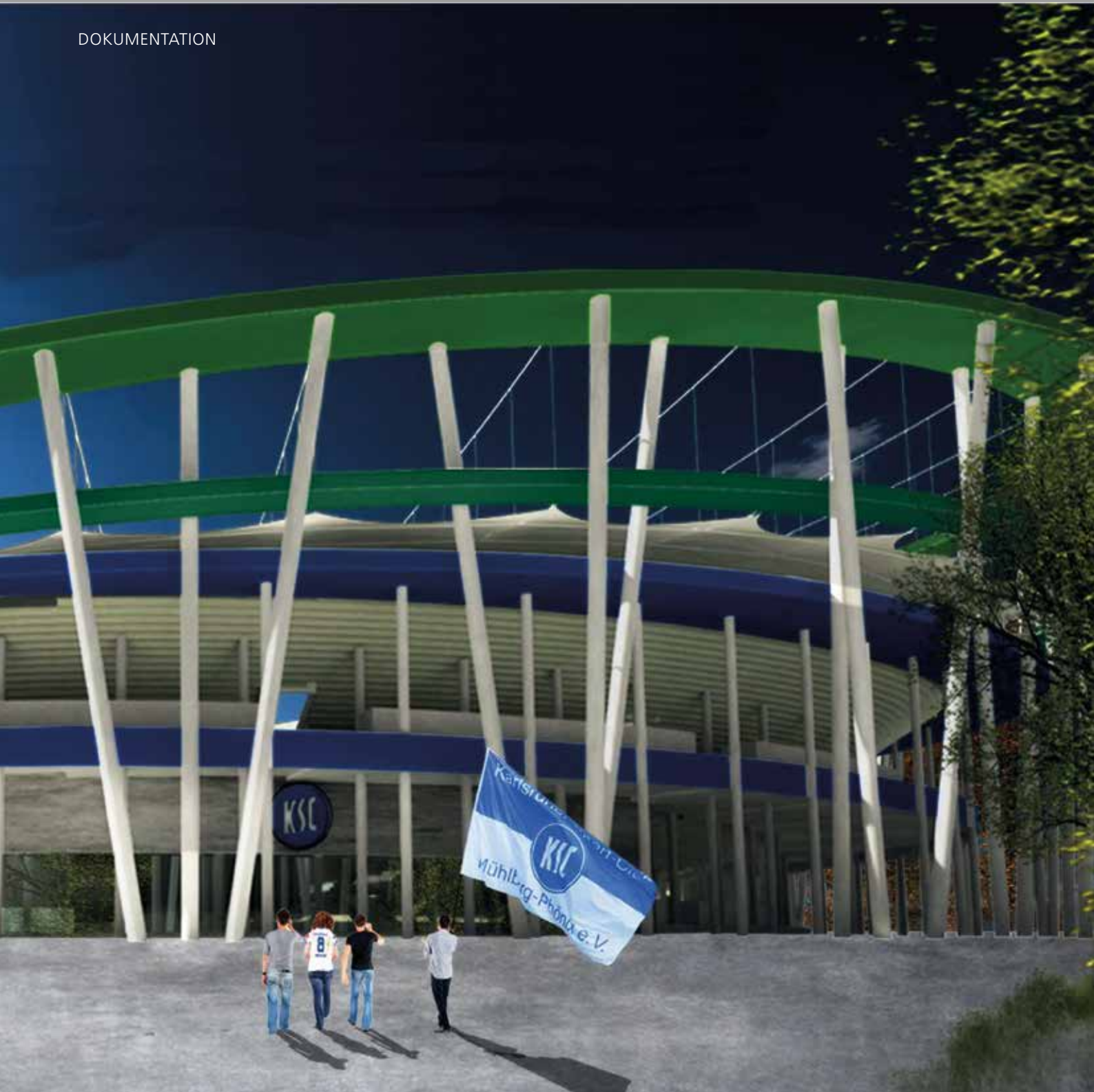




VDI-Wettbewerb Integrale Planung

Vision Wildparkstadion

DOKUMENTATION



VDI

VDI-Wettbewerb Integrale Planung
„Vision Wildparkstadion“

Förderung des „integralen Planens“ schon im Studium durch die Zusammenarbeit aller am Bau beteiligten Ingenieure an einem gemeinsamen Projekt.

