



VDI-Wettbewerb Integrale Planung

Baden 4.0 Wellness- und Freizeittherme Düsseldorf

DOKUMENTATION





VDI-Wettbewerb Integrale Planung
Baden 4.0 – Wellness- und
Freizeittherme Düsseldorf

Planung einer innovativen und
zukunftsorientierten Wellness-
und Freizeittherme in Düsseldorf

- Wettbewerbsunterlagen ab August 2019 verfügbar
- Einsendeschluss der Wettbewerbsbeiträge 31. März 2020
- Teilnahmberechtigt sind Studierende der Architektur, des Bauingenieurwesens, der Gebäudetechnik, des Facility-Managements und verwandter Studienschrichtungen an deutschsprachigen Universitäten und Fachhochschulen
- Preisgelder in Höhe von 9.000 € und Sachpreise
- Sonderpreis BIM in Höhe von 2.000 €

wilo **buildingSMART** **ALLPLAN**
Foundation integrated software

DÜSSELDORF **TROX** 
Bauingenieurgesellschaft Deutscher Gesellschaft für das Bauwesen e.V.

Weitere Informationen und Kontakt: www.vdi.de/wip

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik

Erfolgskonzept Integrale Planung

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

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 Studi-

um – 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 die Planung einer Wellness- und Freizeittherme, das unter dem Titel „Baden 4.0 – Wellness- und Freizeittherme Düsseldorf“ lief. Als Grundlage für die Planung diente eine Freifläche neben dem Neubau des Allwetterbades am Flinger Broich in Düsseldorf.

Damit hatten die Studierenden in einem gestalterisch, konstruktiv und technisch hoch anspruchsvollen Projekt die spannende Aufgabe, einen Entwurf, unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, auszuarbeiten und das bestehende Badangebot durch eine Thermen- und Saunalandschaft zu erweitern.



Dipl.-Ing. Andreas Wokittel

Vorsitzender der VDI-Gesellschaft
Bauen und Gebäudetechnik

Wettbewerbsaufgabe

Die Aufgabe für die Teilnehmer an dem VDI-Wettbewerb Integrale Planung „Baden 4.0“ im Wintersemester 2019/2020 war die Planung einer Wellness und Freizeittherme in Düsseldorf. Dabei orientierte sich die Aufgabenstellung dieses Entwurfswettbewerbs an dem zum Zeitpunkt des Wettbewerbs entstehenden Schwimmbadneubau am Flinger Broich. Der Entwurf sollte in einem theoretischen zweiten Bauabschnitt ein Angebot schaffen, das sich in erster Linie an Freizeitgäste und Familien richtet und das neben Entspannung durch eine Therme, ein Spa oder eine Sauna auch die Attraktionen eines Spaßbades bietet.

Zur Kick-off Veranstaltung im November 2019 hat die Düsseldorfer Bädergesellschaft die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eingeladen, um ihnen ein im Betrieb befindliches Bad zu zeigen und die Möglichkeit zu geben, das Gelände des zu beplanenden Grundstücks sowie den Neubau zu besichtigen. Die Juriesitzung mit der Beurteilung der Arbeiten fand am 05. Juni 2020 statt.

Konkret lautete die Aufgabenstellung:

Viele öffentliche Schwimmbäder sind in die Jahre gekommen. Die bauliche Struktur erscheint angesichts der europäischen Energiesparziele nicht mehr zeitgemäß. Die Schwimmbadtechnik ist in der Regel ebenso veraltet. Für viele Gemeinden stellt sich die Frage, ob eine Sanierung überhaupt noch eine lohnende Investition darstellt oder ob sie durch einen zeitgemäßen Neubau ersetzt werden muss. Gleichwohl ist die Grundversorgung „Schwimmen“ eine wichtige kommunale Aufgabe.

Auf dem Sportcampus Düsseldorf-Flinger Broich hat sich die Stadt für einen Neubau entschieden.

Das ehemalige Allwetterbad soll durch einen Ersatzneubau ersetzt werden. In einem ersten Bauabschnitt wurde das Sport- und Freibad durch einen Neubau ersetzt, der den grundsätzlichen Ansprüchen des Schul- und Sportschwimmens gerecht wird.



In einem zweiten Bauabschnitt soll das Badangebot nun durch eine Thermen- und Saunalandschaft erweitert werden. Dieser Bauabschnitt ist Gegenstand dieses Wettbewerbs.

Die Infrastruktur (Foyer/ Kasse; Anlieferung; Erschließung; Serviceangebote; Technik) des ersten Bauabschnitts müssen in die Planung des Wettbewerbsentwurfs integriert werden. Wünschenswert ist auch eine schlüssige Einbindung in das Angebot des Sportstandorts „Flinger Broich“.

Die Besucherstruktur für den im Wettbewerb zu entwickelnden zweiten Bauabschnitt besteht in erster Linie aus Freizeitgästen und Familien, die sowohl Entspannung (Therme, Spa, Sauna), als auch die Attraktionen eines Spaßbades suchen. Beide Nutzungsszenarien müssen innerhalb des Entwurfs nebeneinander abgebildet werden. Die zu erwartenden Besucherzahlen betragen 260.000 - 280.000 Gäste im Jahr.

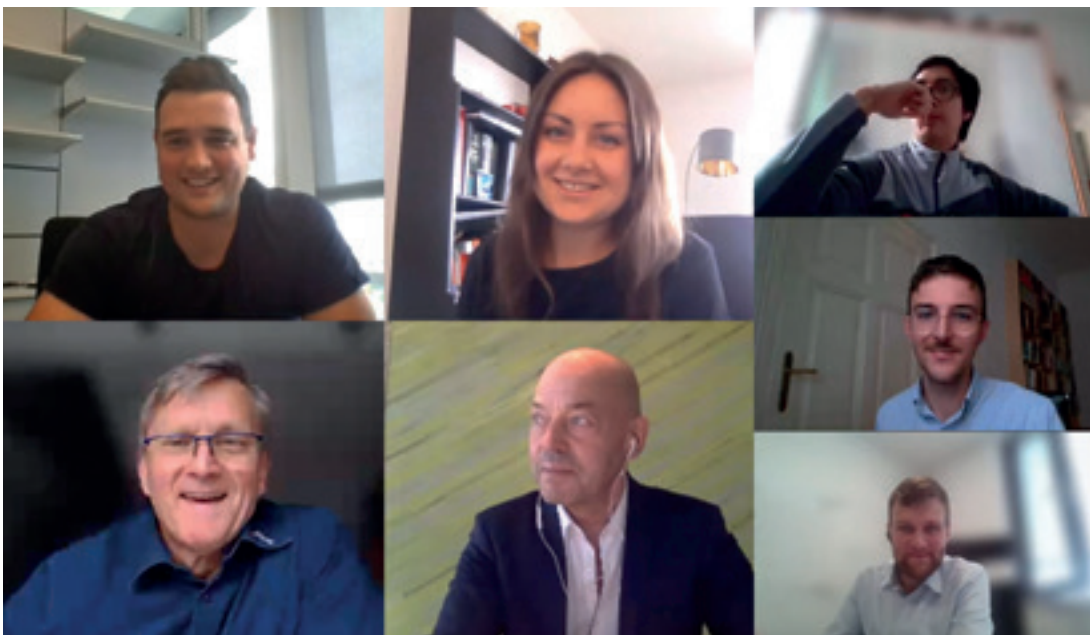
Der Freizeitbereich des Bades hat folgende Angebote bereit zu stellen:

- Freizeitbecken mit Wasserattraktionen und Schwimmkanal
- Außenbecken, das über eine Ausschwimm-schleuse angebunden wird
- Kinderbereich indoor mit Planschbecken
- Zwei Rutschen
- Gastronomie
- Als Besonderheit für den Sommerbetrieb: Ein offenes Dach

Der Thermenbereich des Bades muss folgende Kriterien erfüllen:

- Saunen
- Dampfbad
- Erlebnisduschen, Eisgrotte und Tauchbecken kalt
- Außenbereich mit 2 Saunen und ein Bewegungsbecken
- Ruhebereiche
- Ein Themenbad

Impressionen aus der Jurysitzung



Technik:

Die wichtigsten Technik-Elemente werden in der Kick-off-Veranstaltung in einem Fachbeitrag erläutert.

Folgende Kriterien sind zwingend zu beachten:

- Keine Verwendung von Chlorgas. Stattdessen Elektrolyse. Hierbei ist die Anlieferung und Lagerung von Salz zu beachten.
- Einbindung erneuerbarer Energien ins Technik-konzept
- Badewassertechnik, Schlammwasser Aufbereitung
- Beleuchtung und Belüftung

Bei der Bearbeitung der Aufgabe ist auf ein plausibles Gesamtkonzept zu achten. Die gestalterische Qualität generiert eine hohe Nutzerauslastung. Eine moderne Konstruktion in Kombination mit einem ebenso zeitgemäßen Energie- und CO₂-Konzept runden Ihren Wettbewerbsbeitrag ab.

Bei der Planung sind die KOK Richtlinien für den Bäderbau der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e. V. zu beachten, welche durch den Auslober zur Verfügung gestellt wird.

Die Jurysitzung fand in diesem Jahr online statt



Sonderpreis BIM

Zum ersten Mal wird bei diesem Wettbewerb auch ein Sonderpreis für die Anwendung der BIM-Methode ausgelobt. Die Bedeutung von Building Information Modeling (BIM) als integrale Planungsmethode wächst und soll mehr als bisher auch Teil der studentischen Ausbildung werden. Mit dem BIM-Sonderpreis soll ein Anreiz für den planenden Nachwuchs gesetzt werden, sich schon früh mit der BIM-Methode und ihren vielfältigen Anwendungen vertraut zu machen. Deshalb wird der Wettbewerb um eine für die Teilnehmer optionale Bearbeitungsstufe erweitert und diese einer Sonderwertung für die gelungene Umsetzung unterzogen.

Partner des BIM-Sonderpreis ist buildingSMART Deutschland e.V., der seit 25 Jahren BIM und die Digitalisierung der Bauwirtschaft vorantreibt und dafür offene und herstellerneutrale Standards entwickelt. Mehr als 520 Unternehmen, Forschungs- und Hochschuleinrichtungen, Behörden und Institutionen der öffentlichen Hand sowie Privatpersonen aus allen Bereichen der Bau- und Immobilienwirtschaft sind Mitglied bei buildingSMART Deutschland und arbeiten ehrenamtlich an der Entwicklung von offenen Standards für BIM mit.

Projekte für den BIM-Sonderpreis sollen folgende BIM-Ziele darstellen und verwirklichen:

- Bessere Verständlichkeit für alle Projektbeteiligte
- Konsistente Datenhaltung
- Optimierte Koordination/ Kollaboration

Folgende BIM-Anwendungen für das Projekt sind gefordert:

- Visualisierung und Bereitstellung des Modells in einem Viewer
- Planableitung aus den Modellen
- Erstellung von Fachmodellen
- Erstellen eines Koordinierungsmodells

Optional können folgende Anwendungen integriert sein:

- Kollisionsprüfung
- FM-Attribuierung
- Simulation

Als verpflichtende Rahmenbedingung gilt, dass das Projekt als open BIM-Projekt angelegt ist.

Demzufolge ist die Abgabeleistung ein koordiniertes IFC-Modell, der Nachweis der Visualisierungsableitung aus dem Modell (z.B. Rendering auf Basis des Modells) sowie die Dokumentation eines Koordinierungsprozesses (z.B. Solibri, Navis Works, BCF, Allplan Bimplus).

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

17 Teams von 5 Hochschulen mit insgesamt 68 Studierenden haben sich am Wettbewerb beteiligt und ihre Arbeiten eingereicht.

Das Verfahren

Alle 17 formal zugelassenen Arbeiten wurden im Rahmen einer Sichtung durch die Jurymitglieder einer ersten Bewertung unterzogen. Nach dieser eingehenden Vorprüfung wurden alle 17 Entwurfsarbeiten zur finalen Jurysitzung zugelassen. Angesichts der Situation im Zusammenhang mit dem COVID-19 und den sich laufend ändernden Vorgaben für die Durchführung von Veranstaltungen, wurde die Jurysitzung des VDI-Wettbewerbs Integrale Planung in diesem Jahr in einer kontaktfreien Form durchgeführt. Das bedeutete, dass die Jurysitzung in diesem Jahr ohne die Anwesenheit

der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und somit auch ohne die Präsentationen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer stattfand. Die Beiträge wurden anhand der eingereichten Unterlagen durch die Fachjury unter der Leitung des Juryvorsitzenden, Herrn Dipl.-Ing. Architekt Amandus Samsøe Sattler und des Vorsitzenden der VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, Herrn Dipl.-Ing. Andreas Wokittel, am 5. Juni 2020 in einer Web-Konferenz bewertet und die Vergabe der Preise festgelegt. Im Anschluss an die Jurysitzung erfolgte noch am gleichen Tag die Bekanntgabe der Wettbewerbsgewinner.

