

VDI-Wettbewerb Integrale Planung

Sindelfingen 360 Grad

DOKUMENTATION



Erfolgskonzept Integrale Planung

Architektinnen, Architekten, Bauingenieurinnen, Bauingenieure sowie die Ingenieurinnen und Ingenieure der technischen Gebäudeausrüstung stehen in einer gemeinsamen Verantwortung für die Schaffung einer lebenswert gebauten Umwelt. Gemeinsam mit den Ingenieurinnen und Ingenieuren des Facility-Managements sind sie verantwortlich für die Realisierung einer ressourcenschonenden Errichtung und einem kostengünstigen Betrieb innerhalb des gesamten Lebenszyklus von Bauwerken.

Die VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (VDI-GBG) bietet allen an Planung, Bau und Betrieb beteiligten Ingenieuren eine fachliche Heimat und eine disziplinübergreifende Plattform. Der ideale Ort, um vom Erfahrungsaustausch im Kreis anerkannter Experten zu profitieren und um Technologietrends aus erster Hand zu erleben. Denn eines ist sicher, nur als interdisziplinär arbeitendes Team können gemeinsam die technischen und logistischen Herausforderungen der Zukunft gemeistert werden.

Ein maßgeblicher Beitrag der VDI-GBG zur Verbesserung der „integralen Planung“ – schon im Studium – ist unser gleichnamig lautender Wettbewerb, den wir jährlich zum Wintersemester anbieten. Hier ermöglichen wir es Studierenden der Architektur, des Bauingenieurwesens, der technischen Gebäudeausrüstung, des Facility-Managements und verwandter Studienrichtungen, gemeinsam an einem Projekt ihre Fähigkeiten einzubringen und diese einer Fachjury zu präsentieren.

Im vergangenen Jahr war das ausgelobte Wettbewerbsthema „Sindelfingen 360 Grad - Leben, Wohnen, Arbeiten über der Stadt“. Ein Jahrhundert nach der Bauausstellung 1927 in der heute weltbekannten Stuttgarter Weißenhofsiedlung sollen mit der Internationalen Bauausstellung 2027 (IBA'27) in der Stadt und der Region Stuttgart neue Antworten gefunden werden auf die Frage: „Wie wollen wir im digitalen und globalen Zeitalter leben, wohnen, arbeiten?“

Im Rahmen des Wettbewerbs Integrale Planung (WIP) soll das Sindelfinger Krankenhausareal nach dem Ende der Krankenhausnutzung zu einem urbanen Gebiet entwickelt werden. Damit hatten die Studierenden in einem gestalterisch, konstruktiv und technisch hoch anspruchsvollen Projekt die spannende Aufgabe, einen Entwurf, unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, auszuarbeiten, der die Anforderungen und die Bedürfnisse der zukünftigen Bewohner abdeckt und unterschiedliche Nutzungen berücksichtigt, wie z.B. Gewerbe und Dienstleistung, innovative Start-ups sowie Hochschulen verzahnt mit Forschung und Entwicklung. Ein besonderes Augenmerk wurde auf den Umgang mit dem Bestand und die Wiederverwendung von Rohstoffen gelegt.



Dipl.-Ing. Andreas Wokittel

Vorsitzender der VDI-Gesellschaft
Bauen und Gebäudetechnik



Grußwort der Stadt Sindelfingen

In ungefähr drei Jahren werden die Kliniken der Stadt Sindelfingen einen neuen Standort beziehen. Die Stadt als Eigentümerin der Flächen und Gebäude entwickelt daher für die bisherigen Flächen und Gebäude des Krankenhauses neue und zukunftsweisende Konzepte. Ziel ist ein gemischtes und urbanes Quartier, mit herausragendem Städtebau, hochwertiger Architektur und attraktiven Freiräumen.

Konversionsflächen wie das Sindelfinger Krankenhaus, die bisher nur zu besonderen Gelegenheiten von Menschen aufgesucht werden, bieten für die Stadtentwicklung dringend notwendige und bereits erschlossene Siedlungsflächen,

Mit ihrer Entwicklung verbinden wir immer auch die Chance, neue Nutzungen an ungewöhnliche Orte zu bringen: Für die Zukunft des heutigen Krankenhauses Sindelfingen, das über der Stadt thront, wie eine bebaute Insel im umgebenden Sindelfinger Stadtwald liegt und von dessen höchsten Gebäuden man einen wunderbaren Rundumblick in die Region hat, denken wir insbesondere an solche Nutzungen und Mischungen, die auf der einmaligen Campus-Fläche eine kompakte Siedlungsstruktur entwickeln und die von den vielfältigen und intensiven Beziehungen zwischen Gebautem und umgebenden Wald besonders profitieren.

Zur Entwicklung von Konversionsflächen braucht es ein Höchstmaß an Kreativität und Mut, um Dinge auszuprobieren und auch solche gedanklichen Konzepte zu entwickeln, die dann vielleicht doch durch noch bessere Lösungen ersetzt werden.

Unsere Anforderungen an eine nachhaltige Mobilität, an die Umsetzung der Sindelfinger Klimaschutzziele machen Planungen durchaus komplex.

Mit der Unterstützung durch die IBA (das Krankenhaus Areal ist IBA Projekt) können visionäre Vorhaben wie die Umnutzung des Krankenhauses gefördert und herausgefordert werden. Dabei helfen uns oft Blicke von außen und von Jüngeren, die wahren Potenziale solcher Areale zu entdecken und auch unorthodoxe Wege der Planung anzugehen.

Wir nutzen die einmalige Chance und entwickeln die Sindelfinger Projekte im Rahmen der Internationalen Bauausstellung 2027 StadtRegion Stuttgart.

Die Zusammenarbeit mit dem VDI hat uns dabei ein gutes Stück auf diesem Weg vorangebracht.

Die Jury des Studentischen Wettbewerbes hat es sich nicht leicht gemacht mit ihren Entscheidungen. Einen Unterschied zu gängigen Wettbewerben der „Großen KollegInnen“ hat es in der Debatte nicht gegeben.

Das Besondere an der Zusammenarbeit mit dem VDI war auch, dass die Jurysitzung, die Bekanntgabe der Ergebnisse und die Ausstellung vom 01. Juli bis 01. September 2022 in Sindelfingen stattfinden konnten.

Dr. Corinna Clemens

Baubürgermeisterin Stadt Sindelfingen

Wettbewerbsaufgabe

Aufgabe des VDI-Wettbewerbs Integrale Planung im Wintersemester 2021/2022 war die Konversion des Sindelfinger Krankenhausareals. Dabei orientierte sich die Aufgabenstellung dieses Entwurfswettbewerbs an dem realen Sindelfinger Krankenhaus, bei dem es sich um eines der Projekte der Internationalen Bauausstellung 2027 handelt.

Zur Kick-off Veranstaltung im Oktober 2021 hat die Stadt Sindelfingen und die IBA'27 die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu einer Online-Veranstaltung eingeladen, um ihnen unter anderem die Möglichkeit zu geben, die Gegebenheiten vor Ort kennenzulernen und Fragen zu stellen. Die Jurypräsentationen und die Beurteilung der Arbeiten fand am 28. Juni 2022 im Hybriden Format statt.

Konkret lautete die Aufgabenstellung:

„Wenn bauliche Anlagen und Immobilien mit der Zeit die Funktionen, für die sie geplant und gebaut wurden, nicht mehr wirtschaftlich erfüllen können, müssen sie entweder erneuert, einer anderen Nutzung zugeführt oder rückgebaut werden. Je schneller der technologische Wandel, umso früher kommt der Zeitpunkt für Nutzungsänderungen.“

Der Anteil von Bauen im Bestand am Bauvolumen ist heute schon größer als der des Neubaus und wird weiter zunehmen, denn technologische Änderungen entwickeln sich in der Ära der Digitalisierung und künstlichen Intelligenz in immer kürzeren Zeitabschnitten. Andererseits zwingen Forderungen

Impressionen der Jurysitzung





nach Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Ressourcenschonung und Energieeffizienz zu einem verantwortungsvolleren Umgang mit bestehenden Gebäuden.

Wenn künftig ökologische gegenüber ökonomischen Kriterien an Bedeutung aufholen und auch die in bereits existierenden Gebäuden gespeicherte Energie bei Lebenszyklusbetrachtungen mehr berücksichtigt wird, werden Konversions- und Umnutzungsprojekte häufiger und wichtiger als heute schon. Auch aus der Reihenfolge der Optionen bei Investitionsentscheidungen über Bauprojekte aus Sicht der Nachhaltigkeit

(Nulloption: am besten nicht bauen
> Umnutzung existierender Gebäude > Neubau mit kohlenstoffarmen Materialien, die langlebig sind und wiederverwertet werden können > flexible, anpassbare Gebäude) geht der hohe Stellenwert des Bauens im und mit dem Bestand hervor.

Die Konversion des Krankenhausareals Sindelfingen soll als Projekt der IBA'27 Impulse für den künftigen Umgang mit Bestandsimmobilien bei ähnlichen Problemstellungen geben. Prämissen der IBA'27 wie nachhaltiges, klima- und ressourcenschonendes Bauen, Bauen für eine „Produktive Stadt“ oder neue Formen des Arbeitens und Wohnens sollen im städtebaulichen, architektonischen und ingenieurtechnischen Konzept, das von den Teilnehmenden des Wettbewerbs entwickelt und eingereicht wird, erkennbar werden und präsentierbar sein. Die Wettbewerbsaufgabe hat damit sowohl praktisch relevante als auch zukunftsweisende Komponenten und Elemente.