- Wettbewerbsunterlagen ab August 2017 verfügbar
- Einsendeschluss der Wettbewerbsbeiträge 31. März 2018
- Teilnahmeberechtigt sind Studierende der Architektur, des Bauingenieurwesens der Gebäudetechnik, des Facility-Managements und verwandter Studienrichtungen an deutschsprachigen Universitäten und Fachhochschulen
- Preisgelder in Höhe von 9.000 € und Sachpreise

wilo foundation **KSC Karlsruhe**

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

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 Studium – ist unser gleichnamig lautender Wettbewerb, den wir jährlich zu 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 Neuplanung des Karlsruher Fußballstadions, das unter dem Titel „Vision Wildparkstadion“ lief.

Damit hatten die Studierenden in einem gestalterisch, konstruktiv und technisch hoch anspruchsvollen Projekt die spannende Aufgabe ein nachhaltiges Fußballstadion mit einem hohen Wiedererkennungswert sowie lokalem Bezug zu entwickeln, das allen Ansprüchen des modernen Stadionbaus gerecht wird.

J. H. Braun

Prof. Dr.-Ing. Dirk Henning Braun

Vorsitzender der VDI-Gesellschaft
Bauen und Gebäudetechnik

Wettbewerbsaufgabe

Die Studierenden sollten ein neues Fußballstadion planen, das den Anforderungen an ein modernes Stadion entspricht und darüber hinaus energieeffizient betrieben wird. Dies war der Kern der Aufgabe des VDI-Wettbewerbs Integrale Planung im Wintersemester 2017/2018. Dabei lehnte sich die Aufgabenstellung dieses Entwurfswettbewerbs an die reale Ausschreibung für das neue Stadion in Karlsruhe an.

Sowohl die Kick-off Veranstaltung im November 2017 als auch die Endausscheidung am 15. Juni 2018 fanden im Wildparkstadion Karlsruhe statt. Damit hatten die Teilnehmer auch die Möglichkeit, das Gelände des zu beplanenden Grundstücks zu besichtigen.

Konkret lautete die Aufgabe:

Moderne Fußball-Arenen gelten oft als Tempel der Gegenwart, die identitätsstiftend für eine ganze Region wirken können. Neben allen positiven Effekten für die Region sollte der Ansatz bei einem Neubau allerdings auch sein, ein Stadion zu errichten, welches anders mit dem eigenen Energieverbrauch umgeht, als es die derzeit existierenden Stadien tun. Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Energie sind elementarer Bestandteil einer Vision Wildparkstadion.

Das zu beplanende Grundstück (Größe 30,9 Hektar) befindet sich in Karlsruhe. Der Bauplatz liegt in unmittelbarer Nähe des Stadtzentrums von Karlsruhe. Umgeben von einer großen Waldfläche soll ein neues Stadion für den KSC entstehen, welches den Anforderungen an ein modernes Stadion folgt.



Entwickeln Sie ein Gebäudekonzept, das den geltenden Anforderungen der UEFA und des DFB in Bezug auf die Anordnung der Sitzplätze folgt und gleichzeitig als erstes energieeffizient gestaltetes Stadion Deutschlands einen besonderen Stellenwert unter den Fußballstadien einnimmt. Die Bildung einer „Adresse“, also einer eindeutigen Wiedererkennbarkeit, soll ebenfalls berücksichtigt werden.

Das vorgesehene Stadion darf eine bebaute Grundstücksfläche von maximal 60.000 m² nicht überschreiten. Die Gebäudehöhe ist nicht begrenzt. Das Stadion soll eine Gesamtkapazität von mind. 35.000 Zuschauern haben, davon sind mind. 22.500 Sitzplätze und mind. 12.500 Stehplätze geplant. Alle Plätze sollen überdacht werden.