Die Gewinner wurden direkt nach der Jurysitzung bekannt gegeben





Dipl.-Ing. Architekt
Amandus Samsøe Sattler



Dipl.-Ing. Architekt André Pilling



Dipl.-Ing. Andreas Wokittel



Prof. Dr.-Ing.
Konstantinos Stergiaropoulos



Bastian Schüller, M.Eng. M.Sc.



Dipl.-Ing. Roland Kettler



Julia Jung,
B.A. Architektin AKNW



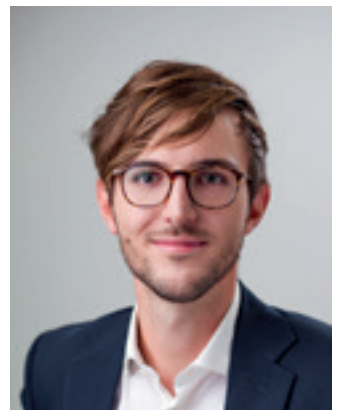
Benedikt Kraft



Alexandra Kotecki



Mark Aurel Evangelista



Fabian Pitscheider

Die Jury

Vorsitzender

Dipl.-Ing. Architekt Amandus Samsøe Sattler,

Allmann Sattler Wappner Architekten GmbH, München

Dipl.-Ing. Architekt André Pilling,

DEUBIM GmbH, Düsseldorf

B.Sc. Samy Kröger,

ZECH Building AG, Hamburg

Dipl.-Ing. Andreas Wokittel,

Vorsitzender VDI-GBG,
SPIE DZE GmbH, Erlangen

Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos,

Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und
Energiespeicherung, Universität Stuttgart

Bastian Schüller, M.Eng. M.Sc.,

Hitzler Ingenieure, Koblenz

Dipl.-Ing. Roland Kettler,

Bädergesellschaft Düsseldorf mbH

Julia Jung, B.A. Architektin AKNW,

Bädergesellschaft Düsseldorf mbH

Dipl.-Sportwiss. Michael Weilandt,

Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e.V., Essen

Benedikt Kraft,

Deutsche BauZeitschrift, Gütersloh

Mark Aurel Evangelista,

Siegerteam Wettbewerb „Innovatives F&E-Zentrum“

Alexandra Kotecki,

Siegerteam Wettbewerb „Innovatives F&E-Zentrum“

Stephan Loncsek,

Siegerteam Wettbewerb „Innovatives F&E-Zentrum“

Fabian Pitscheider,

Siegerteam Wettbewerb „Innovatives F&E-Zentrum“

Preise

Die Jury hat sich entschieden, drei Preise in Rangfolge und den Sonderpreis BIM zu vergeben. Die herausragenden Studienarbeiten werden auf den folgenden Seiten in besonderer Beschreibung gewürdigt.

1. Preis

Natalie Gollnast
 Melanie Matthes
 Justin Richter
 Hamed Shirani Lapari
 Nils Twardokus

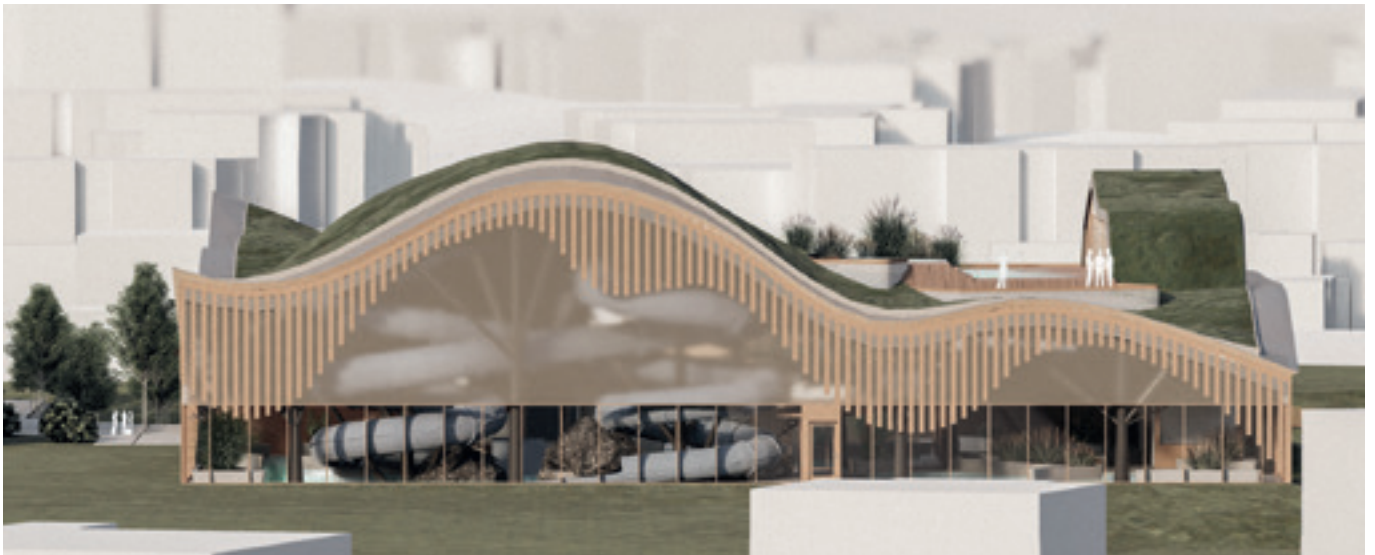
Fachhochschule Erfurt

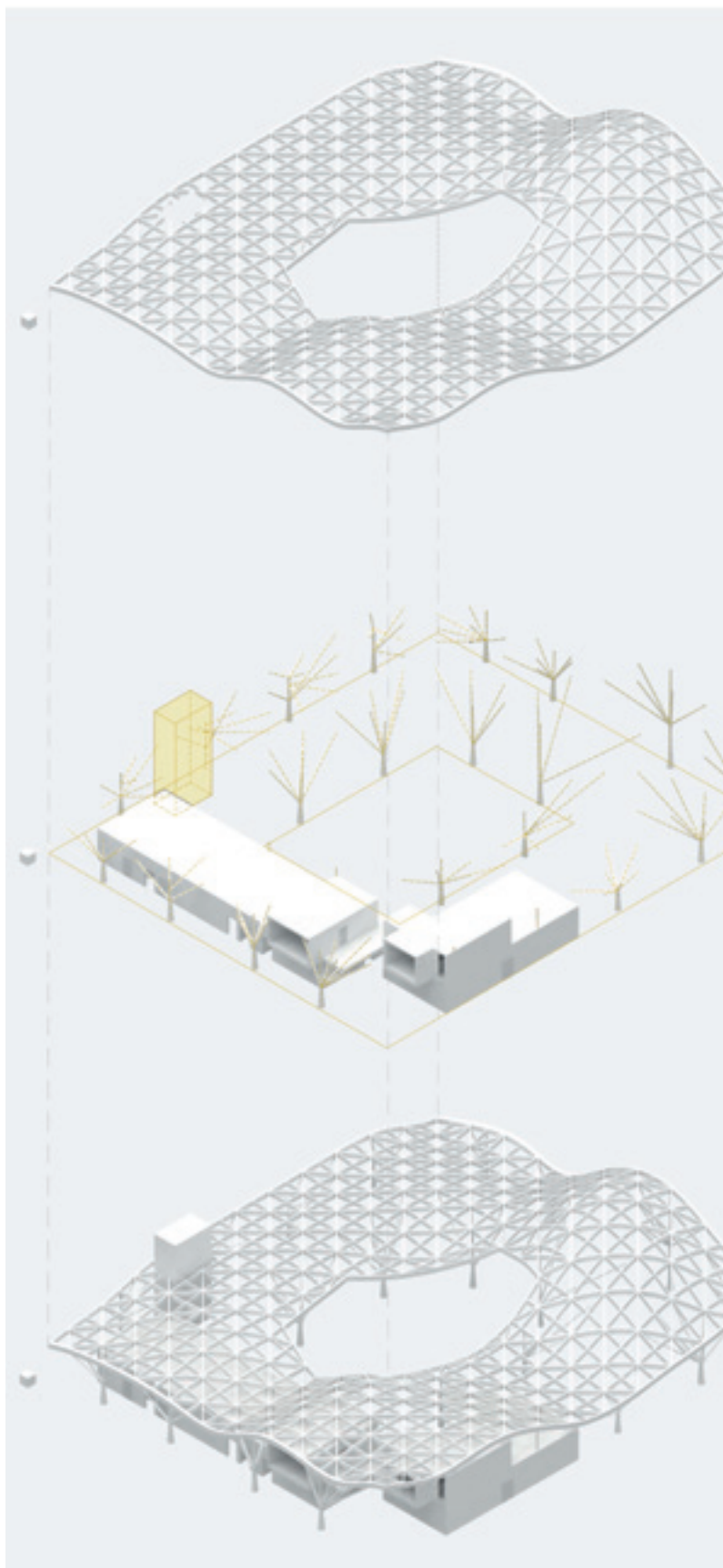
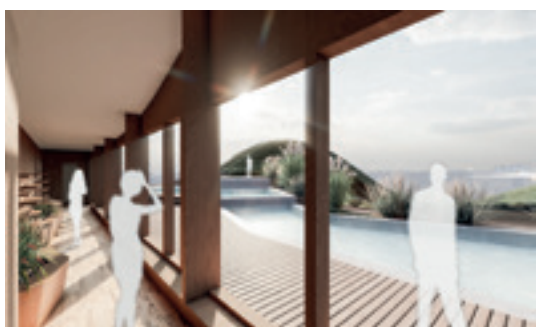
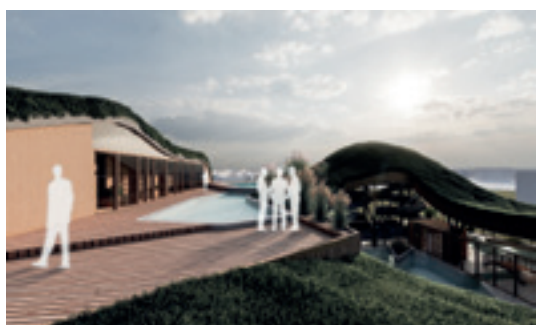
Die Arbeit bietet in allen Bereichen der komplexen Anforderung eine sehr gute Antwort. Der integrale Ansatz zwischen architektonischer Idee, konstruktiver Umsetzung und haustechnischen Lösungsansätzen gelingt ausgezeichnet. Der konzeptionelle Ansatz, das Bad als Landschaft auszubilden, ist dem Ort angemessen, aber auch gleichermaßen mutig und außergewöhnlich. Der Footprint des Bades wird mit dem begrünten Dach kompensiert. Die konstruktive Umsetzung der geformten Dachfläche als Gitterschale aus Beton, mit Baumstützen ist spielerisch und verstärkt optisch das Thema Natur.

Filmsequenzen mitgenommen wird. Die gebotenen Eindrücke von Raum- und Materialqualitäten sind beeindruckend. Natürliche Materialien und innovative nachhaltige technische Ideen stärken den integralen Ansatz. Vom erklärenden Piktogramm über die Material- und Haustechnikkonzeption, bis hin zum energetischen Konzept und Kostenbetrachtung wird ein umfassender Planungsansatz nachvollziehbar. Die Arbeit zeichnet sich sowohl durch ihre hohe gestalterische wie auch technische Qualität aus und wird von der Jury als hervorragender Beitrag zum Wettbewerb gewertet.