Für den Wettbewerbsbeitrag können Teile der Bestandgebäude abgebrochen werden. Neubauten sollen weitestgehend vermieden werden.

Grundsätzlich ist bei dem Entwurf auf die Ausführbarkeit zu achten. So sind bei dem Entwurf z.B. die Anforderungen an den Brandschutz zu beachten. Alle 400m² muss ein Brandabschnitt gebildet werden. Ebenso sind für jeden Nutzungsbereich zwei Fluchtwege nachzuweisen.

Es dürfen keine ständigen Arbeitsplätze in Bereichen ohne Tageslicht angeordnet werden.

Zur Reduzierung der CO₂-Emission soll bei dem Entwurf auf den Einsatz recycelter Materialien geachtet werden

Die Wohnfläche ist in unterschiedliche Wohnungsgrößen aufzuteilen. Eine neutrale Nutzung von Wohnbereichen als Homeoffice ist am Grundriss nachzuweisen. Zusätzliche hybride Flächen können neben den unten geforderten Flächen nachgewiesen werden.

Es sind teilweise Wohnflächen mit einem hohen Service-Niveau nachzuweisen, die als kurzfristige, möblierte Wohnmöglichkeit mit Concierge-Service, Freizeiträumen, Gastronomie, zentralen Dienstleistungen (Wäsche, Paketraum, Fitness, etc.) auszustatten sind. Weitere innovative Flächennutzungen sind gewünscht!

Mindestens 15.000m² davon
ca. 60% Wohnen und
ca. 20% Arbeiten sowie
ca. 20% Freizeit

Mindestens 8.000m²
Hochschule / Produktion / Laborräume Hochschule

Mindestens 2.000m²
Einzelhandel / Nahversorgung / Kita

Mindestens 1.000m²
Medical-Center

100 Parkplätze
für Wohnen / Büro / Hochschule / Einzelhandel

Die Parkplätze sind so anzuordnen, dass so wenig wie möglich Oberfläche für das Parken versiegelt wird. Die Außenanlagen sollen den Wald-Charakter des gesamten Campus betonen.

Für Restaurants und kleine Einzelhandelsflächen können zusätzliche Flächen angeordnet werden.

Ein barrierefreier Zugang, z. B. Peoplemover, zu dem Parkierungsbauwerk (Parkhaus) in Bereich C ist vorzusehen.“

Insgesamt soll auf eine Durchmischung der einzelnen Nutzungen geachtet werden.

Zu den Beurteilungskriterien für die Entwürfe zählte:

- Nutzungskonzept
- Gestalterische Qualität
- Konstruktive Qualität
- Abbruch- und Rückbaukonzept
- TGA- und Energiekonzept
- Innovation in Bezug auf die IBA-Qualitäten
- Nachhaltigkeit und Energieeffizienz und integrierter Ansatz

Alle geforderten Aspekte mussten von den Studierenden komprimiert auf drei Plänen dargestellt werden.

10 Teams von 2 Hochschulen mit insgesamt 35 Studierenden haben sich am Wettbewerb beteiligt und ihre Arbeiten eingereicht.

Das Verfahren

Alle 9 formal zugelassenen Arbeiten wurden im Rahmen einer Sichtung durch die Jurymitglieder einer ersten Bewertung unterzogen. Nach dieser eingehenden Vorprüfung der Entwurfsarbeiten, erhielten alle 9 Teams eine Einladung zur finalen Jurysitzung. Diese Veranstaltung fand am 28. Juni 2022 in der Stadthalle Sindelfingen statt. Aufgrund der unklaren Situation in Bezug auf die Entwicklung mit dem Coronavirus traf sich die Jury vor Ort und die Studierenden wurden online zugeschaltet.

So präsentierten die 9 Wettbewerbsteams mit Hilfe der eingereichten Pläne, in jeweils einem zehnmütigen Vortrag ihre Entwürfe vor der Jury. Danach begutachtete die Jury in mehreren Bewertungsrundgängen die Wettbewerbsarbeiten und legte sich auf die Vergabe der Preise fest. Im Anschluss an die Jurysitzung erfolgte am 20.07.2022 die Preisverleihung im Rathaus Sindelfingen. Der Ober-

bürgermeister der Stadt Sindelfingen, Dr. Vöhringer, begrüßte die Preisträgerinnen und Preisträger im Rathaus Sindelfingen, wo es für die Studierenden die Möglichkeit gab, kurz ihre Arbeiten der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Die Entwurfsarbeiten der beteiligten Studententeams wurden durch die Jury intensiv diskutiert.



Die Gewinnerteams präsentieren ihre Arbeiten im Rahmen der Preisverleihung im Rathaus Sindelfingen. (Quelle: Stadt Sindelfingen)



Die Gewinnerteams präsentieren ihre Arbeiten im Rahmen der Preisverleihung im Rathaus Sindelfingen. (Quelle: Stadt Sindelfingen)

Die Gewinnerteams präsentieren ihre Arbeiten im Rahmen der Preisverleihung im Rathaus Sindelfingen. (Quelle: Stadt Sindelfingen)



Die Jury

Vorsitzender

Dipl.-Ing. Thomas Kleist,

Greydot
Düsseldorf

Dipl.-Ing. Architekt Barbara Brakenhoff,

Stadt Sindelfingen,
Sindelfingen

Dr. Corinna Clemens,

Baubürgermeisterin Stadt Sindelfingen,
Sindelfingen

Dipl.-Ing. Architekt Christian Dortschy,

EHRICHarchitekten GmbH
Düsseldorf

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Jehle,

Technische Universität Dresden
Dresden

Marc Knoblich,

Stadt Sindelfingen,
Sindelfingen

Dipl.-Ing. Architekt Sacha Rudolf,

Internationale Bauausstellung 2027,
Stuttgart

Franz-Hermann Schlüter,

SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
Karlsruhe

Mariella Schlüter,

Bauverlag BV GmbH
Gütersloh

Dipl.-Ing. Peter Steinhagen,

Construction Management Consulting & ADR,
Böblingen

Dipl.-Ing. Klaus Teizer,

buildingSMART,
Karlsruhe

Thorsten Wenisch,

Ministerium für Finanzen Baden-Württemberg
Stuttgart



Preise

Die Jury hat entschieden, zwei erste Preise, zwei Anerkennungen und den Sonderpreis BIM zu vergeben. Die herausragenden Studienarbeiten werden auf den folgenden Seiten in besonderer Beschreibung gewürdigt.