Zu den Beurteilungskriterien für die Entwürfe zählte:

- Überzeugungsgrad und Schlüssigkeit des Gesamtkonzepts
- Gestalterische Qualität
- Konstruktive Qualität
- Energie- und CO₂ Konzept
- TGA-Wahlmodul
- Berücksichtigung der Betreiberanforderungen
- Innovation, Nachhaltigkeit und integraler Ansatz

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

25 Teams von 7 Hochschulen mit insgesamt 85 Studierenden haben sich am Wettbewerb beteiligt und ihre Arbeiten eingereicht.

Ein wichtiger Teil der Jurysitzung in Karlsruhe war die Präsentation der Entwurfsarbeiten durch die beteiligten Studententeams.





Noch am Abend gab die Jury die Wettbewerbsgewinner bekannt.



Das Siegerteam der BTU Cottbus-Senftenberg mit dem Vorsitzenden der VDI-GBG Dirk Henning Braun und dem Juryvorsitzenden Titus Bernhard.

Das Verfahren

Alle 25 formal zugelassenen Arbeiten wurden im Rahmen einer Sichtung durch die Jurymitglieder einer ersten Bewertung unterzogen. Nach dieser eingehenden Vorprüfung wurden die 18 besten Entwurfsarbeiten zur finalen Jurysitzung nach Karlsruhe eingeladen. Diese Veranstaltung fand am 15. Juni 2018 in den Räumen des Karlsruher Wildparkstadions statt.

Dort präsentierten die 18 Wettbewerbsteams an den eingereichten Plänen in jeweils einem zehnmütigen Vortrag ihre Entwürfe vor der Jury. Danach

begutachtete die Jury nochmals in mehreren Bewertungsrundgängen die Wettbewerbsarbeiten und legte sich über eine reine Positivauswahl auf die Vergabe der Preise fest. Im Anschluss an die Jurysitzung erfolgte noch am selben Tag die Bekanntgabe der Wettbewerbsgewinner. Dies übernahmen der Juryvorsitzende Dipl.-Ing. Titus Bernhard und der Vorsitzende der VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik Prof. Dirk Henning Braun. Die endgültige Preisverleihung fand am 05. Oktober 2018 im Rahmen der Jahrestagung der VDI-GBG in Bonn statt.





Der Juryvorsitzende Architekt Titus Bernhard leitet die Sitzung mit seiner ganzen Erfahrung.

Die Jury

Vorsitzender

Dipl.-Ing. Architekt Titus Bernhard,
Titus Bernhard Architekten, Augsburg

Dipl.-Ing. Thomas Kleist,
VDI-Fachbeirat Architektur,
GREYDOT, Düsseldorf

Dipl.-Ing. Torsten Wilde-Schröter,
WSK-Ingenieure, Düsseldorf, Köln, Berlin

Prof. Dr.-Ing. Dirk Henning Braun,
Vorsitzender VDI-GBG,
RWTH Aachen

Dipl.-Ing. Andreas Wokittel,
VDI-Fachbeirat Facility-Management,
Spie GmbH Erlangen

Prof. Dr.-Ing. Axel Rathey,
VDI-Fachbereich TGA,
Beuth Hochschule Berlin

Dipl.-Ing. Burkhard Fröhlich,
Deutsche BauZeitschrift, Gütersloh

Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Bullinger,
wilo foundation, Dortmund

Fabian Herrmann,
Karlsruher Sportclub

Dipl.-Ing. Andreas Ringle,
Stadt Karlsruhe

Dr.-Ing. Franz-Herrmann Schlüter,
VDI-Fachbeirat Bautechnik,
SMP Ingenieure Karlsruhe

Hans-Christian Bäcker,
Siegerteam Wettbewerb „Wohnen 4.0“

Tim Ebbert,
Siegerteam Wettbewerb „Wohnen 4.0“

Stefan Langkamp,
Siegerteam Wettbewerb „Wohnen 4.0“





v. l. n. r. Thomas Kleist, Franz-Hermann Schlüter, Axel Rathey, Titus Bernhard, Fabian Herrmann, Christof Kerkhoff, Thomas Terhorst, Dirk Henning Braun, Torsten Wilde-Schröter, Andreas Ringle, Stefan Langkamp, Tim Ebbert, Hans-Christian Bäcker, Rouven Selge

