in der Deckenebene
- Primärträger 6,00/1,20 m
- Sekundärträger 6,00/1,20 m

Ausbausystem:

Trennwände: Leichtbeton-Wandelemente 1,20/3,40 (F 90)

Aus Wirtschaftlichkeitsgründen wurde auf leicht versetzbare Trennwände verzichtet. Damit ist eine spätere Veränderung der Raumgrößen erschwert.
Auf eine Zwischendecke wird verzichtet, die Trennwände schließen unmittelbar an die Rohbaudecke an.
Fassade: Holzfenster

Installationssystem:

Es wurde, entsprechend der Flachbauweise, eine horizontale Installationsverteilung, von vertikalen Sammelschächten an den Stirnseiten aus, gewählt.
Die Installationsverteilung erfolgt, abgehängt von der Rohbaudecke, frei im Raum. Dabei sind die Zuluftkanäle und die Medien Ver- und Entsorgungsleitungen im Flur verlegt.
Die Labortische werden von oben mit Medien versorgt.
Die Entsorgung der Digestorien erfolgt als Ein-Kanal-System horizontal untergehängt an der Decke im Raum.

Universität Odense
1. Betriebsstufe, Stand 1969

Université d'Odense, 1ère phase

University in Odense, 1st working stage

Planung: Knud Holscher und Büro Krohn & Hartvig Rasmussen
Mitarbeiter: S. Axelsson, B. Mørch Sørensen, Tarquini, J. M. Eiberg, A. Gotved, K. Brandi Hansen

Ausgangssituation

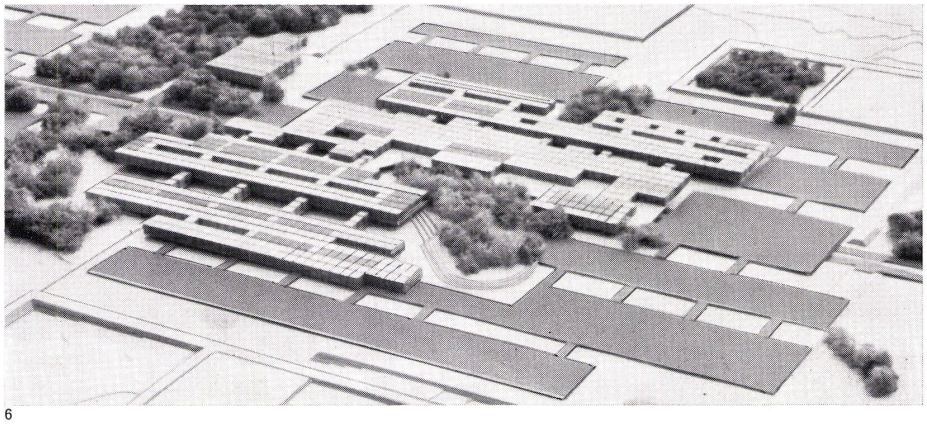
Der Gesamtkomplex der Universität Odense ist eine lineare Planungskonzeption. Er soll in Baustufen bis 1980 für 8000 bis 10000 Studenten mit geistes-, natur-, ingenieurwissenschaftlichen und medizinischen Disziplinen aufgebaut werden. Die Inbetriebnahme der 1. Baustufe mit ca. 3500 Studienplätzen ist für Ende 1976 geplant. Der Planung lag ein Modell für die Entwicklung bis 1980 zugrunde.
Die baulich-konstruktive Lösung der Gebäudebänder ist bestimmt durch die Auslegung des Verkehrsnetzes und des Energiever- und entsorgungsnetzes, das sich als Strahlennetz kammartig von der inneren Haupterschließung nach beiden Seiten erstreckt. Verkehrs- und Versorgungswege sind geschoßweise getrennt (s. Abb. 9).
Eine zusammenhängende ein- bis zweigeschossige Flachbebauung ermöglicht die Bildung von Funktionseinheiten, störungsfreie Erweiterung und beliebige Nutzungsänderung des Flächenangebots. Das Bausystem ist ein bandförmiges Aneinanderreihen von konstruktiv und installationstechnisch unabhängigen Gebäudeeinheiten.