Der funktionsgerechte Bewegungsablauf durch das Bad wird zum Erlebnispfad, auf dem die Jury in







2. Preis

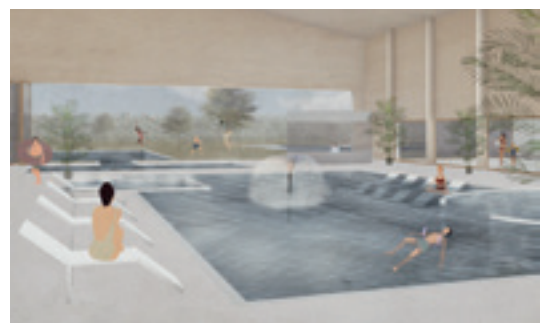
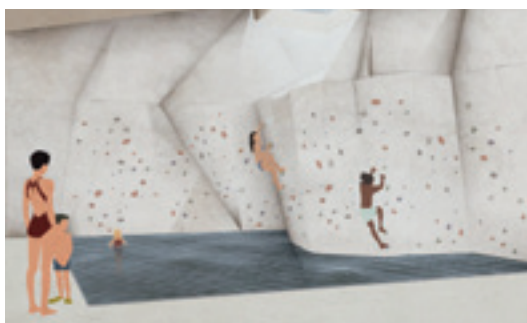
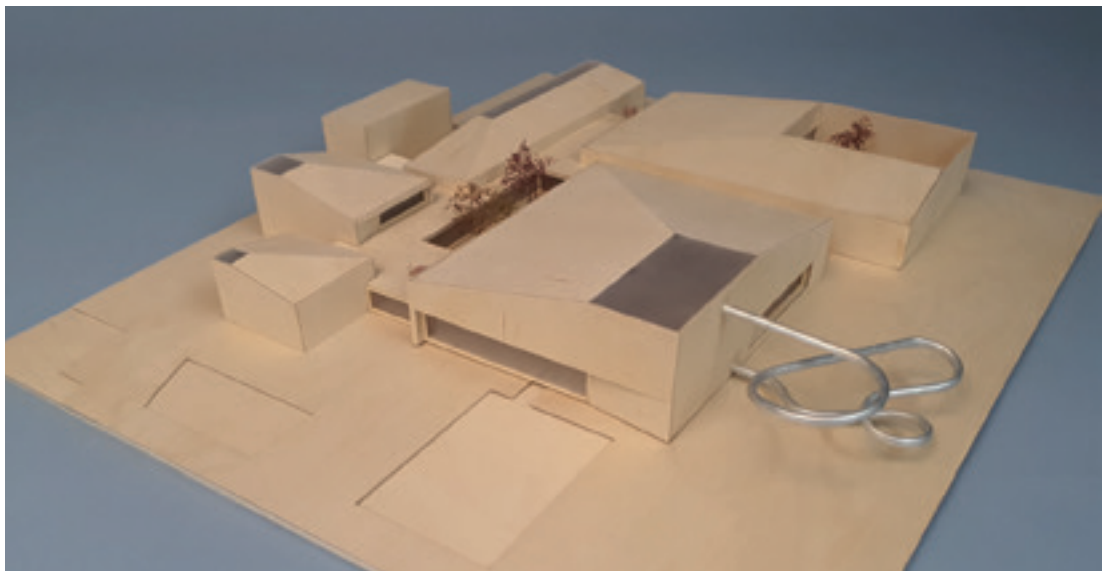
Rosa Sophia Hanig

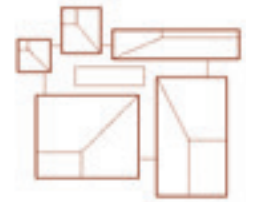
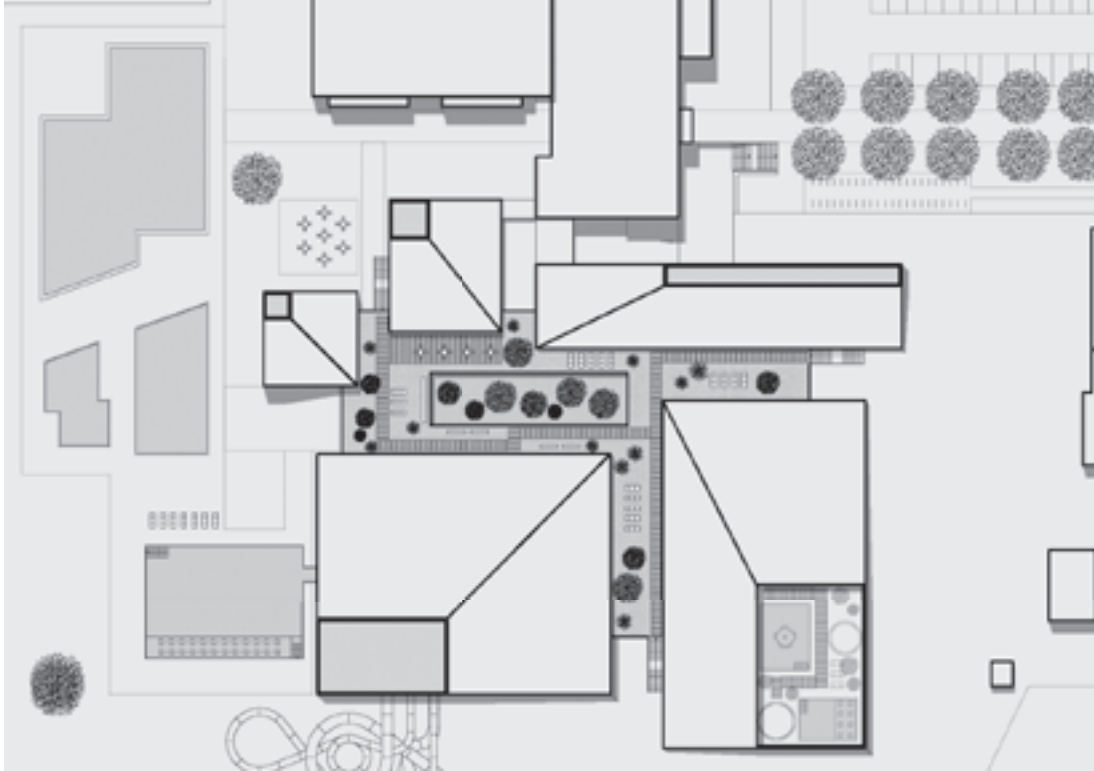
Maximilian Carlos Schmid

Universität Stuttgart

Die Arbeit zeichnet sich durch einen konsequent nachhaltigen Ansatz aus. Das architektonische Konzept der unterschiedlichen Bereiche als Einzelvolumen um einen gemeinsamen Kommunikationsbereich, lässt sich spezifisch hervorragend von Konstruktion und energetischem Konzept auf die Raum- und Klimaanforderungen einstellen. Allein die erhöhten Kosten aus der fehlenden Kompaktheit des Gebäudes wird kritisch gesehen. Die Präsentation mit Modellfotos und der atmosphärisch gelungenen Visualisierung vermittelt der Jury die räumlichen Qualitäten und wird dem differenzierten natürlichen Grundansatz gerecht. Die begrünten Dachflächen zwischen den Baukörpern bieten den Gästen geschützte Freibereiche. Gezielt gesetzte Lichtkegel in den Dächern versorgen die tiefen

Raubereiche mit natürlichem Tageslicht. Die Bewegungsabläufe werden durch die differenzierten Räumlichkeiten und der gemeinsamen Kommunikationszone zu einem spannungsreichen Wechselspiel aus Entspannung und Aktivität. Die Nutzungsidee des Waterklimbing wird von der Jury sehr begrüßt. Lüftung, Temperatur und Wasserkreislauf werden wie weitere Nachhaltigkeitsthemen in gut verständlichen Piktogrammen erläutert. Der Nachweis der Konstruktion in Brettschichtholz ist ein gelungener Beleg für den konsequent innovativen nachhaltigen Ansatz. Die feine gestalterische Qualität und das inspirierende funktionale Konzept, werden durch den gelungenen integralen Ansatz zu einem wertvollen Beitrag für den Wettbewerb.





Zusammenspiel geometrischer Volumen



Verbindungsflügel als Kommunikationsbereich

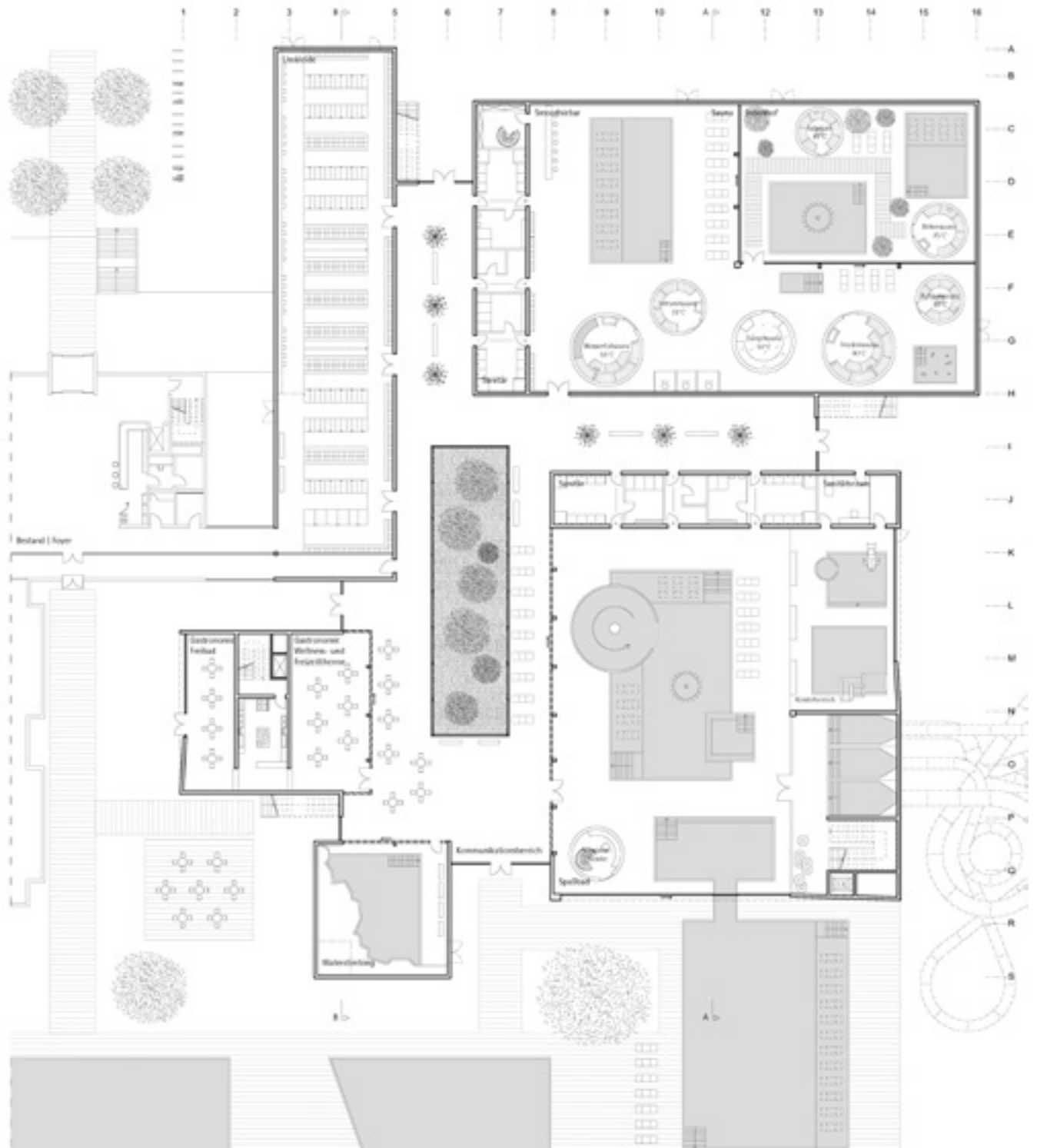


Sichtfenster zur Belichtung und als Höhepunkt der Dächer



Verbindung zur Natur durch integrierte Kommunikationsbereich





ANSICHT SÜD



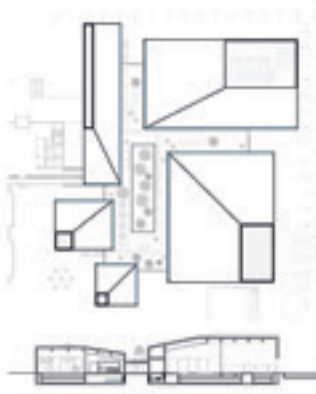
Zu- und Abfuhr:
Die Zufuhr wird durch Schließ- schieber an drei Fassaden- richtungen ermöglicht, um Konflikte zu vermeiden. Die Abfuhr wird auf vertikale Höhe abgetragen, die die Wärme in den oberen, dichten Bereich des Raumes nicht beibringt, was in der vertikalen vertikalen Zufuhr über Öffnungen im dichten- raum Bereich ermöglicht wird, nach dem letzten durch den Raum wieder abgetragen.



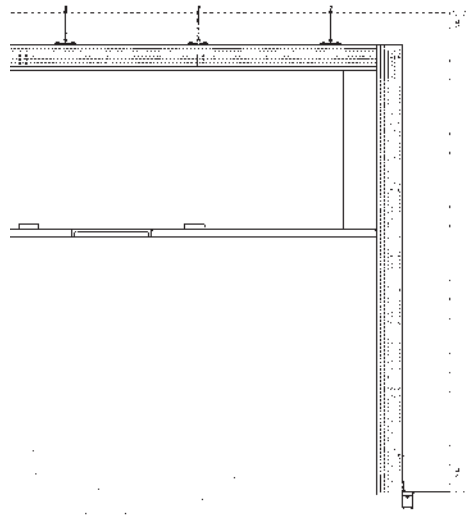
Solarthermie:
In den einzelnen Bereichen der Wellness- und Freizeittherme gibt es separate thermische Solarthermieanlagen. Die Solarthermie wird über die warmen Zufuhr geführt. Für Heizungsleistung Bereiche falls nachfolgend, die für warme Oberflächen sorgt. Wärme von Solarthermie wird Wärme aus der Luft durch ge- wässer und zum Bereich der Zufuhr für vertikalen Bereich genutzt.



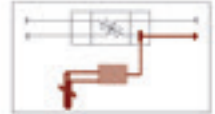
Wasserrecycling:
Es gibt 11 verschiedene Wasserrecycling, bestehend durch Wanne, Saugpumpe, Regen- und Außenwasser. Das Wasser fließt über die Oberfläche in den Rück- wasserkanal, und wird von einer Umwälzpumpe zur weiteren Strömung weiter transportiert. Das Wasser wird in Rück- wasserkanal gesammelt und in Wassertank mehrere Filter nachfolgend wird es durch Ölsäure abstrahiert. Dabei der Ölsäure wird der pH- Wert der Rückwasser an- gewiesen, und das an- gewiesene Wasser über zwei Filterlauf in dem Wasser- einlauf geführt. Es wird ein Filterlauf Wasser ver- wendet.
Nach dem verschiedenen Reinigungsprozess wird es wieder im Becken zurück geführt.