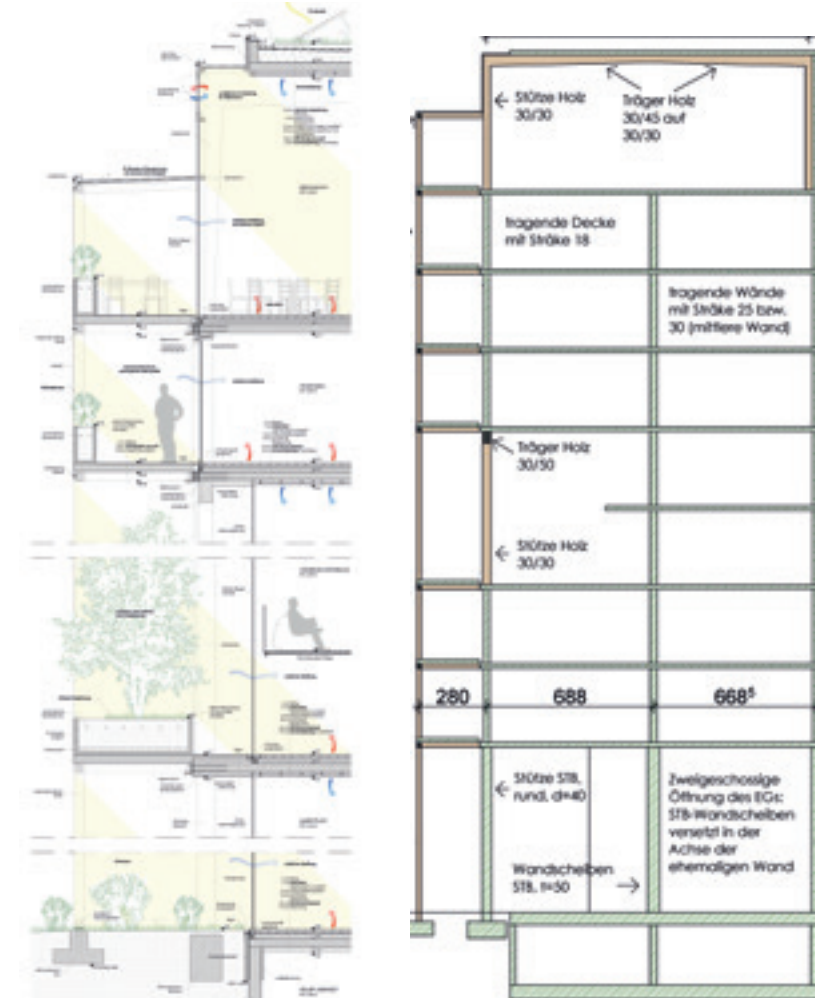
1. Preis

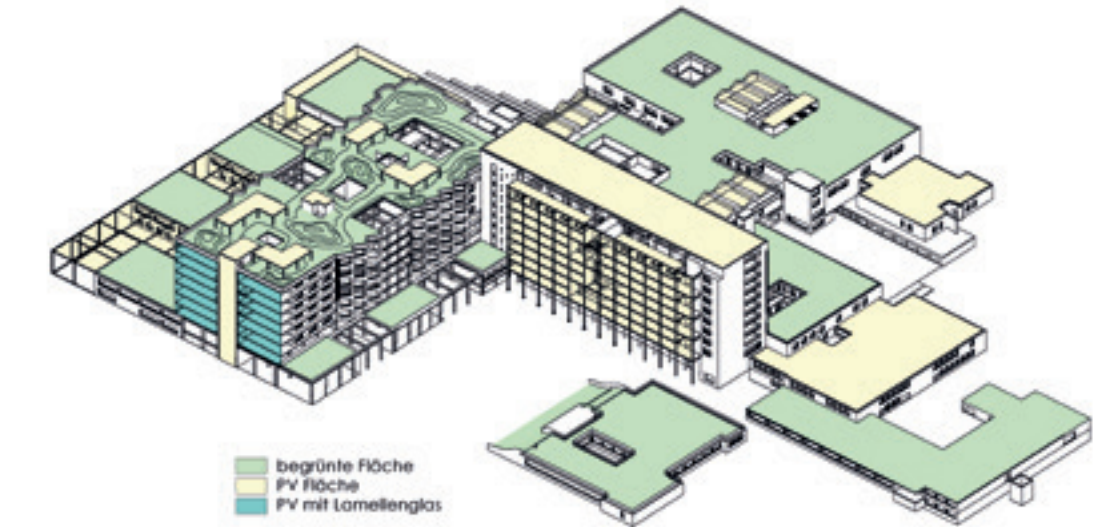
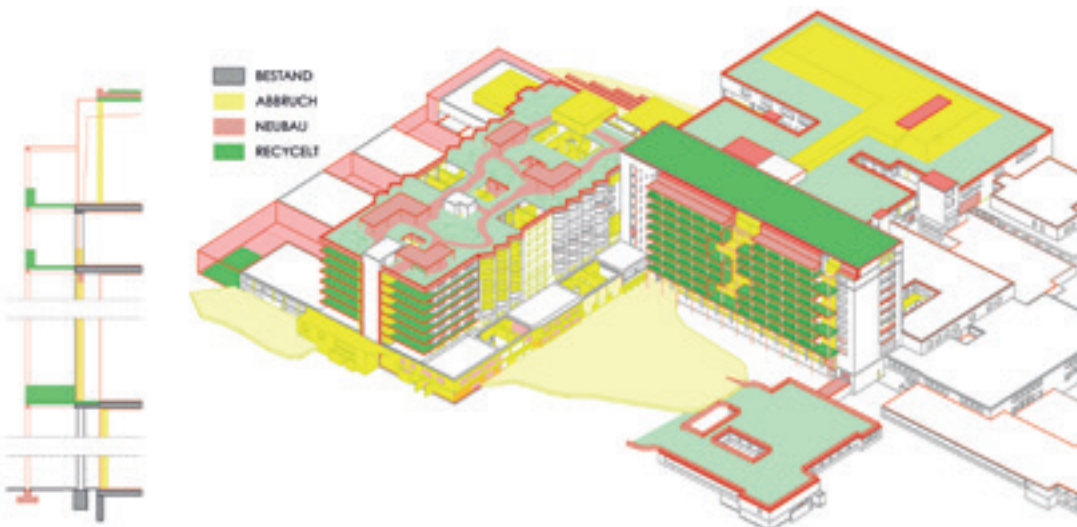
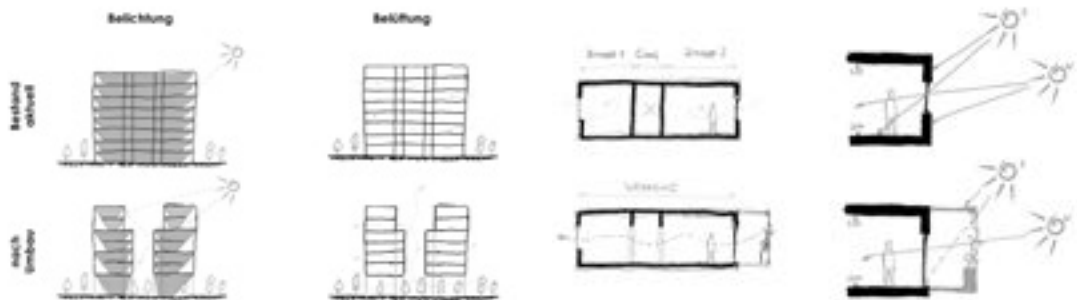
Tobias Figlmüller
Anna-Katharina Nickel
Laura Ding

Technische Universität
Wien

Der Entwurf „Tree Towers Sindelfingen“ bietet in allen Bereichen der komplexen Anforderung eine sehr gute Antwort. Der integrale Ansatz zwischen architektonischer Idee, konstruktiver Umsetzung und haustechnischen Lösungsansätzen gelingt ausgezeichnet. Der Entwurf spielt mit dem Grün der Umgebung und nimmt dieses auf, gleichzeitig dient das Grün als gestalterische Lösung. Das Team bestehend aus Frau Ding, Frau Nickel und Herrn Figlmüller, überzeugte die Jury durch seinen zeitgemäßen Umgang mit dem Bestand und der Fassade und sorgt so auf bemerkenswerte Weise dafür, dass eine Ensemblewirkung entsteht. Die Jury lobte

vor allem den sichtbar integralen Ansatz der Arbeit. Alle geforderten Themen waren gut beantwortet. Ein klares Nutzungskonzept ist erkennbar und die gestalterische und konstruktive Qualität zeigt sich auch in dem Abbruch- und Rückbaukonzept. Ein klares TGA- und Energiekonzept unter Berücksichtigung der Energieeffizienz runden den Entwurf ab. Ein innovativer Ansatz in Bezug auf die IBA-Qualitäten ist sichtbar. Der integrale Ansatz ist klar erkennbar und wird durch das Nachhaltigkeitskonzept unterstützt und wird deshalb von der Jury als hervorragender Beitrag zum Wettbewerb gewertet.





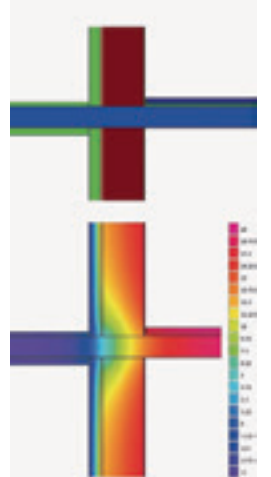
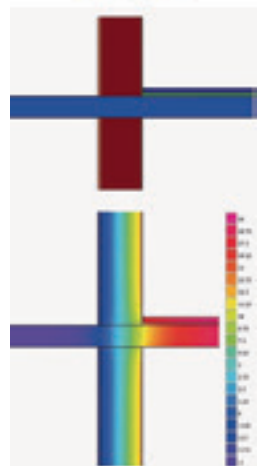
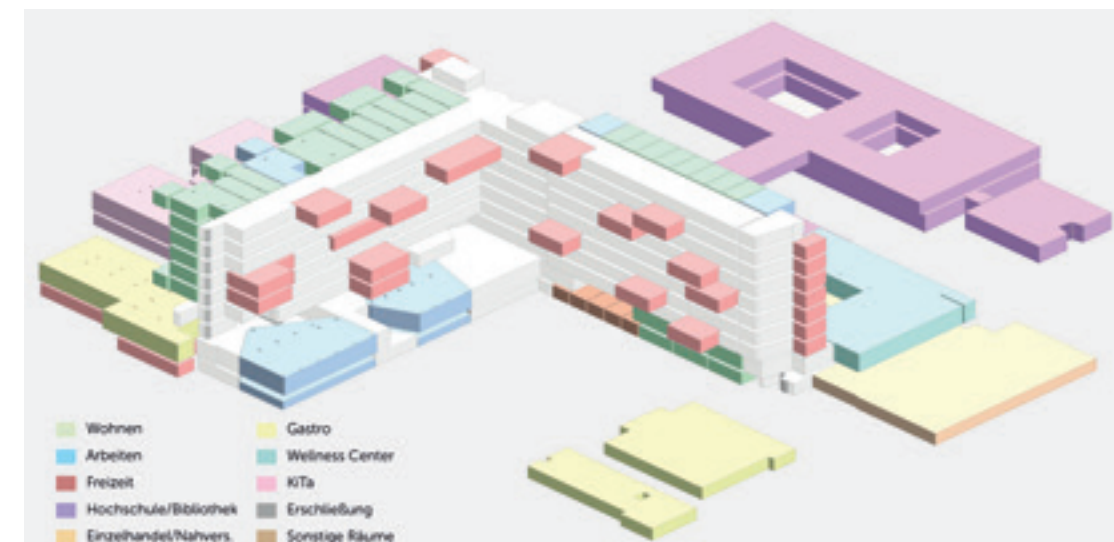
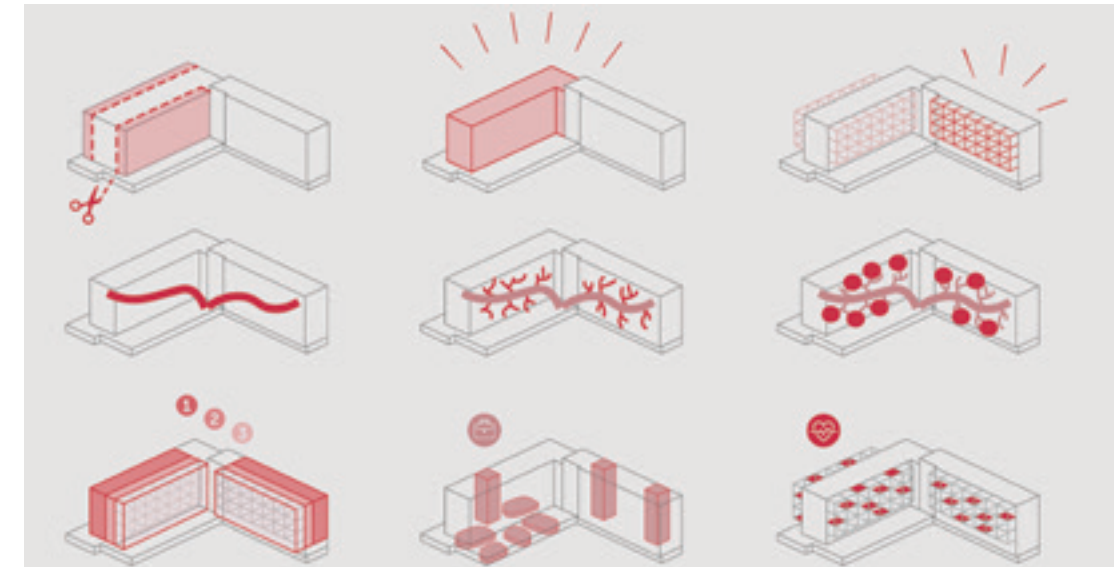
1. Preis