Ablauf der Bauplanung

Für die Bauplanung wurden die Nutzungsforderungen in Kategorien nach qualitativen, bautechnischen Bedingungen zusammengefaßt. Auf diese Weise entstand ein Raumtypen-Katalog, dessen einzelne Typen für mehrere ähnliche Nutzungen anwendbar sind. Durch die Ermittlung der Raumtypen soll eine Vereinheitlichung des Raumangebots erreicht und die Entscheidungsmöglichkeiten der Nutzer auf wenige Alternativen beschränkt werden. Ein solcher Weg hat Vorteile für den Ablauf der Planung innerhalb des Planungsbüros, bringt aber die Gefahr mit sich, daß normative Aussagen auf Grund von zeit- und personenabhängigen Bedürfnissen und Forderungen festgelegt werden. Innerhalb der in der Gesamtkonzeption bestimmten Zonen der Lehre, Forschung und der Einrichtungen des Gemeinbedarfs sind die zusammenhängenden Flächen der einzelnen Fachbereiche mit gleichen bautechnischen Qualitäten versehen.

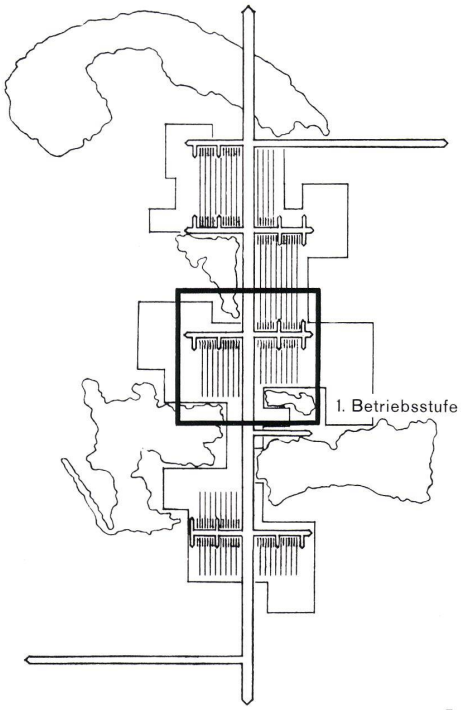
Erweiterungsmöglichkeiten

Die Erweiterung der Fachbereiche soll entweder als Anbau an der Peripherie der Forschungszone vorgenommen oder durch Ver-