Regenwasser:
Das anfallende Regenwasser wird an drei verschiedenen Stellen gesammelt und in Tankbehälter in einem Regenwasser- sammelbehälter gesammelt. Auf der Dachfläche des Kommunikationbereichs kann die Wasser werden und werden unter die Pflanzen. Das gesammelte Regenwasser kann in den Wellness- und Freizeittherme verwendet werden. Es dient zur Bewässerung der Pflanzen und wird als Über- wasser für die Toiletten ein- gesetzt.



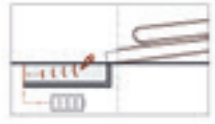
Regulierung der Dachlandschaft:
Die Dachlandschaft des Kommunikations- bereiches ist intensiv begrünt, wodurch eine hohe Flächenverriegelung vermieden wird.



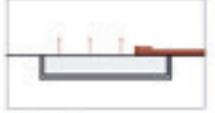
Geothermie:
Erwärmesonden werden zur nachhaltigen Gewinnung von Wärme eingesetzt, um die Zu- luft in den Lüftungssystemen zu erwärmen.



Photovoltaik:
Eine Photovoltaikanlage auf dem Dach des Bestandsgebäude produziert nachhaltig Strom.



Rutschen:
Der Besucher wird mit Spaß aktiv in die Energiegewinnung einbezogen. Die kinetische Energie, die beim Rutschen entsteht, wird in elektrische Energie umgewandelt und für den Betrieb genutzt. Es werden separate Auffangbecken für die Rutschen verwendet, um Energie einzusparen. Die Rutschen sind zusätzlich im Außenbereich gedämmt.



Beckenabdeckung:
Die Wärmeverluste der Außenbecken werden durch Ab- deckung nach Betriebschluss verringert.



Wiederverwendung des Materials:
Die CO₂- Bilanz des Gebäudes wird durch einen hohen Anteil von Holzbauteilen verbessert. Stahlbeton wird nur bei erdberührten Bauteilen verwendet. Die Gebäudehülle besteht aus recycling Aluminiumblech und ist besonders witterungsresistent.

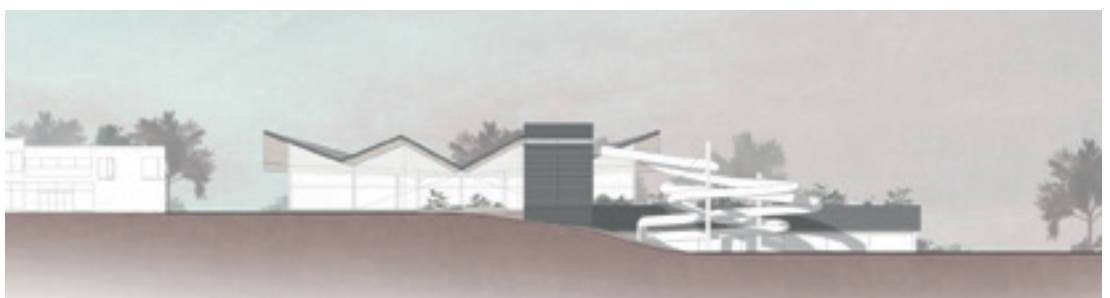
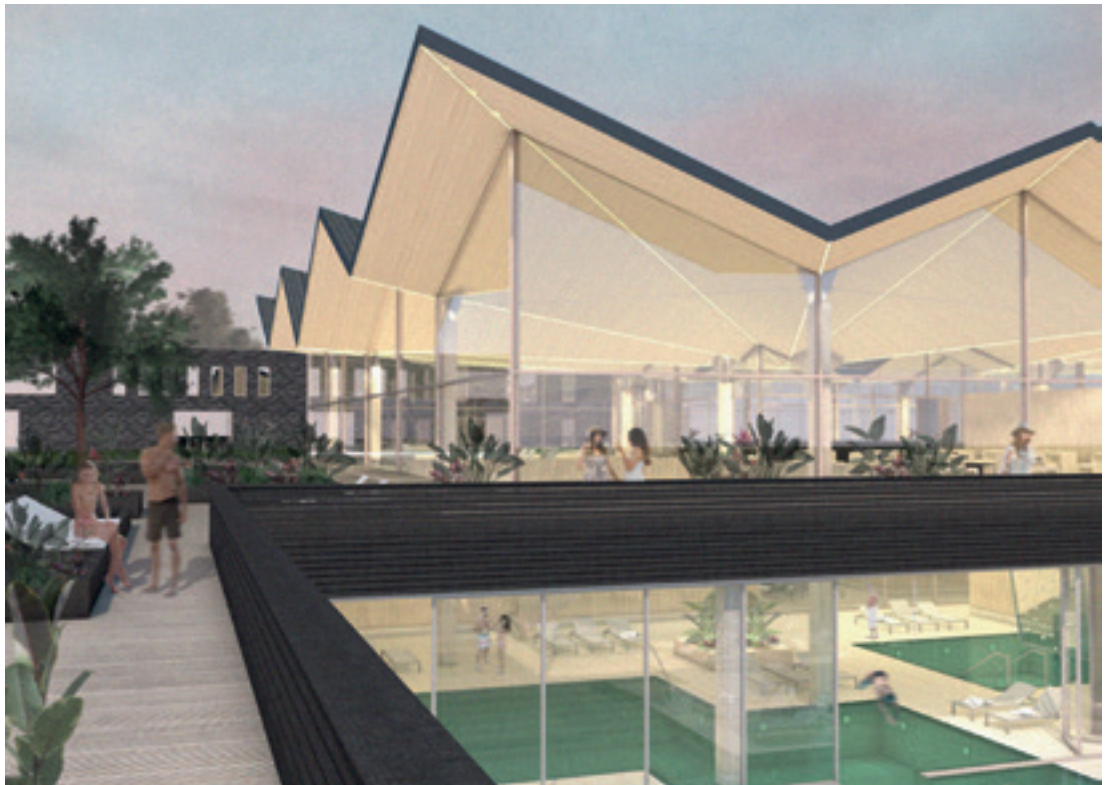
3. Preis

Denise Maier
Lydia Rebbereh
Isabell Röhm
Marcel Twardon

Universität Stuttgart

Das architektonische Konzept besteht durch einen offenen und hellen Pavillon mit einem gefalteten Holzdach auf einem großen Sockelbaukörper, der sich im Untergeschoss in die Geländetopografie einfügt und über große Innenhöfe belichtet wird. Die dadurch entstehende Zonierung der Bereiche führt zu einer Entzerrung der unterschiedlichen Nutzungen und bereichert auch das vorhandene Bad mit den neu geschaffenen Außenbereichen auf dem Dach. Die Bewegungsführung, immer das Licht eines Innenhofes im Blick, ist abwechslungsreich und verbindet fließend das Innen mit dem

Außen. Konstruktion und Haustechnik sind solide entwickelt. Die Jury vermisst innovative Ansätze in der integralen Konzeption. Durch die großen unterirdischen Bereiche liegt der Fokus der Arbeit nicht so stark auf einer nachhaltigen Bauweise. Auch sind nicht alle funktionalen Zusammenhänge sinnvoll arrangiert. Der Entwurf verspricht jedoch vor allem im Pavillongebäude gute Aufenthaltsqualitäten und entspricht der Erwartung der Gäste an eine gelungene Freizeitnutzung. Die Jury würdigt das Gesamtkonzept.

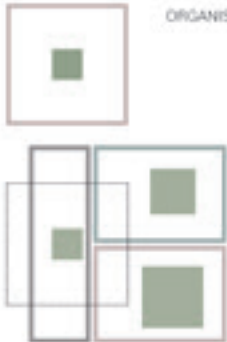


STÄDTEBAU



Erweiterung Außenfläche Freibad durch eine Terrasse

ORGANISATION



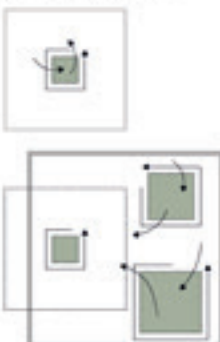
Funktionszone
 Themen
 Freizeitbad
 Institut

VERBINDUNGEN



Kassen
 neue best. Übergänge
 Glas-B&B
 Freizeitebene

GESTALTUNGSELEMENT INNENHÖFE



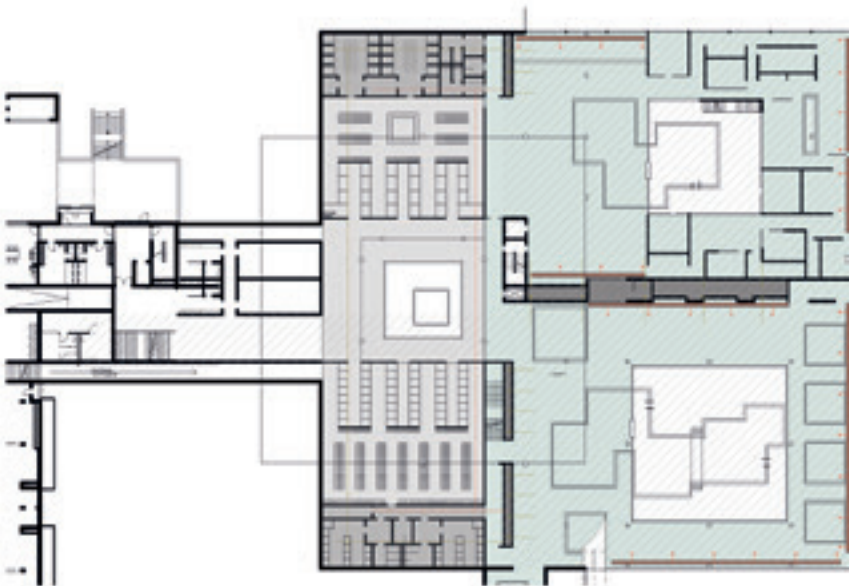
Lüftungskonzept



Bereich 1: Pavillon (Schwimmen EG)
 Zuluft über Schlitzschienen im Boden und Installationschächte
 Abluft über Installationschächte

Bereich 2: Umkleen
 Zuluft und Abluft über die abgehängte Decke

Bereich 3: Sanitärbereich
 Zuluft und Abluft über die abgehängte Decke



Bereich 4: Schwimmräume
 Zuluft über Schlitzschienen im Boden
 Abluft über einen Installationschacht als Raumtrennung zwischen Freizeitbad und Thermo und Installationschächte im linken Bereich der Räume

Bereich 5: Technikflächen
 Technikräume für Lüftungs- und Filteranlagen im Untergeschoss
 Fläche insgesamt: ca. 2.700 m²
 Installationschächte für Leitungsführung