Preise

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

1. Preis

Simona Kruß
Pauline Richter
Anthea Schneider

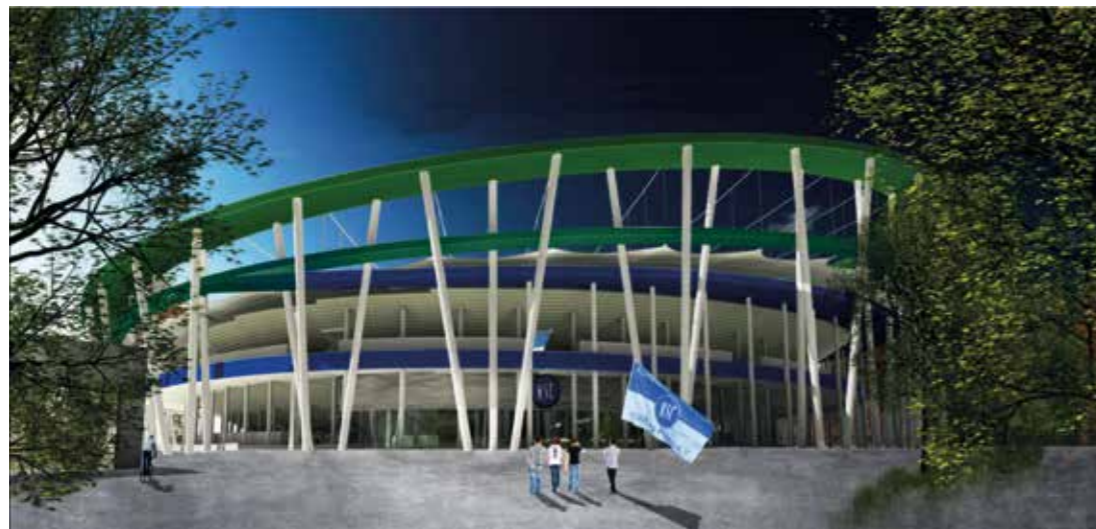
BTU Cottbus-Senftenberg

Aus dem umliegenden Wald heraus erhebt sich der Entwurf des Stadions „360° Karlsruhe“ und spiegelt die Umgebung in seiner Architektur wieder. Die frei angeordneten Stützen verdichten sich zu einem Wald und geben so die architektonische Antwort zur Fortschreibung der natürlichen Umgebung. Auch die Farbgebung spiegelt das Natürliche wieder. Das klare Leitthema ist allgegenwärtig. Helle Farben der Stützen und Flächenbauteile, sowie die grünen Ringe als oberer Abschluss und Verankerung des Membrandaches, spiegeln auch hier die Natur. Unterstützt wird die Außenwirkung durch blaue Farbakzente in Anlehnung an die Farben des Karlsruher Sport-Clubs.

Der untere grüne Druckring ist begebar und lädt als Attraktion zum Flanieren während einer

Stadionbesichtigung ein und ermöglicht den Blick oberhalb der Baumwipfel über die Stadt Karlsruhe. Die 40.000 Besucher kommen über die 6 Haupteingänge in das Stadion. Die Gästefans können durch einen unterirdischen isolierten Eingang separiert das Stadion betreten. Unter dem neu geplanten Parkhaus im Westen des Stadions befindet sich ein Wasserspeicher, der mit dem anfallenden Regenwasser gespeist wird.

Ein Großteil des jährlichen Energiebedarfs wird durch die auf dem Dach installierte Solaranlage gewonnen. Zusätzlich wird Strom aus dem Netz der Stadt Karlsruhe (insbesondere in den Wintermonaten) benötigt. Die Wärme wird über das Fernwärmenetz bereitgestellt.



KONZEPT

360 Grad Karlsruhe basiert auf dem konzeptionellen Ansatz, für Karlsruhe ein Stadion zu entwerfen, mit dem sich der KSC, der Wildpark, als auch die Stadt Karlsruhe identifizieren können und das gleichzeitig die nötige Repräsentation für Besucher von Außenherb schafft.

Um das Stadion und gleichermaßen den Wildpark erlebbar zu machen und miteinander zu verbinden, wird der Besucher durch eine Rampenschließung durch das Stadion geleitet.