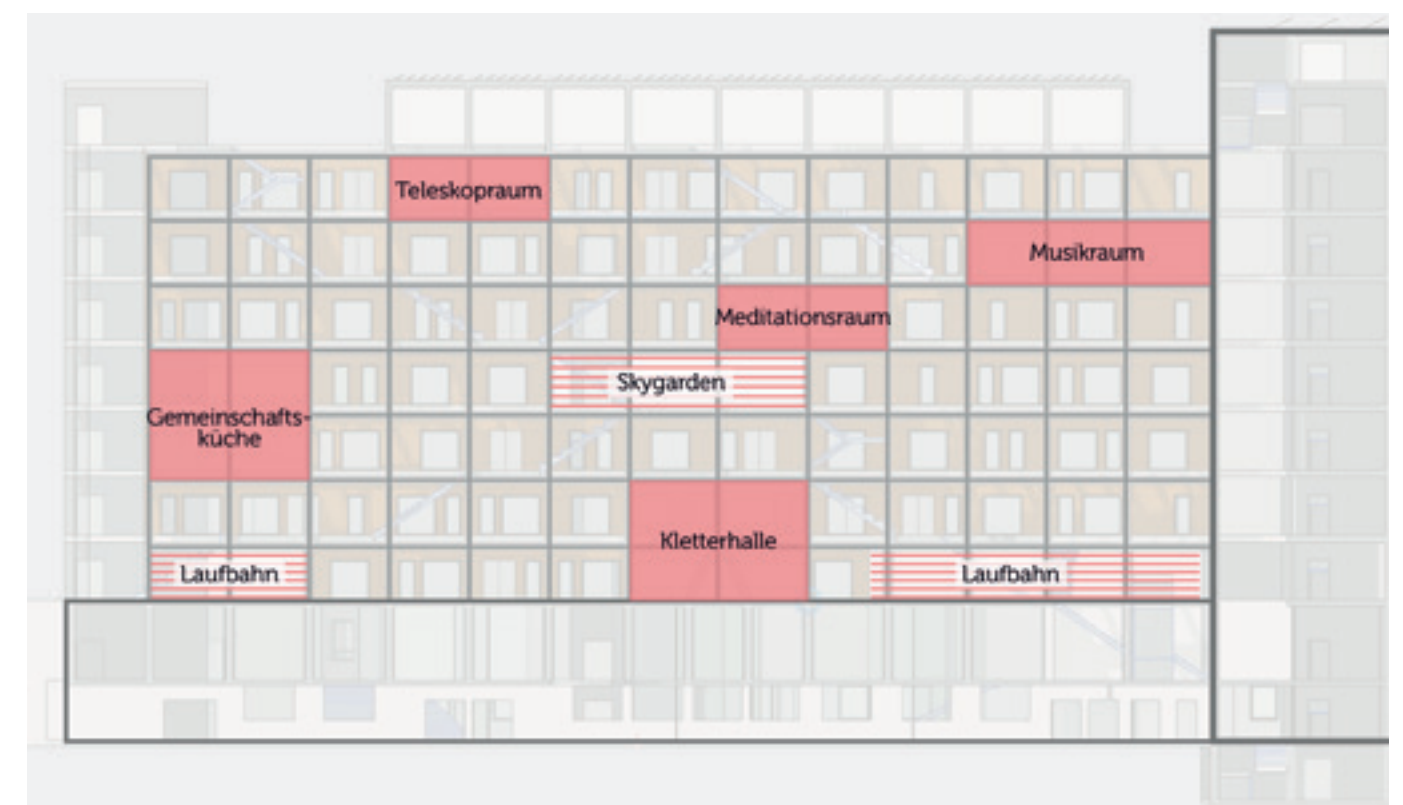
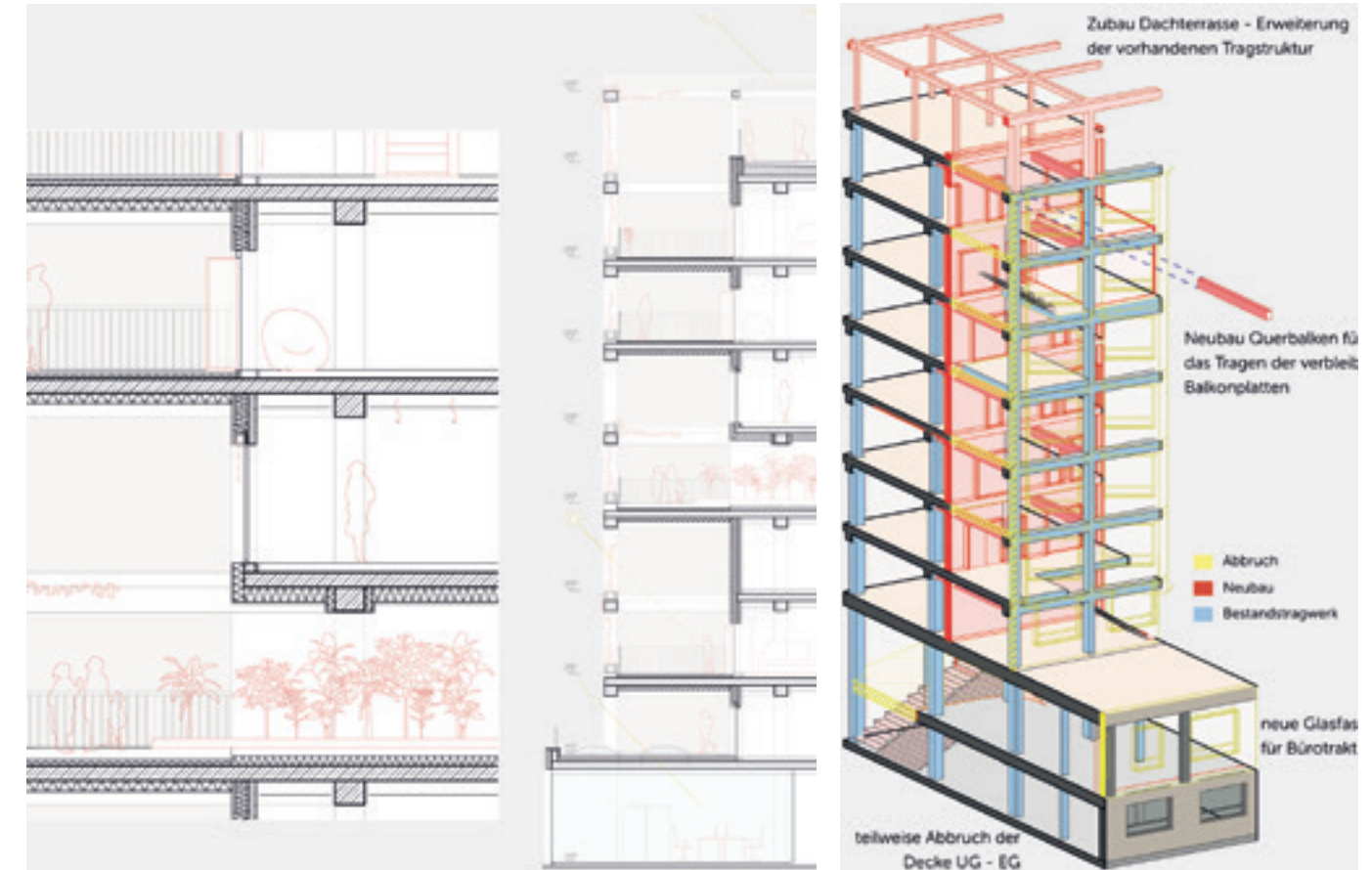
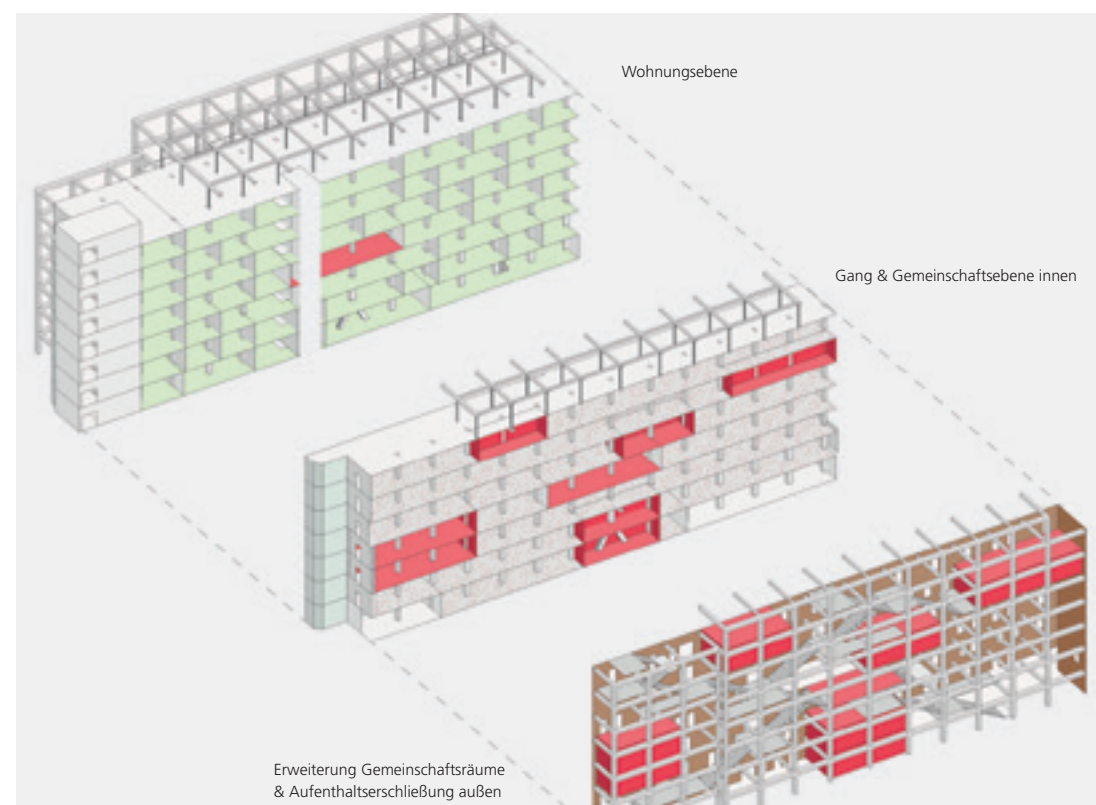
Abdulkadir Basdogan
Furkan Ertürk
Selvi Baran