Unterkellerter Bereich (Technik)
 Zuluft
 Abluft



Sonderpreis BIM

Sebastina Damek

Sanja Freihube

Michael Gridley

Alethea Marini

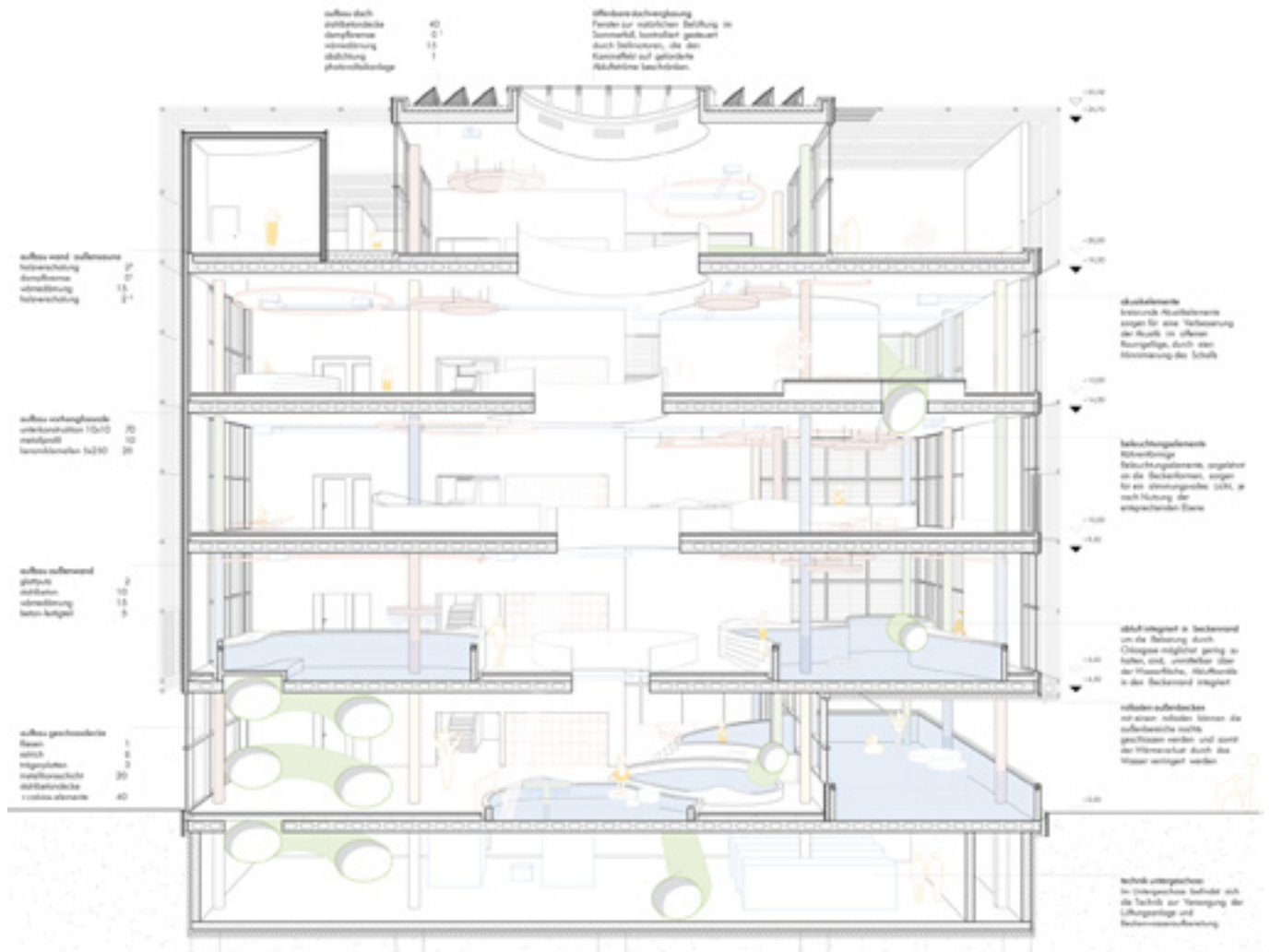
Fachhochschule Erfurt

Die Ziele und Besonderheiten des Projekts werden klar beschrieben. Die Entwicklung der AIA & BAP werden der Jury zur Prüfung zur Verfügung gestellt. Das Koordinierungsmodell wird mit Erfolg überprüft. Die Solibri-Modelle, die mehrere Disziplinen umfassen, sind im Model Checker kontrolliert. Entsprechende Berichte mit Issues liegen vor.

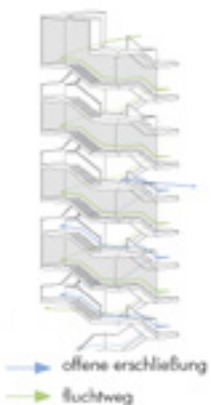
Sowohl das Architektur- als auch das TGA-Modell beinhaltet bestimmte IFC-Klassen, die klar und deutlich definiert sind.



BADEN 4.0 – WELLNESS- UND FREIZEITTHERME DÜSSELDORF



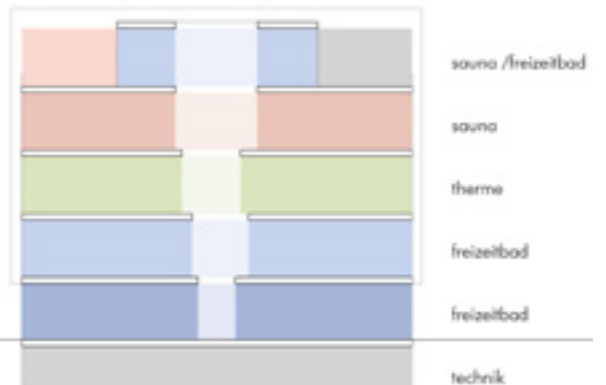
_doppelhelix

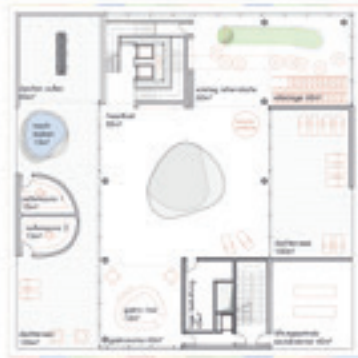


_vertikales erschließungskonzept

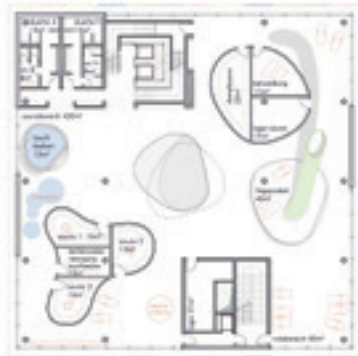


_nutzungsverteilung





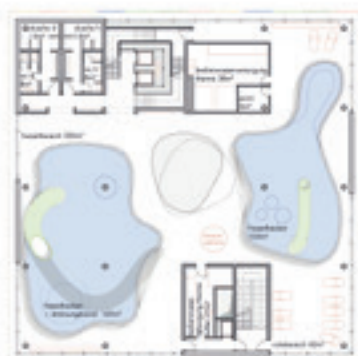
grundris 4. obergeschoss_1:200



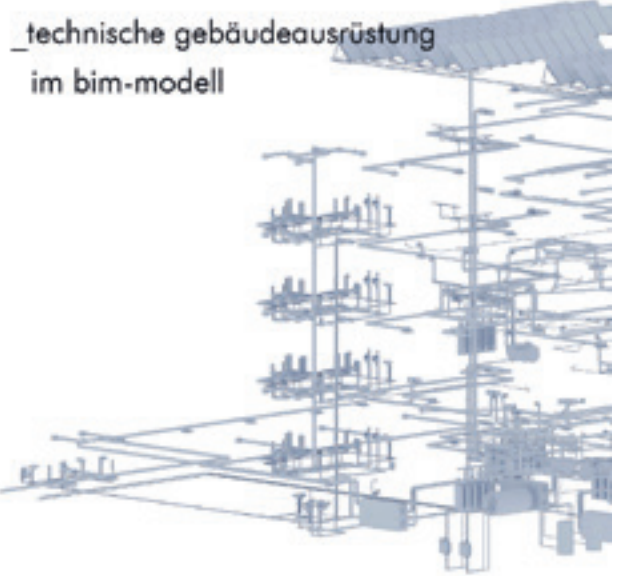
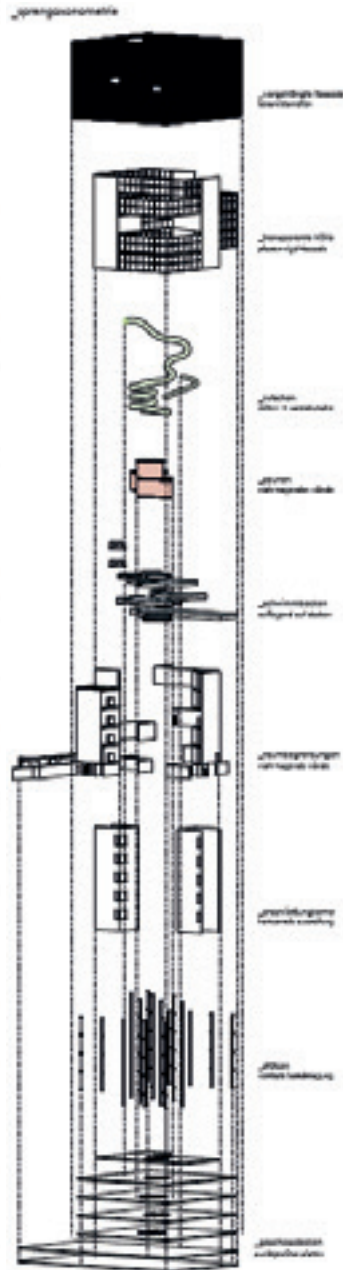
grundris 3. obergeschoss_1:200



grundris 2. obergeschoss_1:200



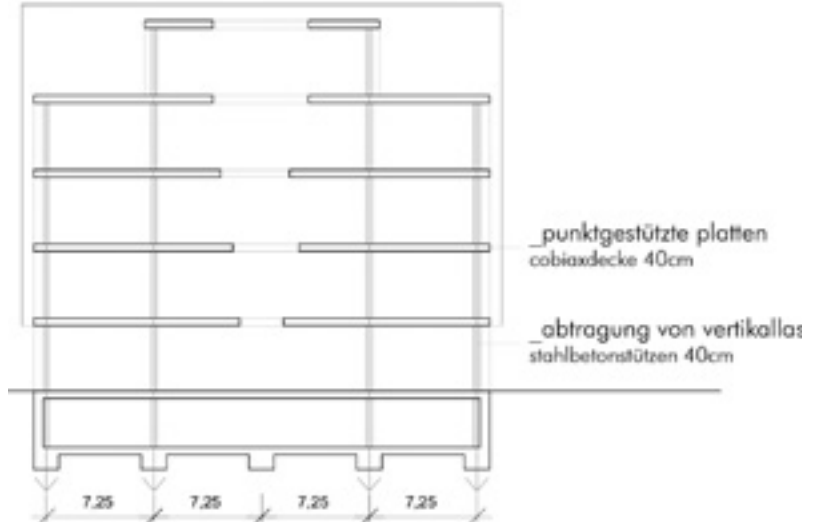
grundris 1. obergeschoss_1:200



_tragkonzept grundriss

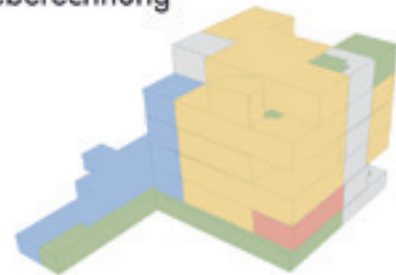


_tragkonzept schnitt

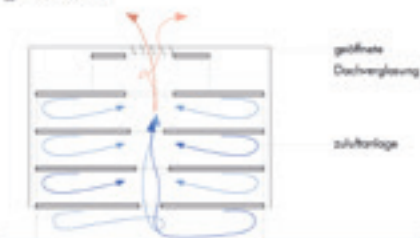


_zonierung für energieberechnung

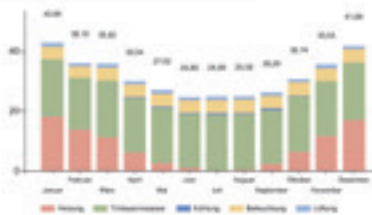
- freizeitbad
- sanitär
- technik
- gastro
- erschließung



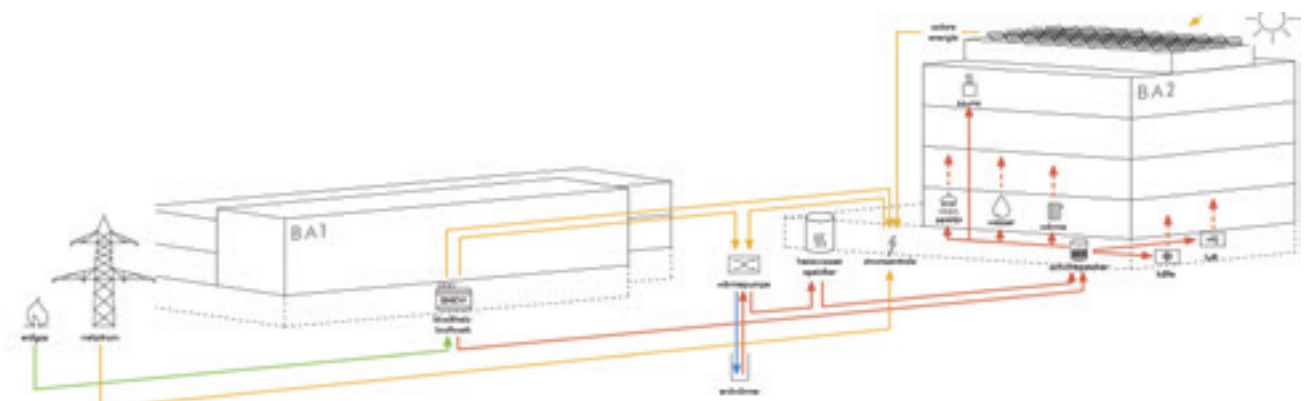
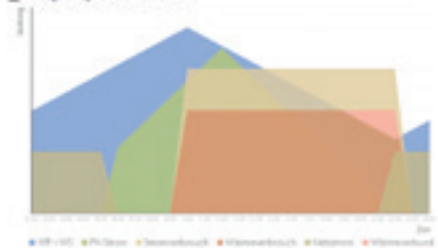
_kamineffekt



_spezifischer primärenergiebedarf des gebäudes [kWh/(m²a)]



_lastgang sommerfall



Anerkennung

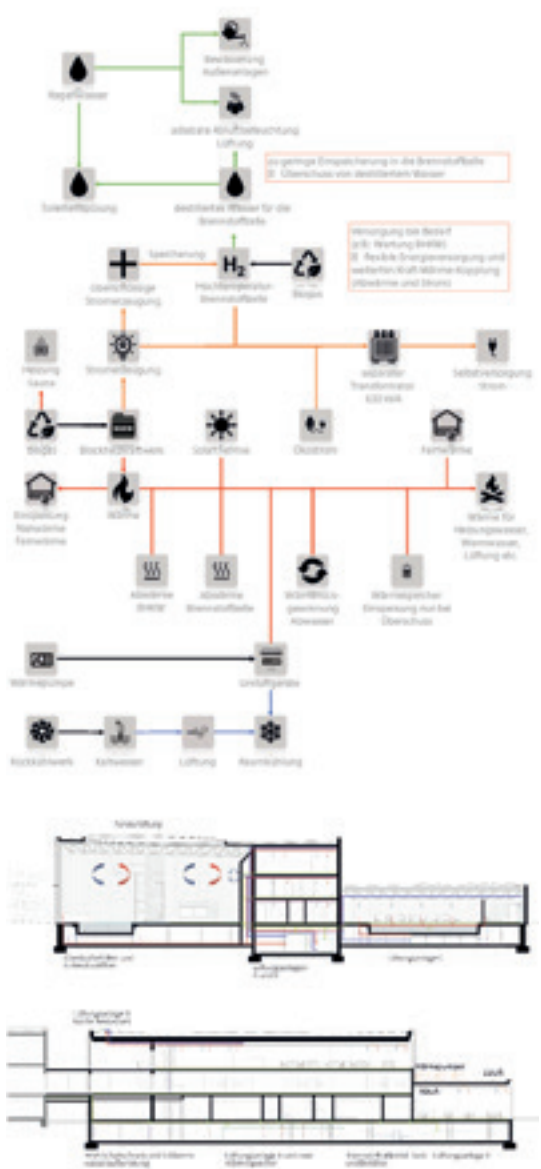
Die Jury hat drei weiteren Wettbewerbsbeiträgen besondere Anerkennungen ausgesprochen. Diese Entwurfsarbeiten beeindruckten durch ihre sehr unterschiedlichen Herangehensweisen und die daraus speziell entwickelten Konzepte. Sie bestechen durch eine besondere Konstruktion, futuristische Leichtigkeit sowie einen klaren Leitfaden und streng orthogonale Formen.