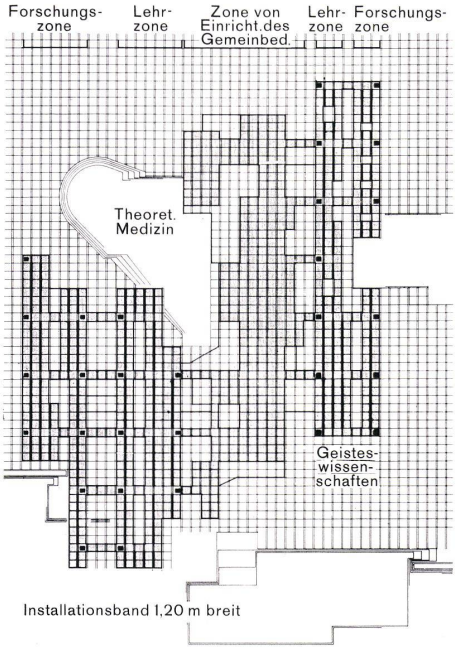


6

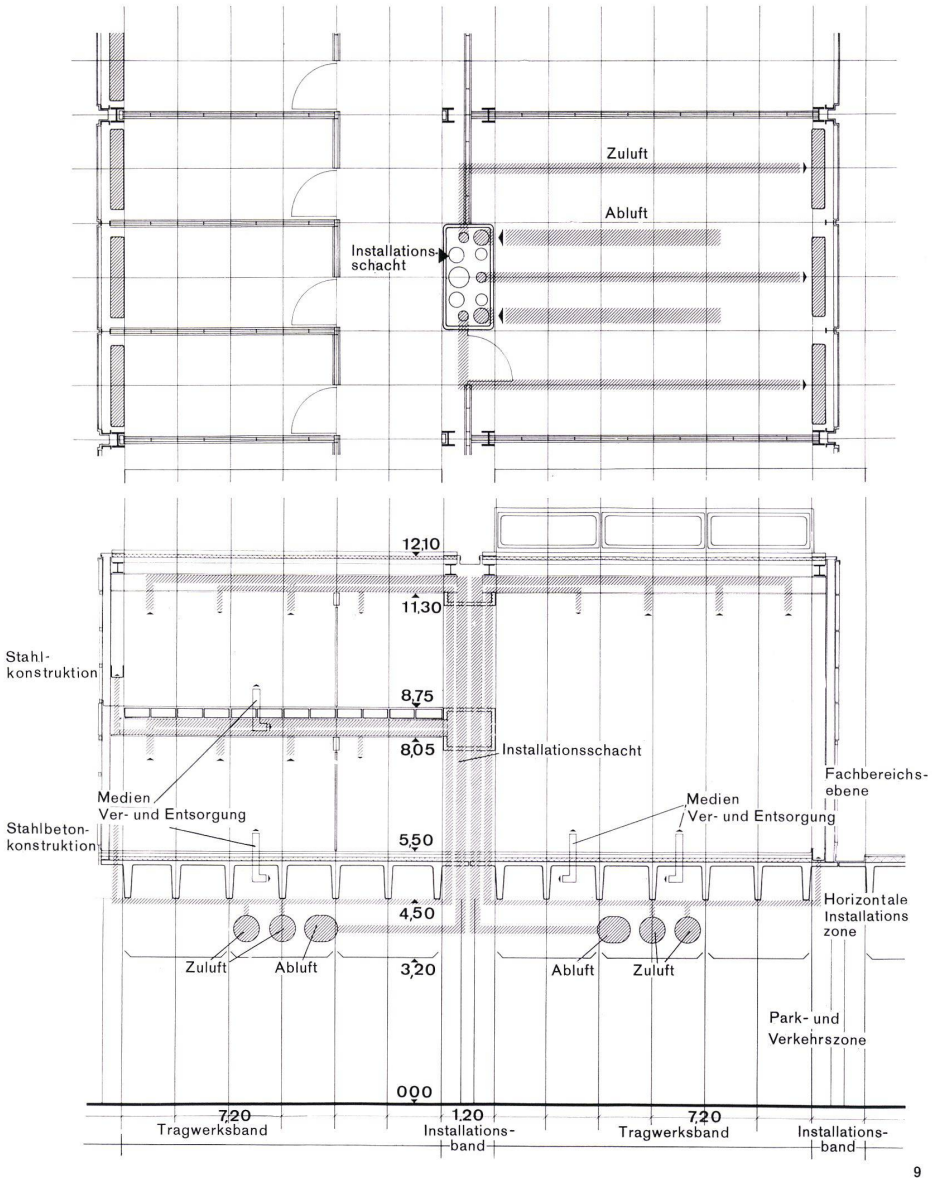
6
Universität Odense. Modellfoto der 1. Betriebsstufe.
Université d'Odense. Photo de la maquette de la 1ère phase.
University in Odense. Model photo of 1st stage.



7



8



9

7
Schema der Verkehrserschließung und Installationsverteilung als Strahlennetz.

Schéma du réseau de configuration radiale montrant le développement envisagé du trafic et la répartition des installations.

Schematic showing radial configuration of traffic development and installational distribution.

8
1. Betriebsstufe. Normalgeschoßgrundriß der Fachbereiche.

1ère phase. Plan horizontal d'un étage normal pour les différents domaines professionnels.

1st phase. Plan view of normal storey of various professional areas.

9
Tragwerksystem und Installationsverteilung zu einer Gebäudeeinheit. Grundriß und Schnitt.

Système des surfaces portantes et répartition des installations dans une unité de bâtiment. Plan horizontal et coupe transversale.