Technische Universität
Wien

Der Entwurf „Wohlquartier“ zeichnet sich durch einen schlüssigen und sehr gut präsentierten Lösungsansatz aus und weiß mit dem Bestand und seiner Umgebung nachhaltig umzugehen. Das Team bestehend aus Frau Baran, Herrn Basdogan und Herrn Ertürk, hat in seiner Arbeit sehr gut die räumlichen Situationen des miteinander Wohnens herausgearbeitet und schafft es in beeindruckender

Weise, halböffentliche Räume hervorzuheben. Die Jury begeisterte besonders der sensible Umgang mit dem Bestand und die geschickte Verzahnung der unterschiedlichen Nutzungsbereiche. Das geschickte Verbinden von privaten und öffentlichen Bereichen mit halböffentlichen Räumen regt zum miteinander Wohnen an und bietet einen wertvollen Beitrag für den Wettbewerb.





Anerkennung und BIM Sonderpreis

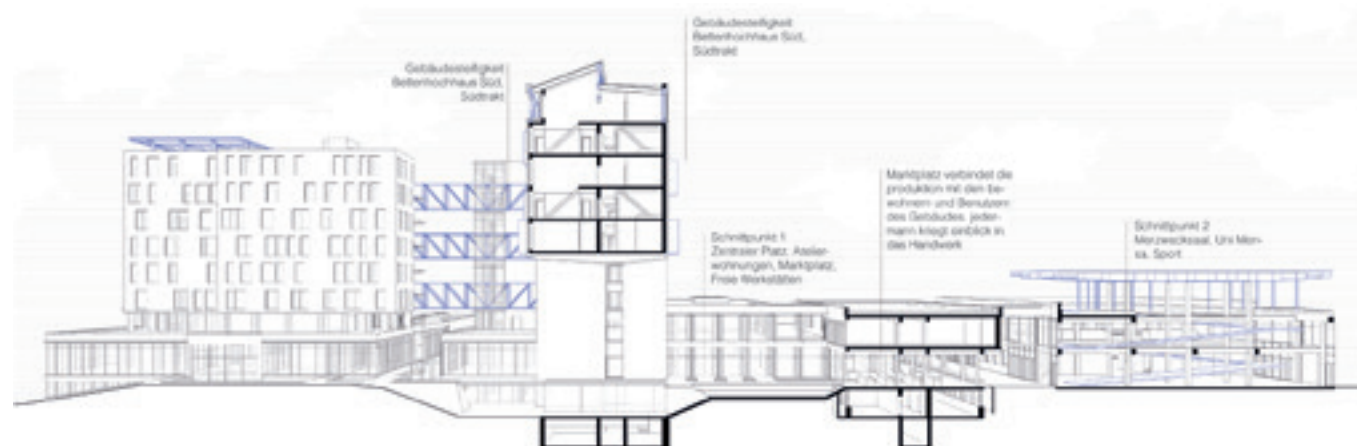
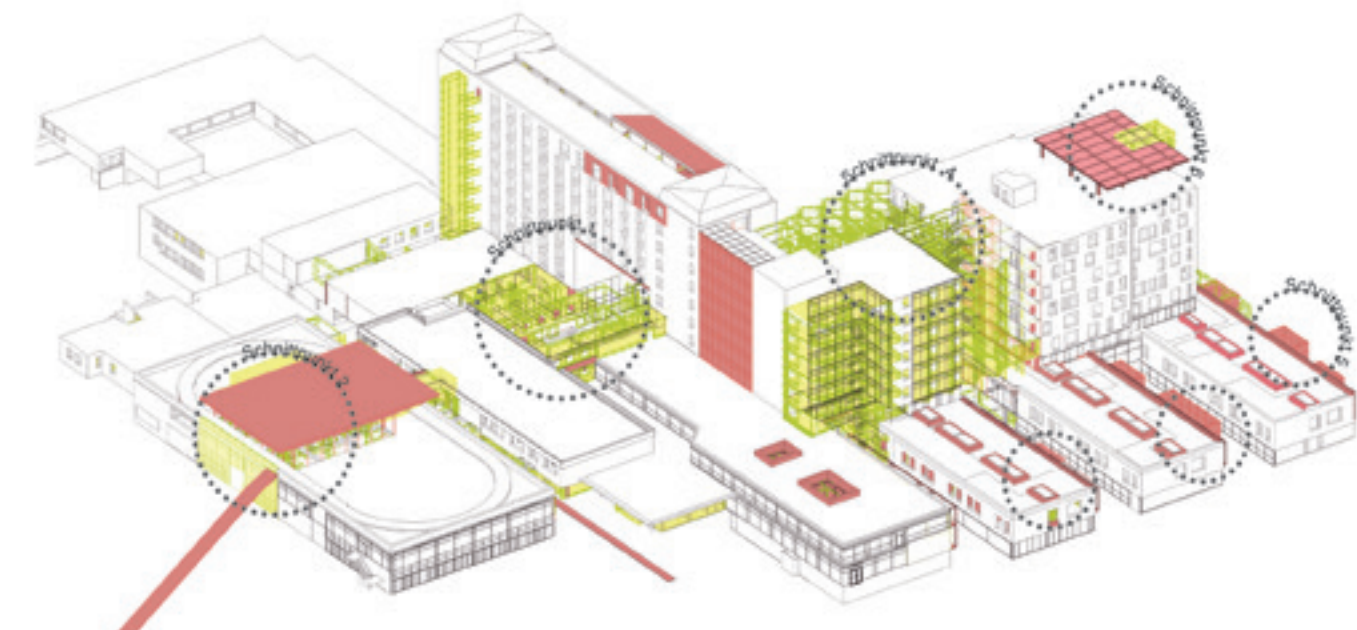
Sebastian Pißermayr
Florin Dissegna
Giovanni D'Anna