Miriam Baumeister
 Korbinian Federl
 Leonie Gunne
 Johanna Schlögel
 Sabrina Schnabel

Hochschule München

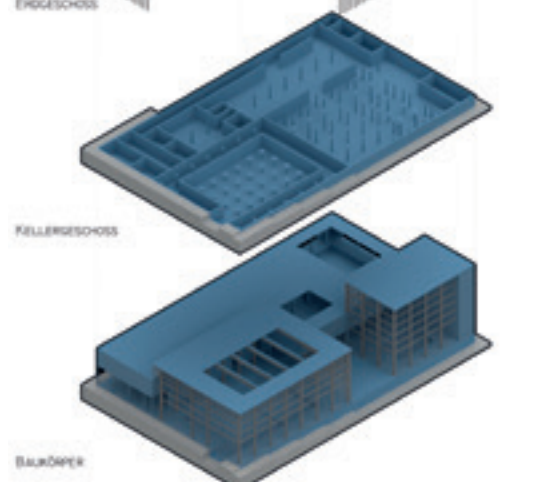
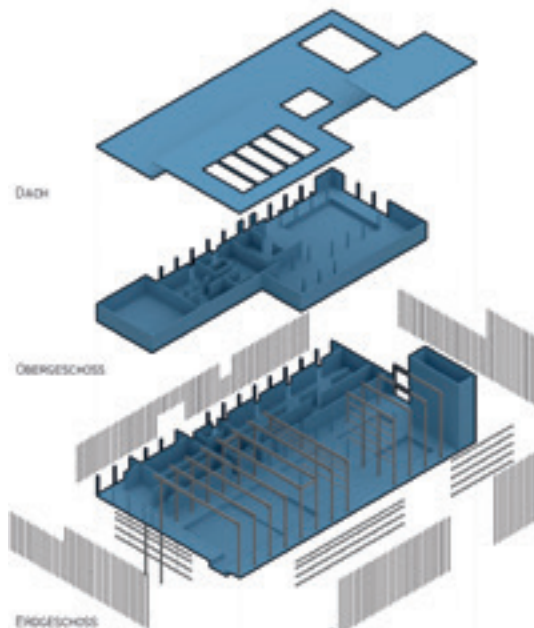
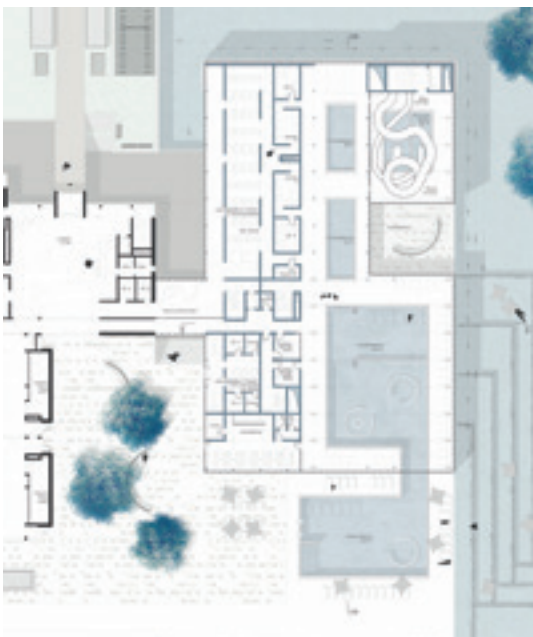


Energietechnik - Konzept



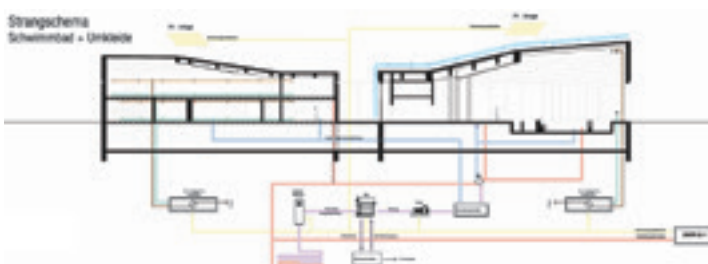
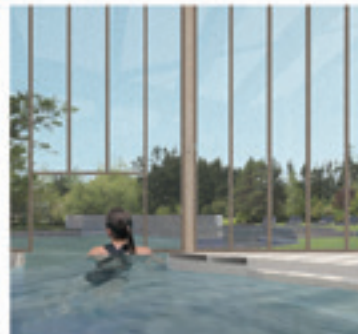
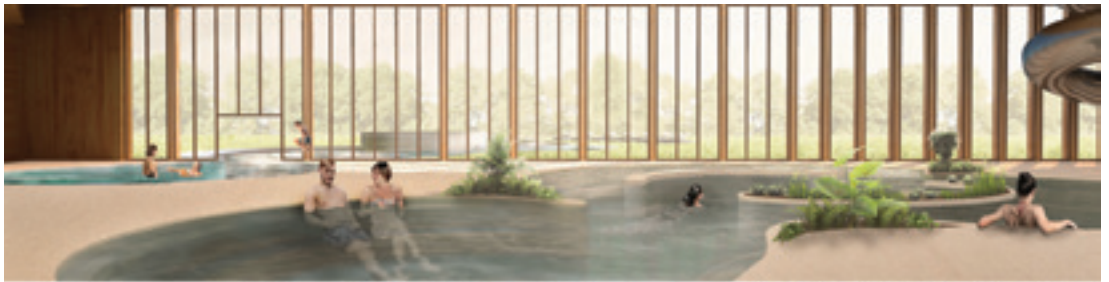
Sandra Asad Mahmud
 Josef Bader
 Sebastian Berger
 Stefan Krumbiegel
 Dennis Roithmeier
 Zdravko Vergiev

Hochschule München



Ipek Attaroglu
 Lucia Debernardis
 Finn Morschheuser
 Iremcan Oktay
 Jonathan Villing

Universität Stuttgart

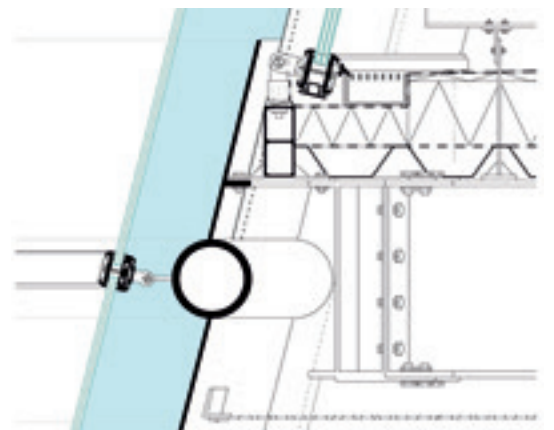
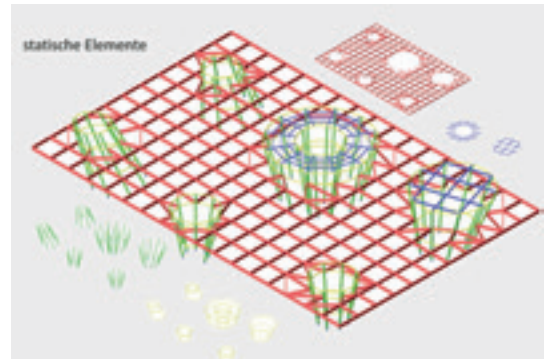
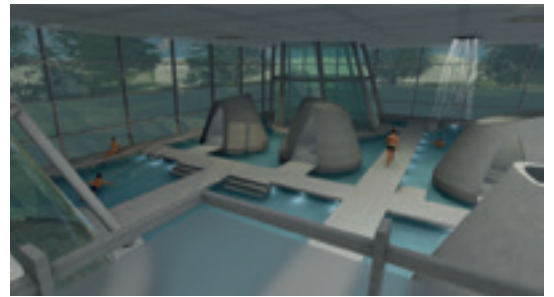
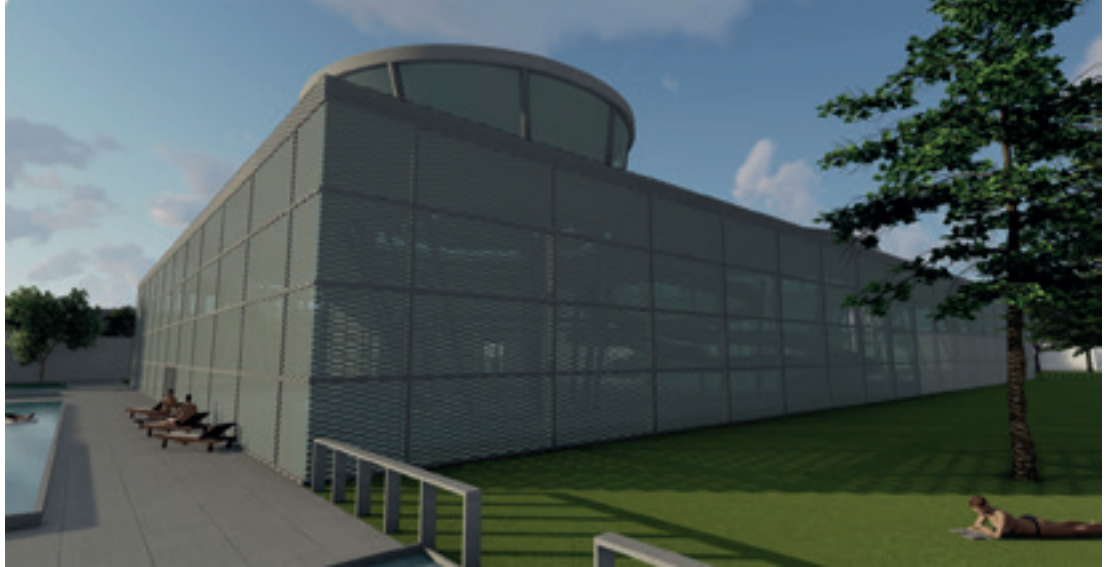