Supporting system and installational distribution of a building unit. Plan view and section.

drängung des angrenzenden Fachbereichs nach außen und Umzug innerhalb der Zonen erreicht werden. Erweiterungen erfolgen durch horizontalen Anbau selbständiger baulicher Einheiten.

Nutzungsänderung

Das Flächenangebot jeder Gebäudeeinheit ist für verschiedene Nutzungsforderungen, d. h. sowohl für theoretische wie für experimentelle Arbeitsweisen bautechnisch vorgesehen. Die Gebäude werden voll klimatisiert. Das erübrigt die Zonung nach bautechnischen Flächenqualitäten und erleichtert vielfältige Nutzungsänderungen, z. B. Veränderung bisher büroartig genutzter Flächen in solche laborartiger Nutzung. Die Nachinstallierung einer bisher büroartig genutzten in eine laborartig genutzte Fläche soll durch die vorhandenen Installationsstraßen ohne größeren technischen Aufwand möglich sein. Allerdings muß sich die Wirtschaftlichkeit dieser Lösung noch erweisen. In der BRD werden grundsätzlich nur die höchstinstallierten labor-experimentellen Flächen und die Flächen der Innenzonen mechanisch be- und entlüftet.

Maßordnung

Grundraster	1,20 × 1,20 m
Tragwerksraster	7,20 × 7,20 m

Zwischen zwei Tragsystemrastern wurde parallel zur Zentralachse eine Installationszone als Band von 1,20 m eingefügt. Die Trennung des Tragwerkbandes und des Installationsbandes ermöglicht eine neutrale Auslegung der Baustruktur und eine unbehinderte Führung der Installationsstraßen. Durch diese Planungsentscheidung soll eine flexible Auslegung der Flächen und nachträgliche Anpassung des Flächenangebotes auf die Veränderung der Nutzung erreicht werden.

Tragwerksystem

Das untere Verkehrs- und Installationsverteilergeschoß ist in Ortbetonbauweise geplant. Die Tragkonstruktion der Fachbereiche darüber ist als eine nicht-ummantelte Stahlkonstruktion vorgesehen. Die konstruktiven Einheiten sind grundsätzlich als eingeschossige Konstruktionsbänder konzipiert. Jedes Band wird unabhängig auf eine eigene Stützenreihe aufgestellt, so daß eine Doppelstützigkeit auf dem Installationsband entsteht.
Diese Konstruktion läßt einen weitgehend freien und auf jeder Stelle der Bausubstanz möglichen Anbau zu. In die ca. 6,5 m hohen Konstruktionseinheiten können leichte Zwischendecken eingebaut werden. Auf diese Weise werden, in Abhängigkeit von der Nutzung der Fläche, Räume mit verschiedenen Höhen geschaffen.

Ausbausystem

Die Fassade ist vorgehängt, demontierbar und aus Cortenstahl geplant. Die Innenwände werden versetzbar ausgeführt. Die untergehängte Decke ist sowohl im Untergeschoß als auch im Zwischengeschoß als Abschluß der Installationsverteilerebene geplant.

Installationssystem

Die Verteilung der Ver- und Entsorgungstrassen für das gesamte Universitätszentrum verläuft unterhalb der Konstruktionsbänder über den Parkplätzen, parallel zu den Installationsbändern. In jedem zweiten Installationsband werden die Installationstrassen in Schächten vertikal geführt und in die Räume unterhalb der Deckenkonstruktion horizontal verteilt. Von den Schächten werden die beiderseits gelegenen Gebäudeeinheiten von 7,20×7,20 m horizontal versorgt. Labortische sollen von unten an die Versorgungsleitungen angeschlossen werden. Mit dieser Lösung der Installationstrassen, die bestimmend für die gesamtplanerische Auslegung der Baugruppen ist, entstand eine flexible anbau- und erweiterungsfähige Ver- und Entsorgungsstruktur.