Technische Universität
Wien

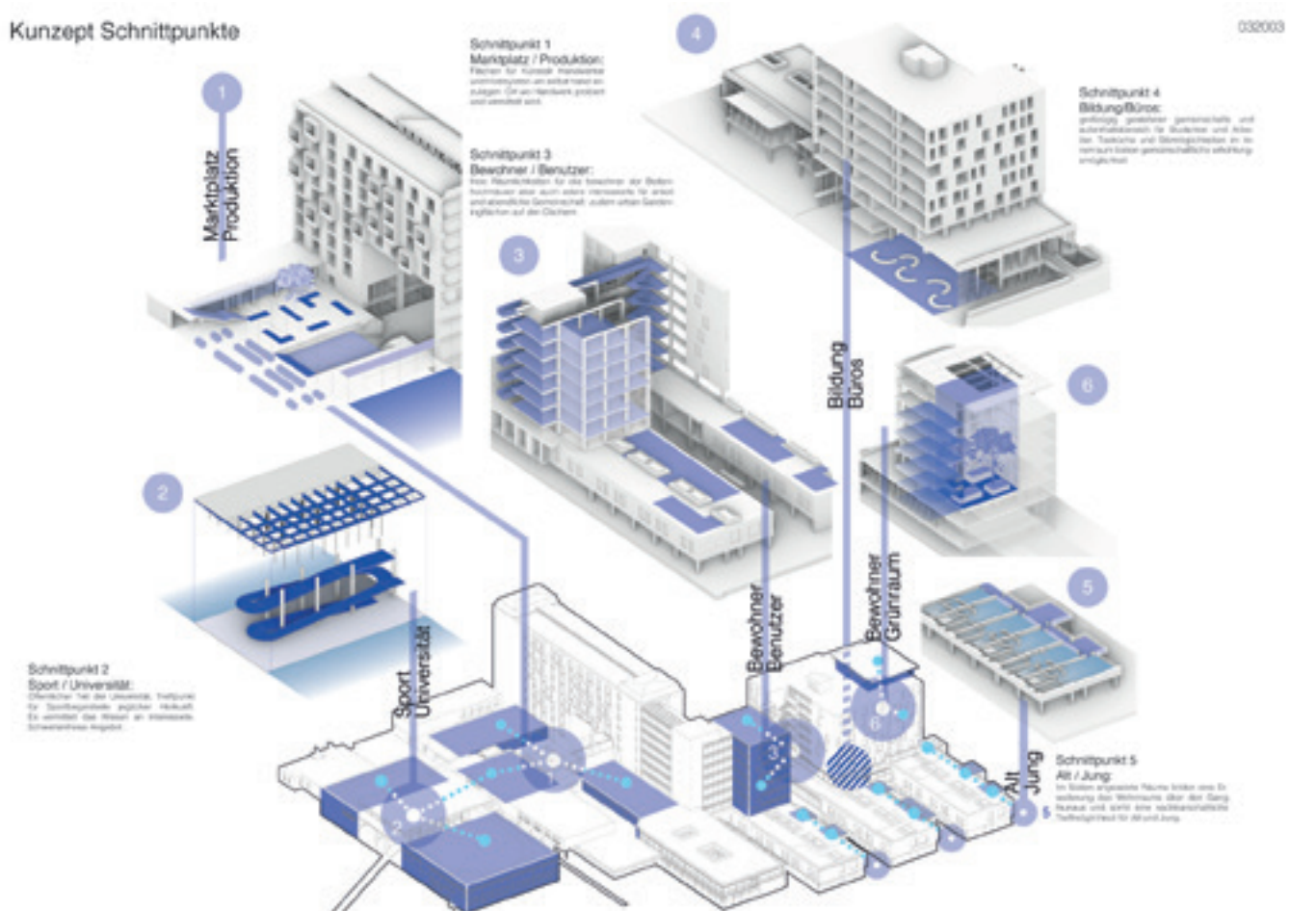
Das Team des Entwurfs „Schnittpunkt“, bestehend aus Herrn D'Anna, Herrn Dissegna und Herrn Pißermayr, punktete vor allem mit seinem kreativen Konzept, das sich bis ins Tragwerk widerspiegelte. Hervorzuheben ist auch die Benennung von Sackgassen beim interdisziplinären Entwurfsprozess mit neuen digitalen Werkzeugen. Die Jury würdigt das Gesamtkonzept

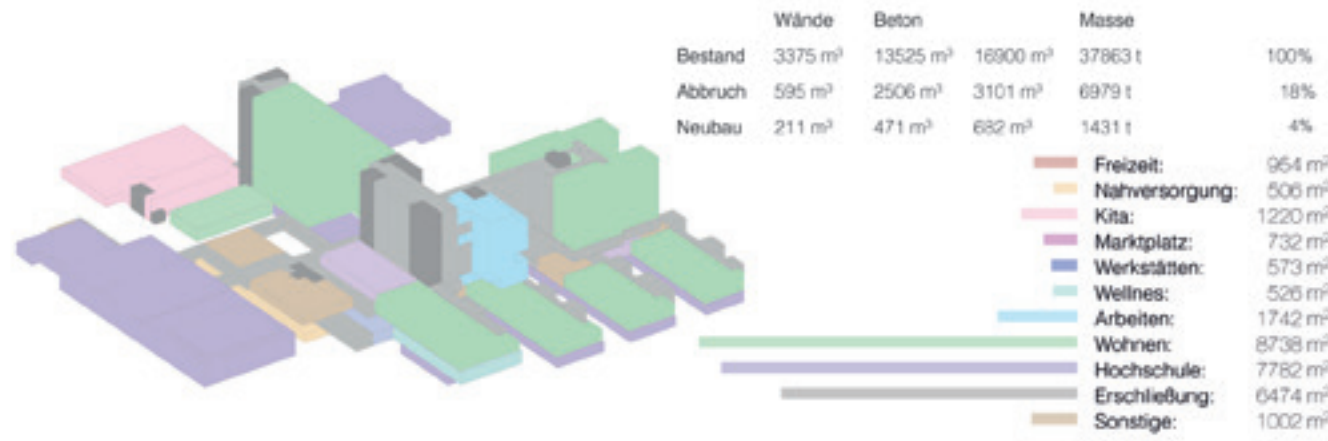
Außerdem überzeugte das Team des Entwurfs „Schnittpunkte“ die Jury im Sonderpreis BIM

unterstützt durch buildingSMART Deutschland e. V.. Das Team arbeitete mit einem guten Software-ökosystem und konnte BIM im Gesamtkontext gut darstellen. Es wurde ein Skript entwickelt. Die Tragwerksplanung und vor allem die zugehörigen Simulationen wurden umfangreich abgebildet und eine Rückbaubilanzierung mit Massen und Mengen erstellt. Die Planableitung sowie die gute Verständlichkeit über Use Cases, wie Visualisierung und viele Properties im Modell, überzeugten die Jury.