Weitere Teilnehmer

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

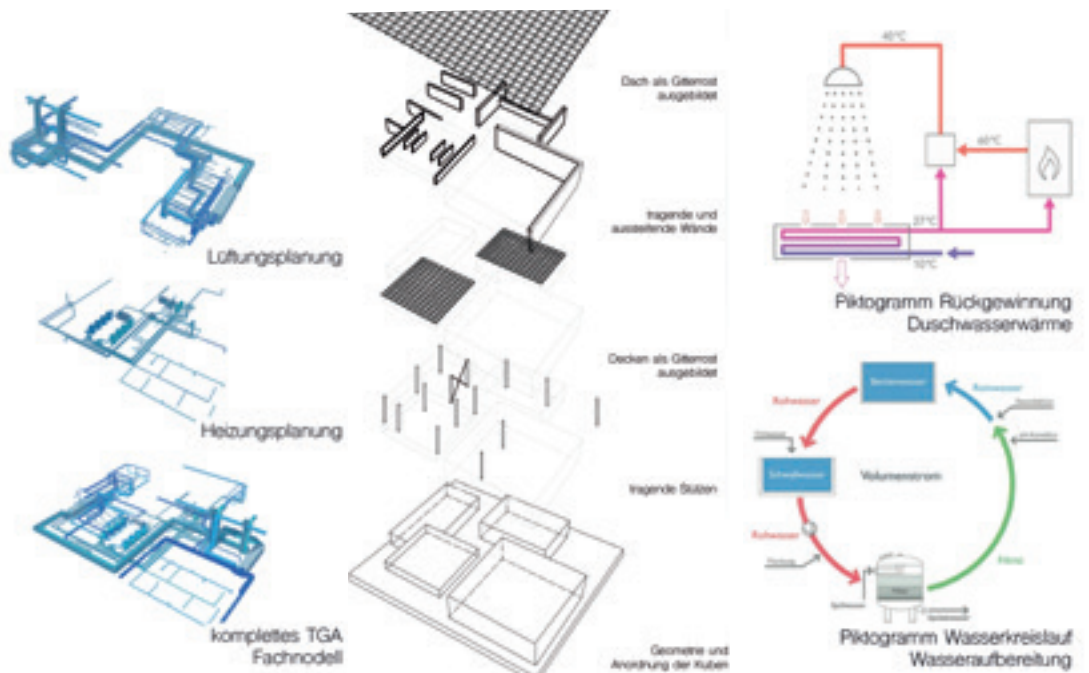
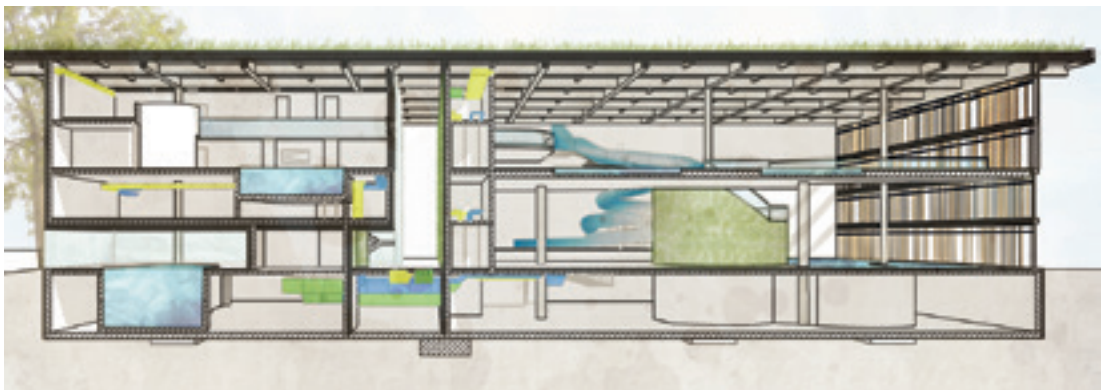
Daniele Döhle
Sarah Henn
Christian Miehlsbradt
Gabriel Thebingbuß

Bergische Universität
Wuppertal



Frey-Deborah Elsner
 Nathalie Hohmann
 Janine Laibold
 Justin-Marie Rußwurm
 Frank Wächter
 Christoph Weh

Fachhochschule Erfurt



Robin Krause
 Franka Ruhnau
 David Zauels

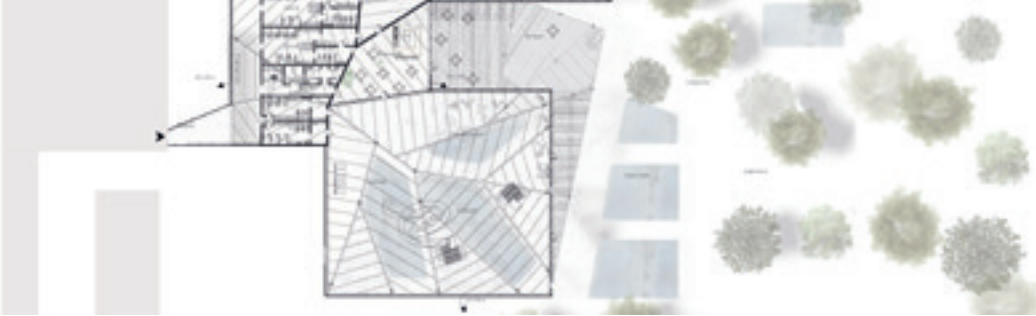
Bergische Universität
 Wuppertal



Grundriss Untergeschoss



Grundriss Erdgeschoss



Primärtragwerk
 aus Hauptträgern



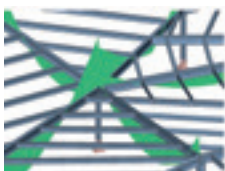
Sekundärtragwerk
 aus Nebentragern



Fassaden- & Dachbleche
 aus Zellstruktur



Solarglas aus Chloroplasten



Stabstöße sind abhängig von dem Momentenverlauf. Im Momentennullpunkt werden die Träger aneinander angeschlossen.

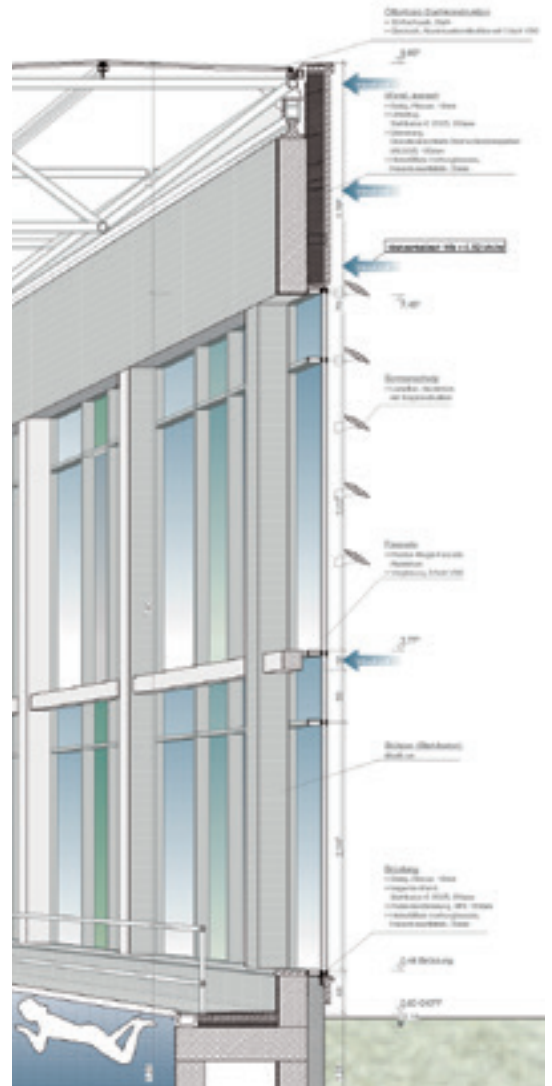
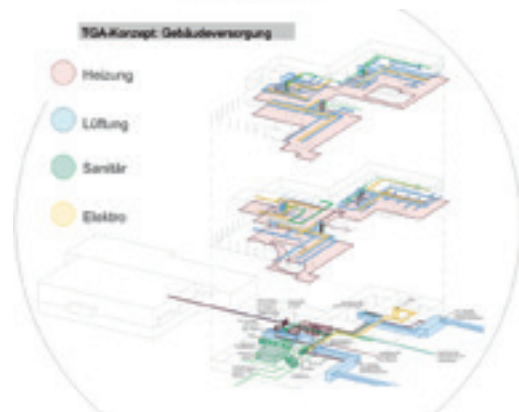
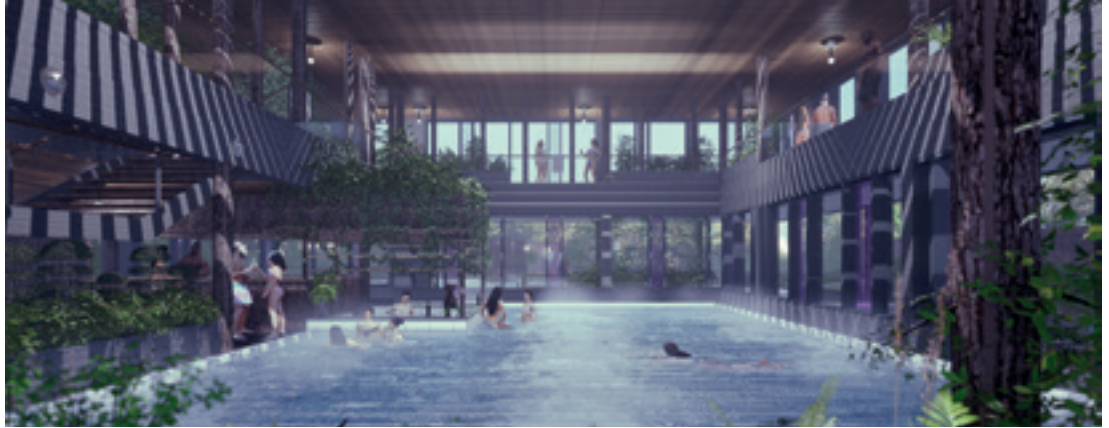


Stützen und Primärtragwerk sind als biegesteife Rahmen in horizontaler Richtung ausgesteift. Das Sekundärtragwerk ist gelenkig dazwischen gespannt. Die Stützen sind mit gelenkigen Auflagern im Fundament verankert.



Jan Mehl
 Johannes Platzdasch
 Timo Säring
 Christina Scheid

Hochschule München

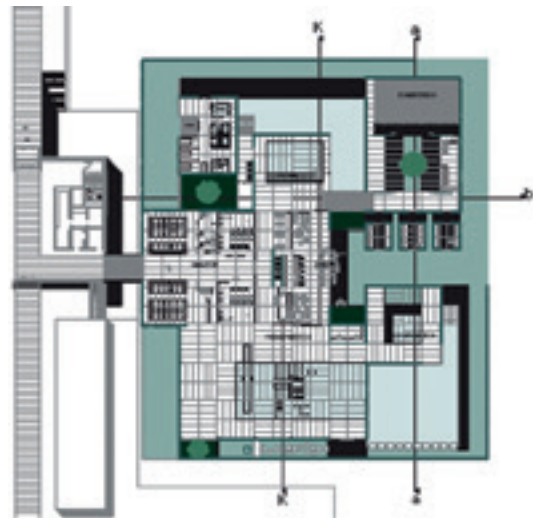
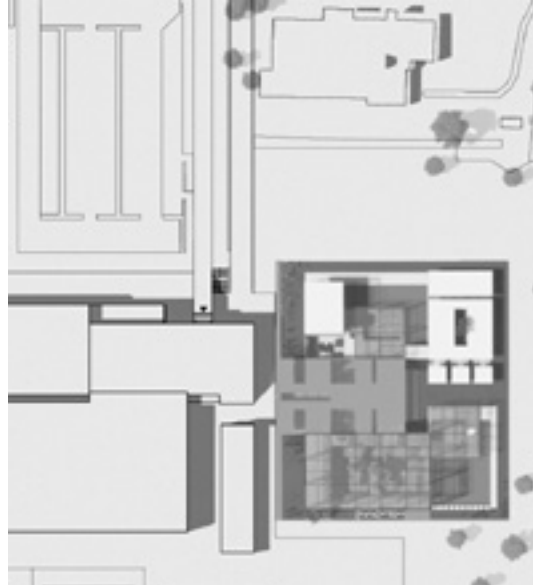
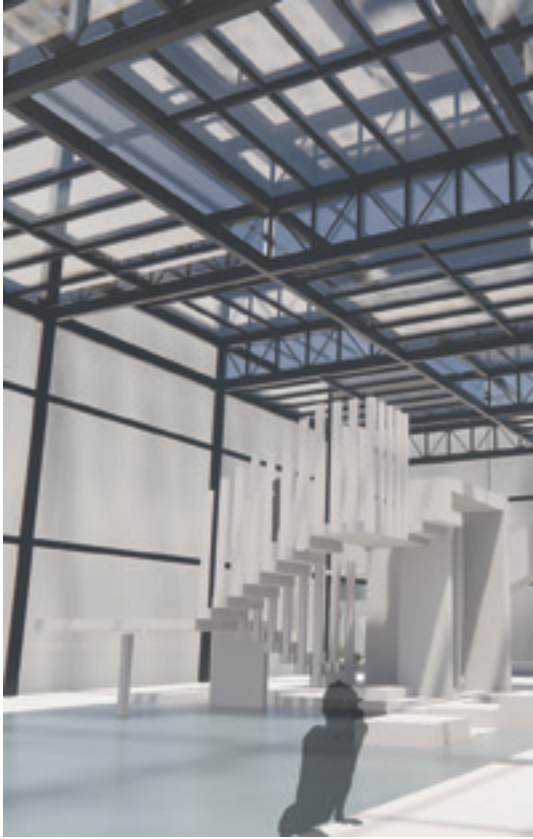