Universität Konstanz Betriebsstufe A und B

Université de Constance, phases A et B

University in Constance, stages A and B

Planung: Universitätsbauamt Konstanz
Leiter: Wenzeslaus von Mann
Projektleiter: Wilhelm von Wolff

Ausgangssituation

Im Juni 1965 fixierte der Gründungsausschuß der Universität Konstanz die strukturellen und organisatorischen Vorstellungen der Universität. Danach gliedert sich die Universität in eine naturwissenschaftliche, sozialwissenschaftliche und philosophische Fakultät, die im Endausbau 3000 Studenten aufnehmen können.
Forderungen an die Bauplanung waren bauliche Konzentration und räumliche Nähe aller Hochschuleinrichtungen zueinander, um wissenschaftliche Kooperation und interdisziplinäre Gruppenbildung zu erleichtern.

Ablauf der Bauplanung

Nach der Festlegung des Raumprogramms und dem Entwurf des Gesamtkomplexes sowie Werkplanung der Betriebsstufen A und B wurde 1969 mit dem Bauabschnitt Chemie begonnen.
1970 soll der Baubeginn der Geisteswissenschaften und Einrichtungen des Gemeinbedarfs erfolgen.
Voraussichtliche Fertigstellung der Betriebsstufen A und B ist für 1973 vorgesehen, während der Endausbau für 1980 geplant ist.
Die Festlegungen und Empfehlungen der Planungsgruppe für Institutsbau des Landes Baden-Württemberg wurden in die bauplanerischen Überlegungen mit aufgenommen. Für die fachlichen Einrichtungen wurden zwei unterschiedliche Bautypen entwickelt:

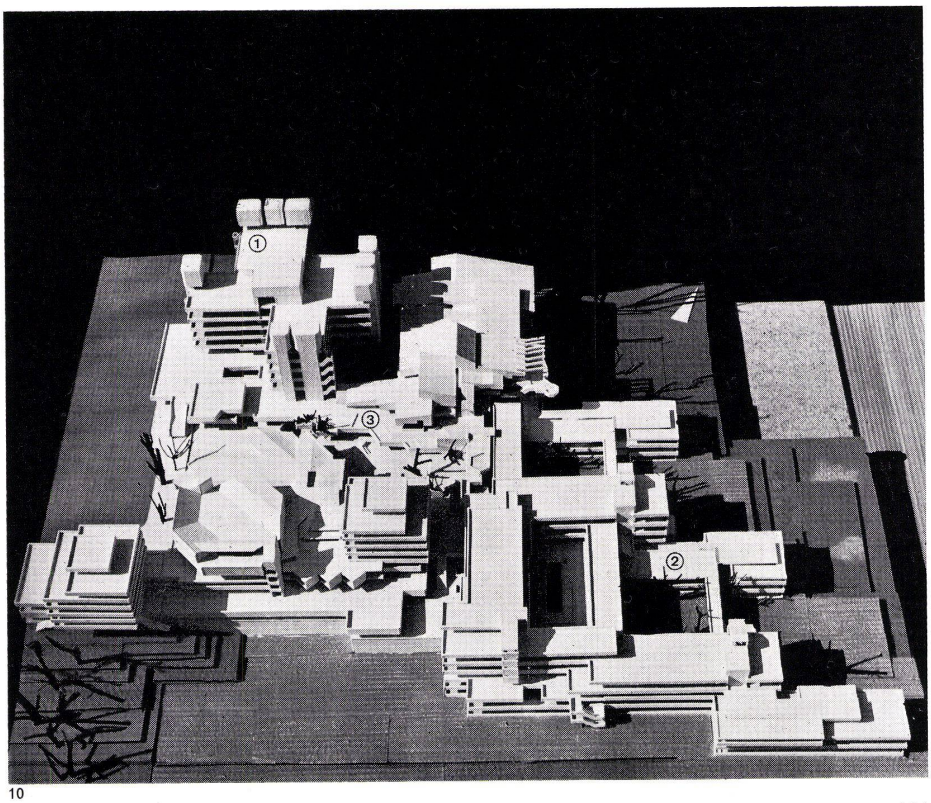
1. In Abhängigkeit von den Forderungen der überwiegend theoretischen Arbeitsweise der geisteswissenschaftlichen Fächer entstand der verflochtene, dem abfallenden Gelände angepaßte Bautyp mit zweibündigen Hauptbebauungssträngen und einbündigen, quer dazuliegenden Verbindungstrakten. Damit wurde dem Wunsch der Universität auf Anordnung aller Räume tagesbelichtet an der Außenseite der Baukörper entsprochen.
2. Für die überwiegend experimentelle Arbeitsweise der naturwissenschaftlichen Disziplinen wurde ein mehrgeschossiger Kreuztyp entwickelt. Dieser Typ ist wahlweise als zwei- und dreibündige Anlage mit einem Verkehrskern in der Mitte und Installationsschächten an der Stirnseite, gezont nach büroartigen und laborartigen Flächen entstanden.
   Die Trennung der geisteswissenschaftlichen und den naturwissenschaftlichen Disziplinen und deren Unterbringung in unterschiedlichen Bautypen erschwert allerdings eine Kooperation, die sich gerade in den Grenzbereichen beider Fachrichtungen in zunehmendem Maße abzeichnet.