Konzept Schnittpunkte

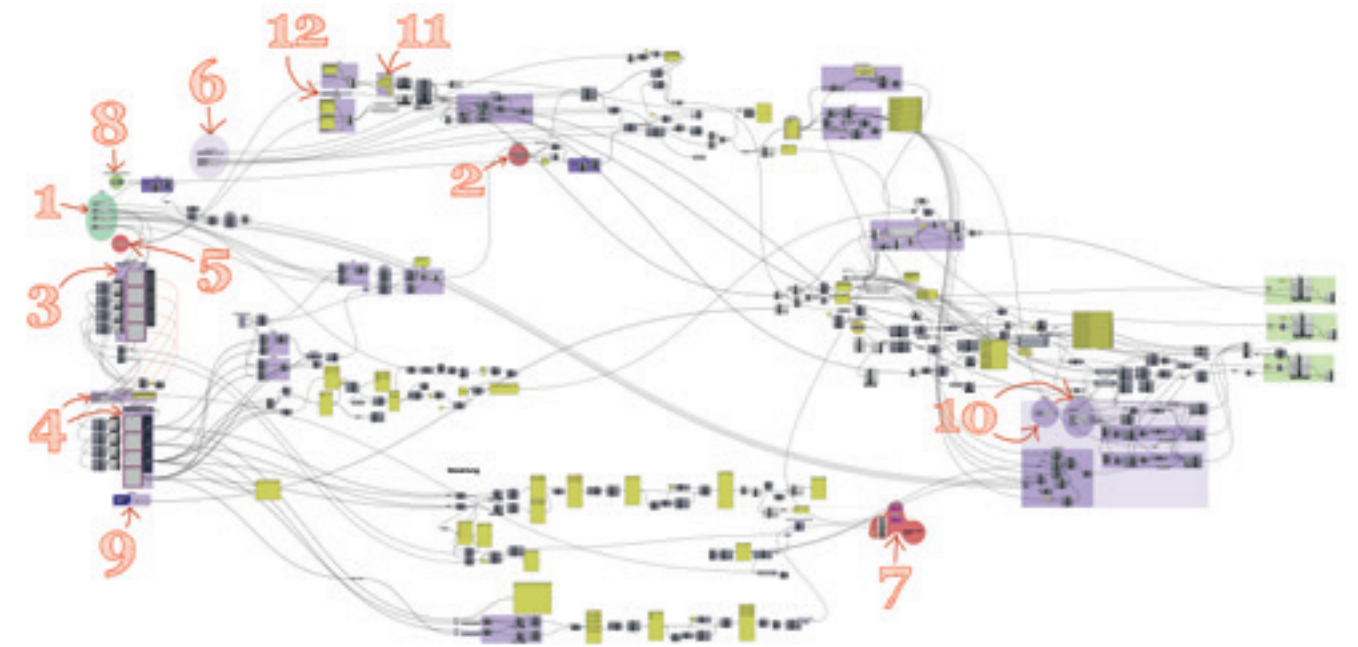
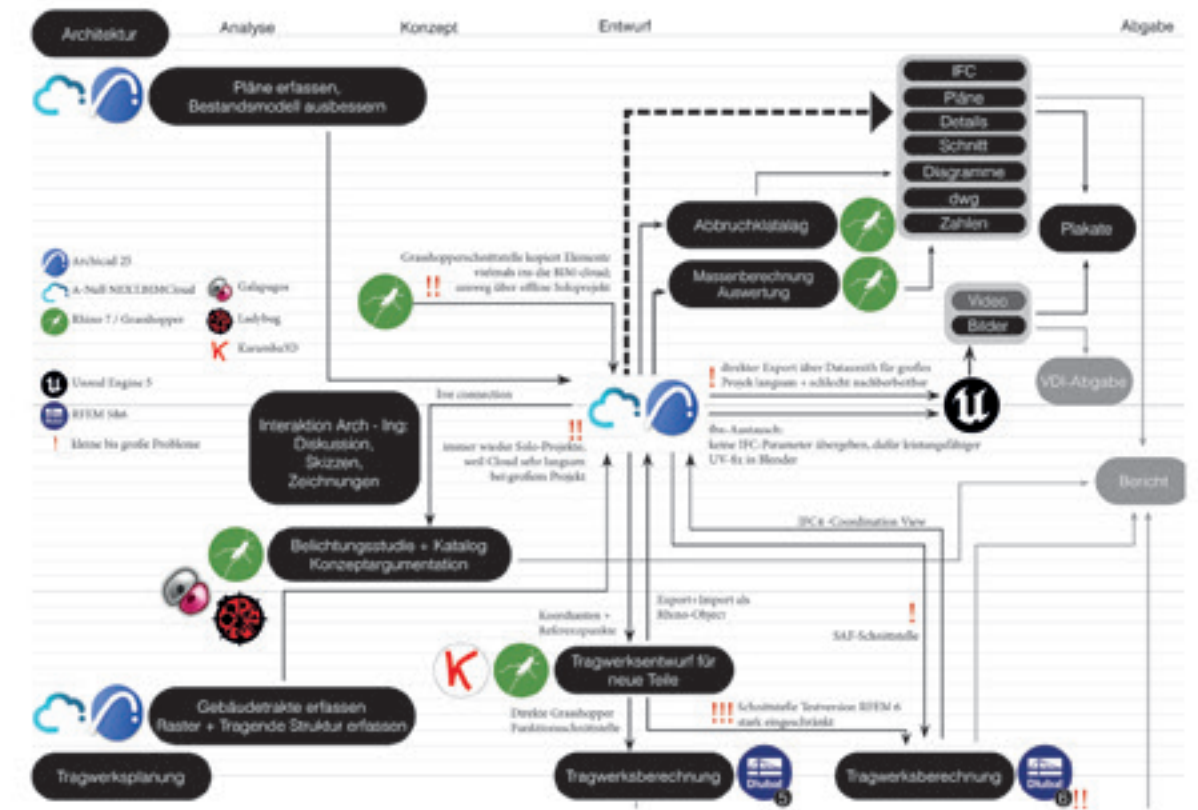




EG Grundriss



BIM execution plan



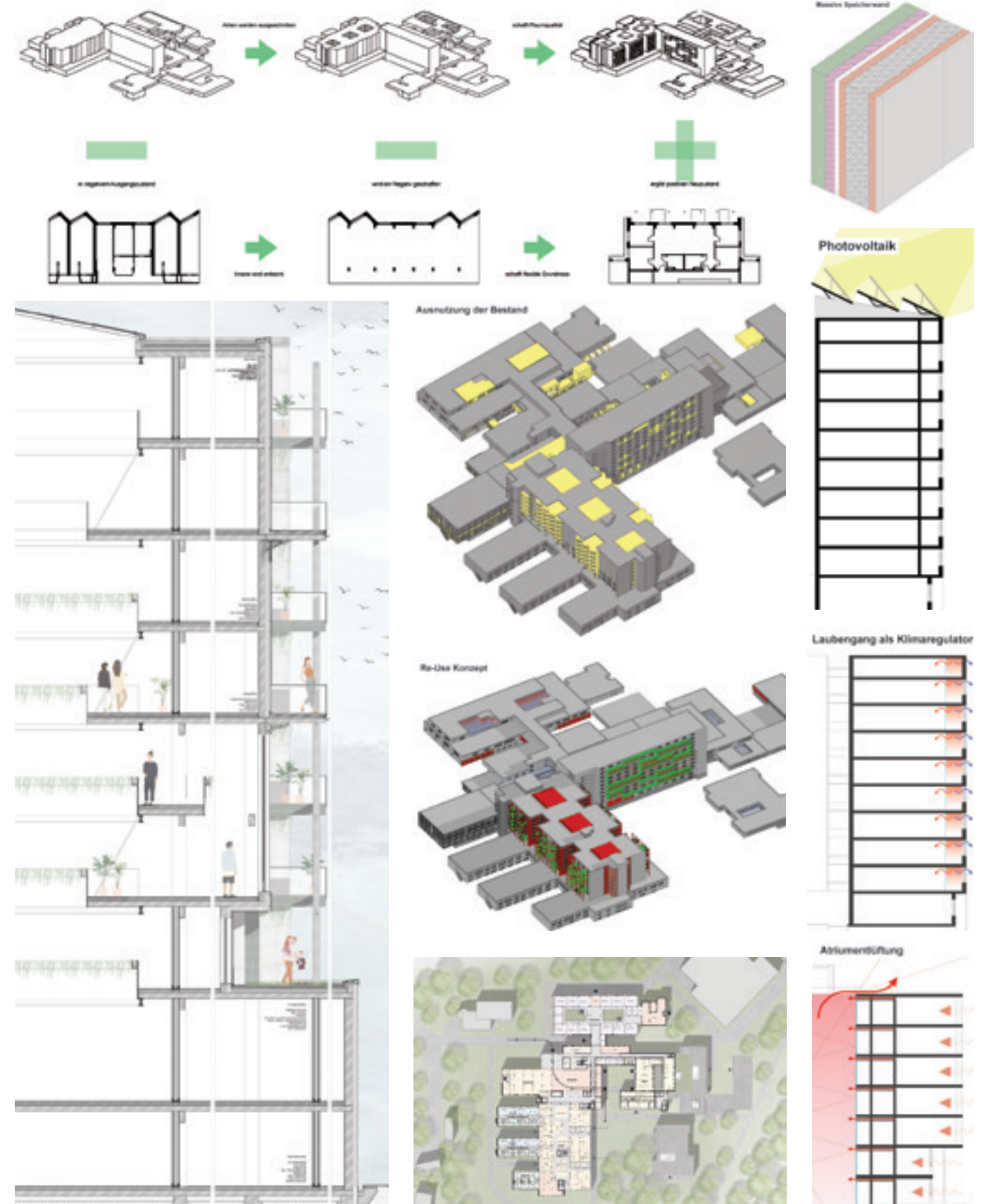
Anerkennung

Clarissa Fabri
Felix Ostertag
Martin Stoykov

Technische Universität
Wien

Das Team um den Entwurf „RE-Set Sindelfingen“, bestehend aus Frau Fabri, Herrn Ostertag und Herrn Stoykov, zeigte einen anderen interessanten Ansatz im Umgang mit der Gebäudetiefe des Bestands als viele andere Einreichungen und nutzte innenliegende Atrien und die Gestaltung der Fassade zur Gliederung des Baukörpers. Die Jury überzeugte der

Entwurf durch den guten Umgang mit dem Bestand und der Nutzung der Fassade zur Gliederung des Baukörpers. Besonders hervorzuheben ist aus Sicht der Jury der Einsatz von Atrien, welcher Licht und Luft in das Gebäudeinnere bringt und so einen besonderen Akzent setzt.