Richard Köhler

Maja Leichtner

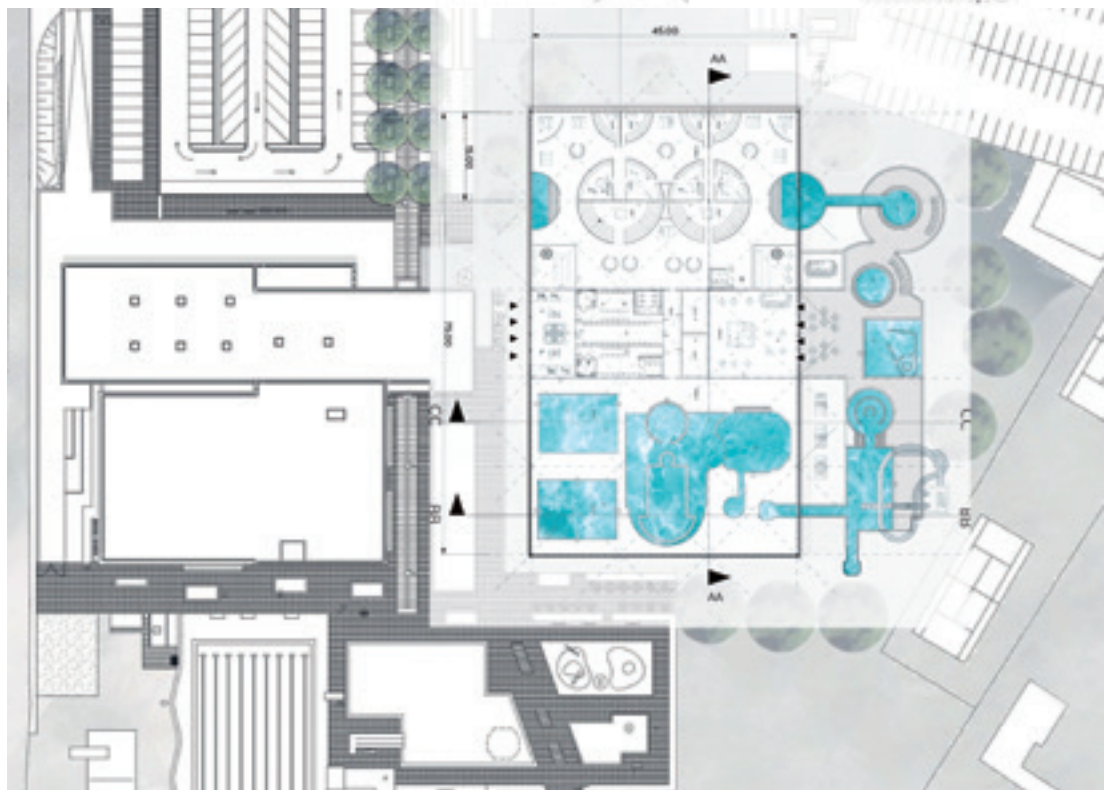
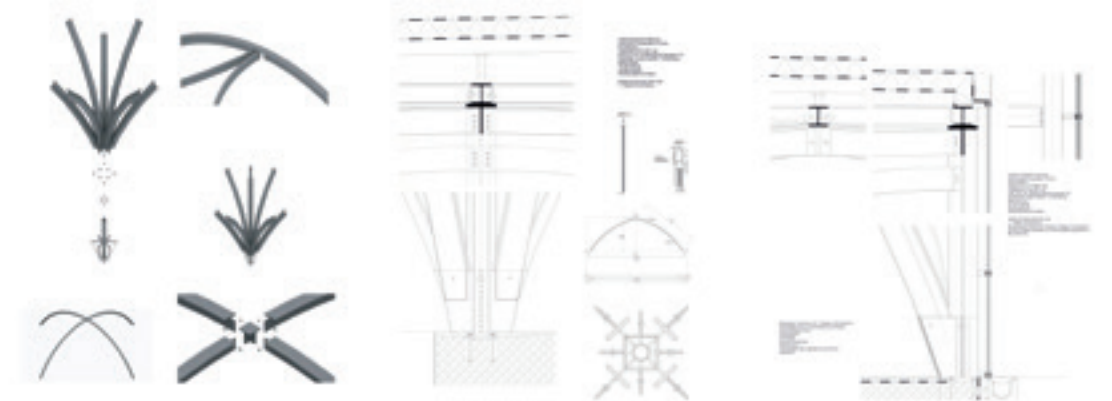
Bergische Universität

Wuppertal



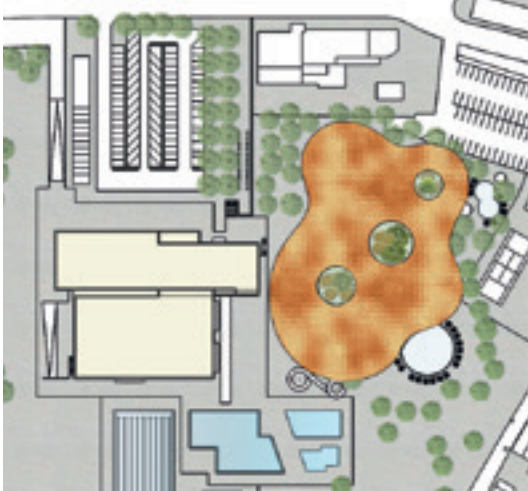
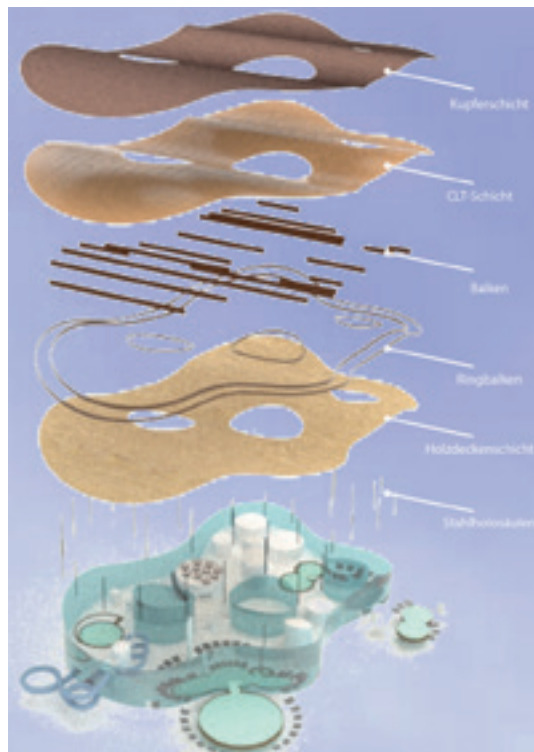
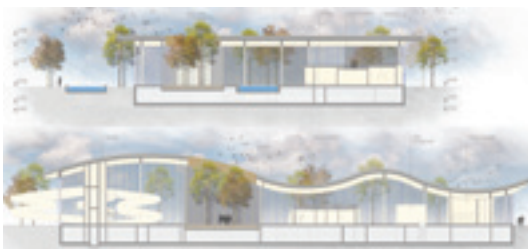
Felix Groth
Burak Güller
Hung Luu

Bergische Universität
Wuppertal



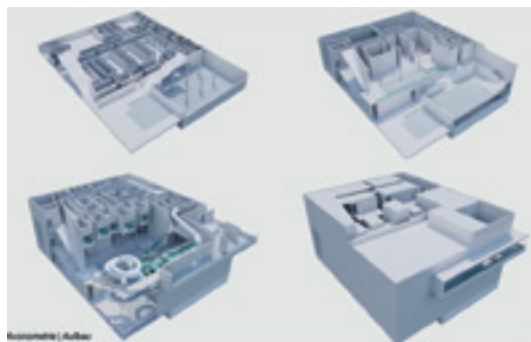
Malek Elhamawy
Melisa Masic
Daniel Matzek
Jonas Schreiner
Abdulkadir Ünal

Universität Stuttgart



Matthias Dreyße
 Benjamin Hansel
 Dorothea Hobohm
 Dennis Özdemir
 Soner Tokgöz

Fachhochschule Erfurt

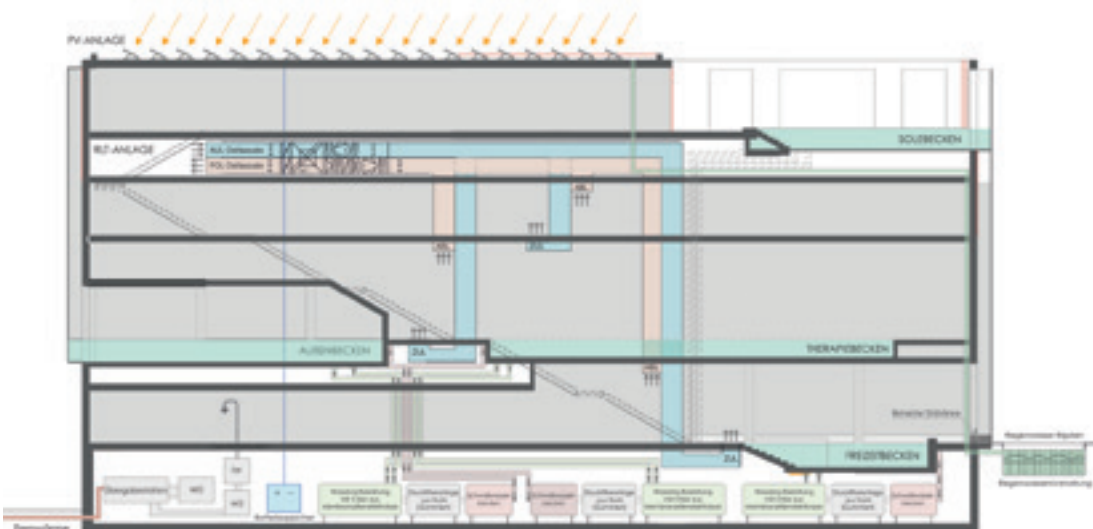
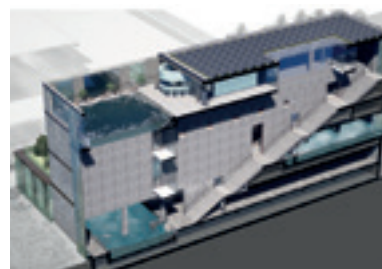
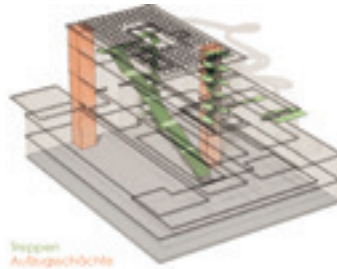
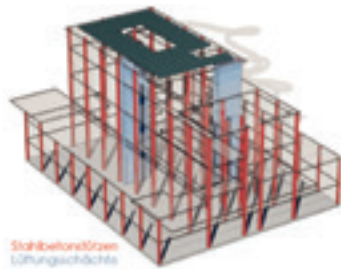
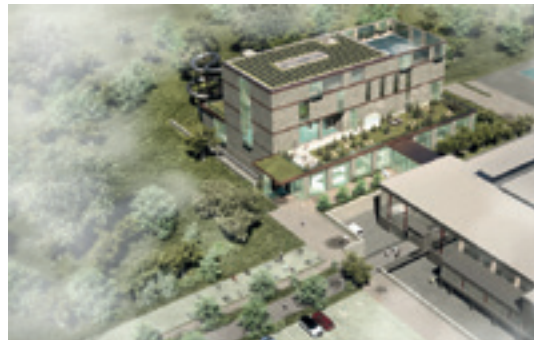
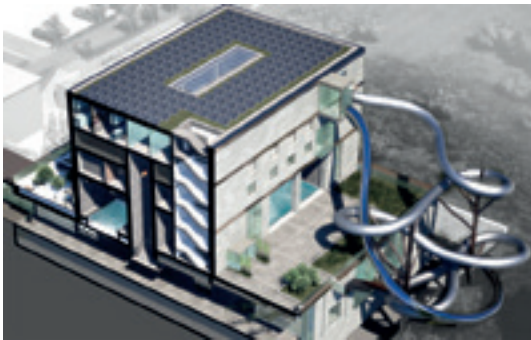


Jale Kayaci

Ivan Nikandrov

Beuth Hochschule für

Technik Berlin



VDI-Wettbewerb Integrale Planung BADEN 4.0 – WELLNESS- UND FREIZEITHTERME DÜSSELDORF

Auslober und Organisation



Freundliche Unterstützung

wilo
foundation

ALLPLAN
A NEMETSCHKE COMPANY

TROX®

buildingSMART
Germany

:DÜSSELDORF
Bädergesellschaft

 **Deutsche Gesellschaft
für das Badewesen e.V.**



HEKATRON
Brandschutz

Medienpartner

Bauingenieur
Die richtungweisende Zeitschrift im Bauingenieurwesen

DBZ
Deutsche Bauzeitschrift

HLH
Leitung: Hans-Joachim
Lohmann, Hans-Joachim
Lohmann

wa wettbewerbe aktuell

Vorschau

Nach dem Wettbewerb ist vor dem Wettbewerb...

Das Thema des nächsten WIP steht bereits fest:

Vom Unort zum Ort —
Mobilitätspark Ruhr-Kaiserberg

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

Die Kick-off Veranstaltung zum Wettbewerb findet am 20. November 2020 online statt. Letzter Termin zur Einreichung der Wettbewerbsbeiträge ist der 31. März 2021. Als Kooperationspartner konnten bereits die Firmen Allplan, buildingSMART, Trox GmbH und wilo foundation gewonnen werden.



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

Rouven Selge

Titelfoto

Natalie Gollnast
Melanie Matthes
Justin Richter
Hamed Shirani Lapari
Nils Twardokus
FH Erfurt

Erschienen: September 2020