Erweiterungsmöglichkeiten

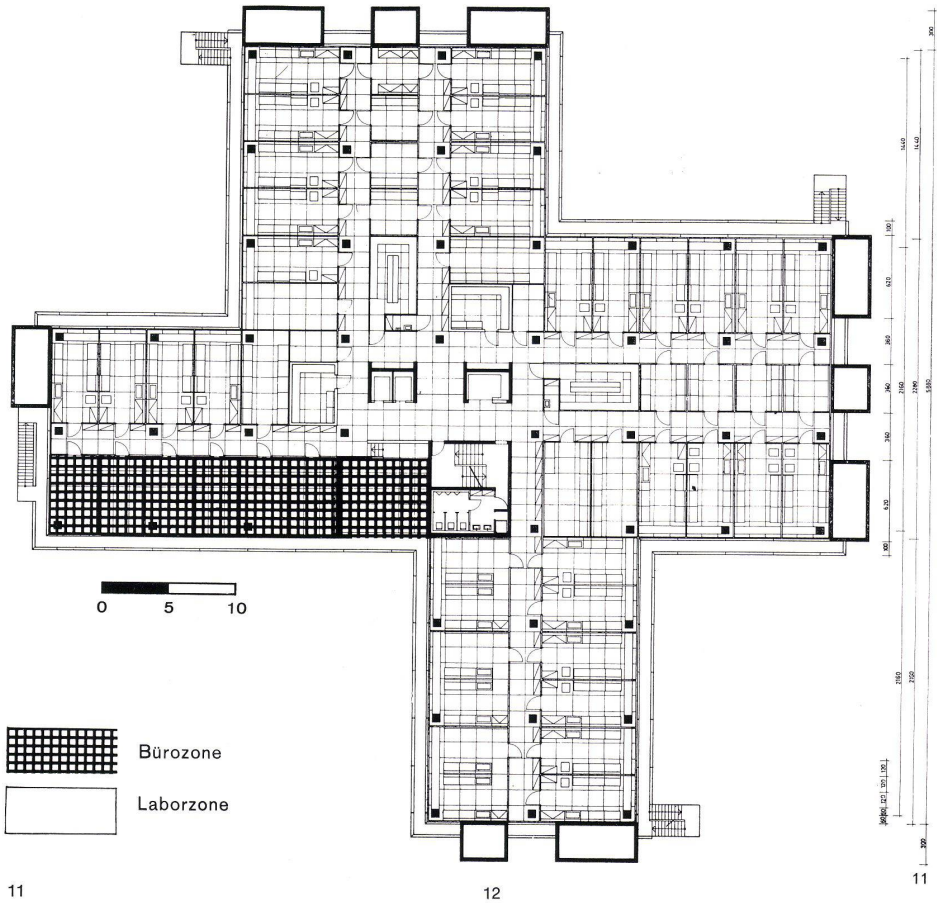
Eine Erweiterung ist durch den Anbau an der Peripherie der geisteswissenschaftlichen Gebiete sowie durch Anfügen neuer Gebäudeeinheiten an die Einrichtungen des Gemeinbedarfs gegeben. Im Gebiet der Naturwissenschaften ermöglicht der Kreuztyp den Anbau installationstechnisch unabhängiger Gebäudeeinheiten an den Verkehrsknotenpunkt sowie den Anschluß neuer Kreuztypen an die Schachtzone. Diese können konstruktiv und installationstechnisch ohne Vorhaltungen in der vorhandenen Substanz horizontal angebaut werden. Dagegen kann eine Erweiterung innerhalb der fachlichen Einrichtungen aufgrund der Verflechtung und Flexibilität der Baustruktur mit Hilfe organisatorischer Umstrukturierung erfolgen.