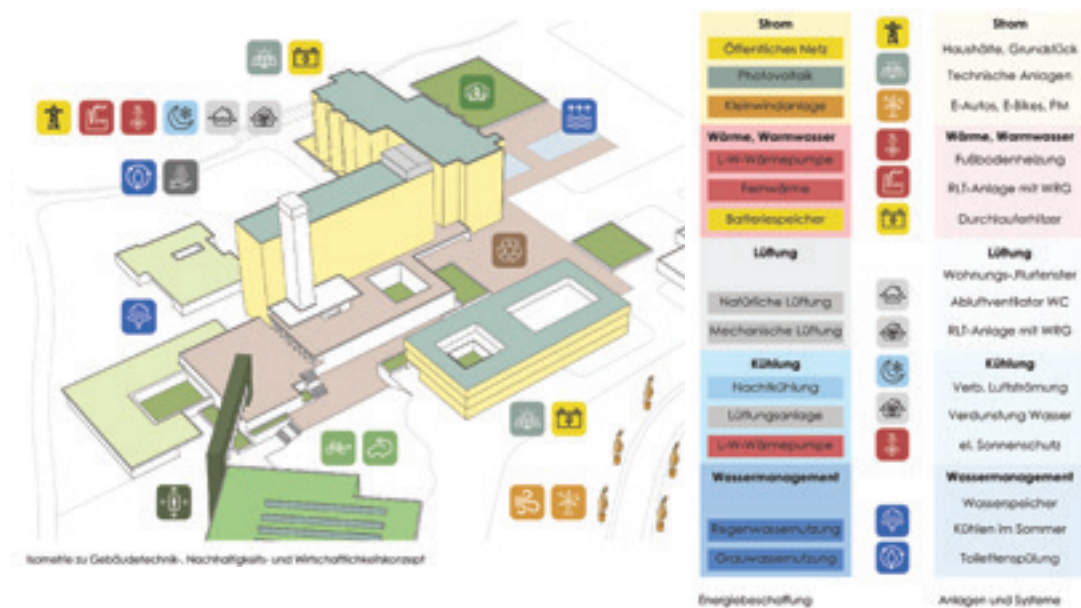
Weitere Teilnehmer

Nachfolgend werden alle weiteren Entwürfe vorgestellt, die sich für die Endrunde in Sindelfingen qualifiziert haben.

(Reihenfolge nach Eingang der Einsendung)

Veronika Mokranova
Dirk Ahrendt
Qianqian Li

Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus-Senftenberg

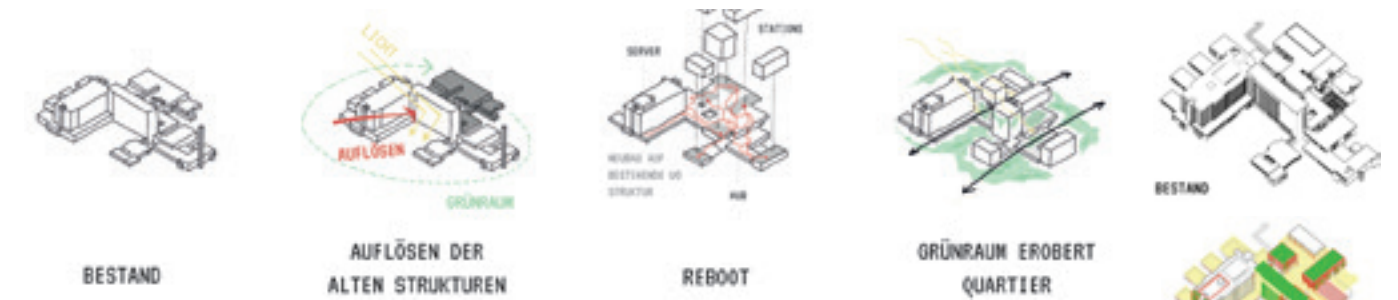
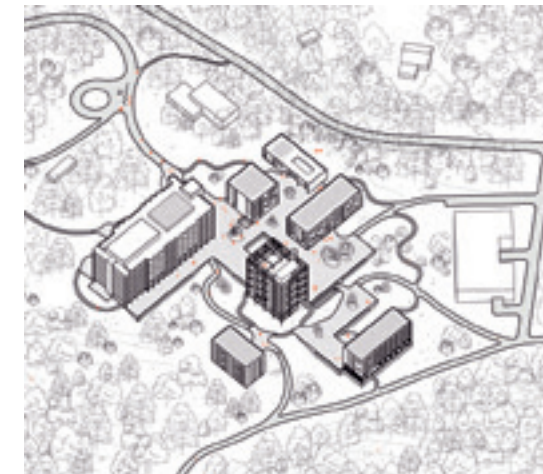


Clemens Frey
Anja Zöphel
Verena Fürst
Philipp Stauß

Technische Universität
Wien

C:\USER\SIFI\REBOOT

LEBEN IM NETZWERK



Clemens Lang
Matthias Haselberger
Florian Plursch
Thomas Radinger

Technische Universität
Wien



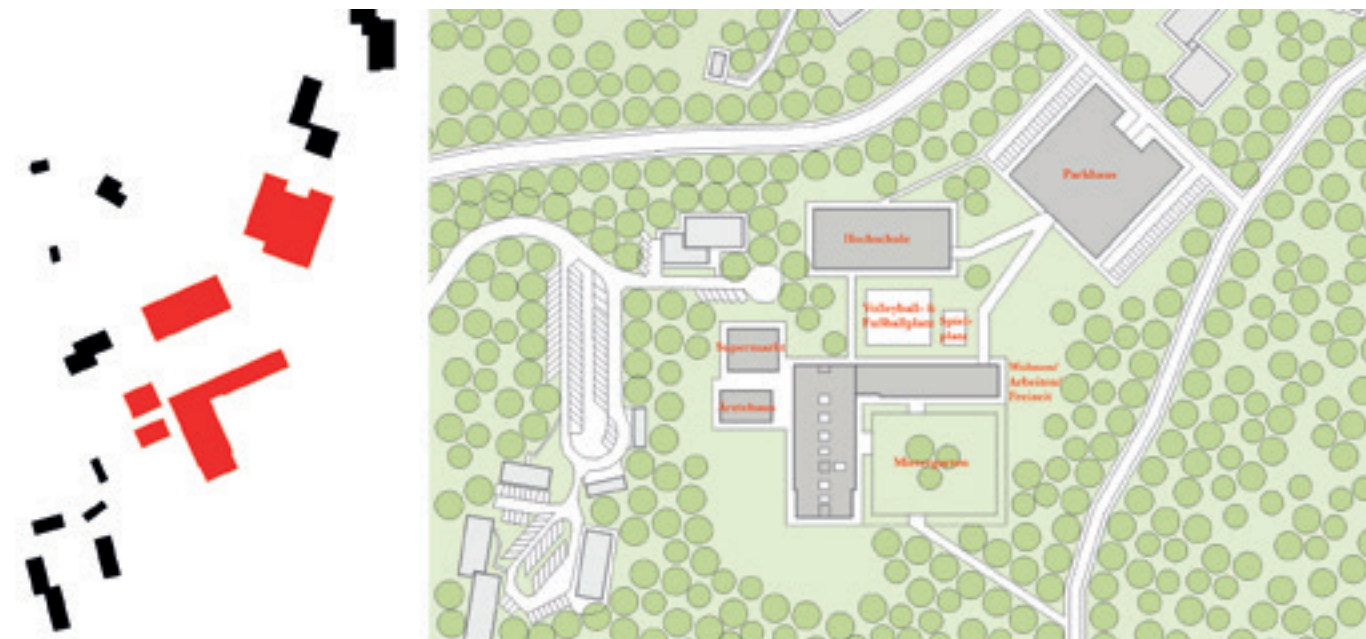
Patricia Gatter
Theresa Gasteiger
Oleksandr Melnyk

Technische Universität
Wien



Seyma Dere
Anton Habersetzer
Leon Stottele
Brandenburgische

Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus-Senftenberg



Auslober und Organisation



Freundliche Unterstützung

wilo
foundation

ALLPLAN
A NEMETSCHKE COMPANY

Medienpartner

Bauingenieur
Die richtungsweisende Zeitschrift im Bauingenieurwesen

TROX®

buildingSMART
Germany

DBZ
Deutsche BauZeitschrift

HLH
Leistungsbereich
Planung, Beratung, Ausführung

iba
IBA27.de

wa wettbewerbe aktuell

Stadt  Sindelfingen

Vorschau

Nach dem Wettbewerb ist vor dem Wettbewerb...

Das Thema des nächsten WIP steht bereits fest:

„Rooftop Living – CentrO –
Nachhaltige Transformation von Parkdecks
in der Neuen Mitte Oberhausen“.

Die Ausschreibungsunterlagen zum Wettbewerb
sind unter www.vdi.de/wip verfügbar.

Die Kick-off Veranstaltung zum Wettbewerb
findet am 21. Oktober 2022 in Oberhausen statt.
Letzter Termin zur Einreichung der Wettbewerbs-
beiträge ist der 31. März 2023. Wir danken
unseren Sponsoren Wilo-Foundation, Trox GmbH
und buildingSMART sowie unserem Kooperations-
partner Unibail-Rodamco-Westfield GmbH für die
Unterstützung des VDI-Wettbewerbs Integrale
Planung 2022/2023.



Impressum

Herausgeber

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.
VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik

Ansprechpartner:

M. Eng. Rouven Selge
Telefon 0211 6214-251
gbg@vdi.de

www.vdi.de/gbg
www.vdi.de/wip

Fotos

Stadt Sindelfingen
Rouven Selge

Titelfoto

Tobias Figlmüller
Anna-Katharina Nickel
Laura Ding
Abdulkadir Basdogan
Furkan Ertürk
Selvi Baran
Technische Universität Wien

Erschienen: September 2022