10
Modellfoto der Betriebsstufe A+B.
Photo de maquette des phases A et B.
Model photo of stages A and B.

1 Gebiet und Bautyp Naturwissenschaften / Domaine et type de construction Sciences Naturelles / Area and type of building for the Natural Sciences
2 Gebiet und Bautyp Geisteswissenschaften / Domaine et type de construction Lettres / Area and type of building for the Arts
3 Einrichtungen des Gemeinbedarfs / Installations des besoins d'un caractère général / Equipment for common use



10



11

11
Bautyp Naturwissenschaften. Grundriß.

Type de construction Sciences Naturelles. Plan horizontal.

Type of building sciences. Plan view.

(Quelle: Standardisierung im Hochschulbau. 2. Bericht der Planungsgruppe für Institutsbau des Landes Baden-Württemberg.)

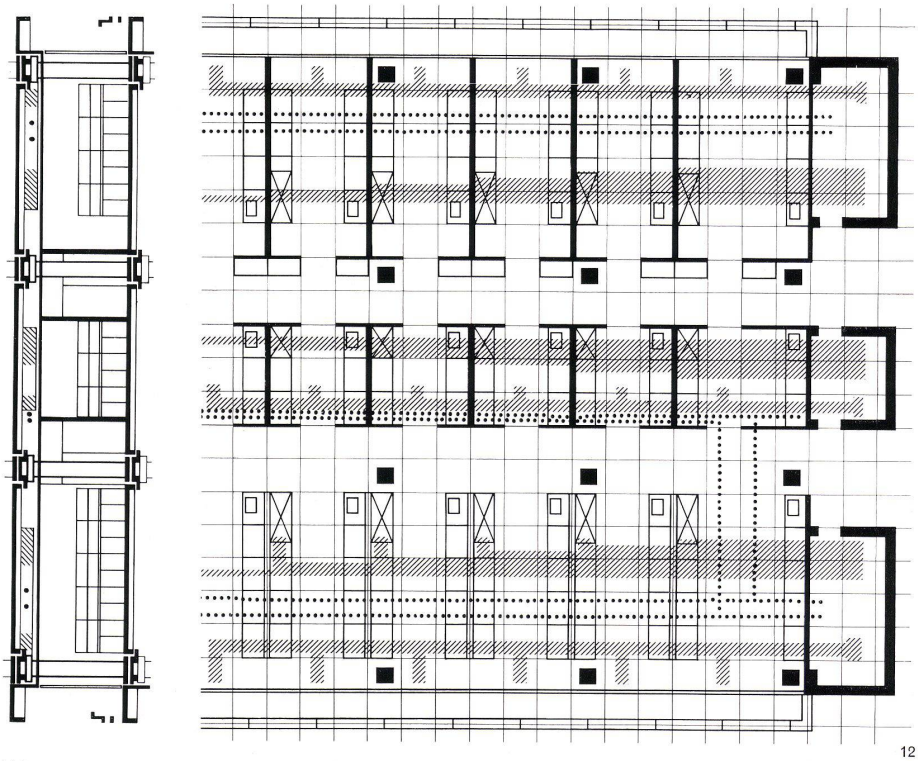
(Source: Normalisation dans la construction d'universités. Deuxième rapport du Groupe de Planification pour Instituts de Bade-Wurtemberg.)

(Source: standardization in university building. 2nd Report of Baden-Wuerttemberg country planning group for institutional building.)

12
Horizontale Installationsverteilung im Bautyp Naturwissenschaften. Grundriß und Schnitt.

Répartition d'installations horizontale dans le type de construction Sciences Naturelles. Plan horizontal et coupe transversale.

Horizontal distribution of equipment in the building type for the Natural Sciences. Plan view and section.



12

Nutzungsänderung

In den geisteswissenschaftlichen Einrichtungen ist eine Nutzungsänderung innerhalb bautechnisch festgelegter Flächenqualitäten der theoretischen Arbeitsweise möglich. Eine Veränderung der Arbeitsweisen in den Geisteswissenschaften wird mit Sicherheit in der Zukunft experimentell-apparativ ausgestattete Flächen und Großraumbildungen fordern. Eine dann nachträgliche Installationsverlegung, bedingt durch die Großraumbildung, apparativ ausgestatteter Flächen und die in der Zukunft zunehmende Forderung der Nutzer an bessere raumklimatische Verhältnisse, wird innerhalb dieses Bautyps erschwert.

In den naturwissenschaftlichen Einrichtungen ist die Nutzungsänderung innerhalb der Zonen gleicher bautechnischer Flächenqualitäten möglich.

Maßordnung

Grundraster 1,20 × 1,20 m
Tragwerksraster 7,20 × 7,20 m

Trennung des Tragwerk-, Ausbau- und Installationsrasters. Einfügen eines Ausbau-Bandrasters. Raumachsmaß für Gebäude der Naturwissenschaften 3,60 m und der Geisteswissenschaften 2,40 m und 3,60 m.

Tragwerksystem

Die tragende Konstruktion ist in Fertigteilen geplant. Die Tragwerks-Elemente sind: Stützen, Unterzüge, Deckenplatten und Fluchtbalkone. Nutzlast 750 kp/m². Dieses Tragwerksystem basiert auf den Empfehlungen und Festlegungen der Planungsgruppe für Institutsbau. Interessant ist, daß jede einzelne Stütze die unterschiedlichen Lasten der an sie angeschlossenen Felder übernehmen kann. Dadurch konnte der Tragwerksraster ohne Rastersprünge zwischen zwei Feldern ungleicher Belastung und Geschoßzahl durchgeführt werden. Auch im Bereich der Hörsäle konnte dieses Konstruktionssystem trotz freier Bauform angewendet werden. Die Gebäudeeinheiten naturwissenschaftlicher Disziplinen der ersten Betriebsstufe werden teilweise in Ortbeton und teilweise in Fertigteilelementen realisiert. Die Festpunkte, Installationsschächte und tragende Wände im Hörsaalbereich sind in Ortbeton geplant.

Ausbausystem

Fassade: Betonbrüstungen, Holzfenster;
Trennwände: 1,20 m Elementenwände und Einbauwände;
Untergehängte Decke: als Abschluß der Installationszone, bestehend aus Bändern und Zwischenfeldern. An die Bänder werden die Trennwände schall- und lichtdicht angeschlossen.

Installationssystem

Naturwissenschaften: Vertikale Installationsführung in den Schächten an den Stirnseiten der Baukörper pro Bund getrennt.
Horizontale Verteilung im Installationsraum zwischen der konstruktiven und der untergehängten Decke. Die Labortischeinheiten werden von unten angeschlossen. Die Abluft wird über Digestorien und Einzelkanäle bis zu dem Sammelkanal in den vertikalen Installationsschacht geleitet und über dem Dach ausgeblasen.

Anhand dieser Beispiele wurde versucht, planerische Reaktionen auf das Phänomen der Hochschul-Bauplanung darzustellen. Es sollte gezeigt werden, wie die Probleme Nutzungsänderung und Erweiterung unter unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten gelöst wurden.