Die Grundidee des begehbaren Stadions, das einen Mehrwert für Stadion als auch Wildpark schafft, wurde entwurfsbestimmend für 360 Grad Karlsruhe.

Das Tragwerk soll dabei genauso in das Konzept eingebunden sein wie das Besuchererlebnis. Hierfür wurden diese Aspekte zusammengefügt und ein begehbare Druckring als Abschluss einer Umlaufenden Rampe entwickelt.



DAS GELÄNDE

Die Einbindung des Geländes und des Parks soll sowohl von Außen als auch im Inneren des Stadions erlebbar sein. Um den Wall aus Kosten- sowie Umweltgründen nicht abzutragen, wurde es zu einem zentralen Entwurfs- und Grundlagentelement für das Höhengspiel im Gelände.

So inspirierte der zu überwindende Höhenunterschied eine Rampe, die auf Ergeschniveau anfängt und sich um das Stadion herum windet. Für den Hauptteil des Weges dient die Rampe als Erschließung der Sitztribünen. Dabei bleibt stets die Umgebung des Wildparks spürbar, da der Besucher auch an den umliegenden Bäumen seinen stetigen Aufstieg ablesen kann.

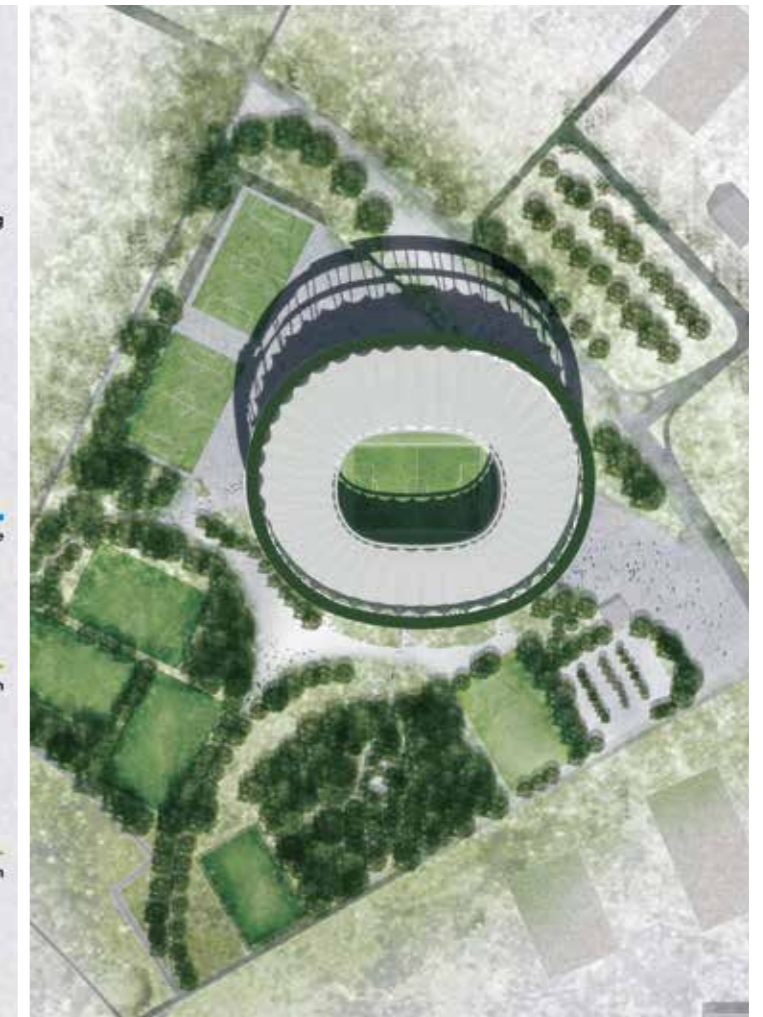
An Nichtspieltagen ist auch eine weitere Etappe möglich: die Rampe endet über eine kurze Treppenverbindung auf dem unteren Druckring des Dachtragwerks. Dieser befindet sich oberhalb der Baumwipfel und bietet dem Besucher einen rundum Blick über den Wildpark und nach Karlsruhe.

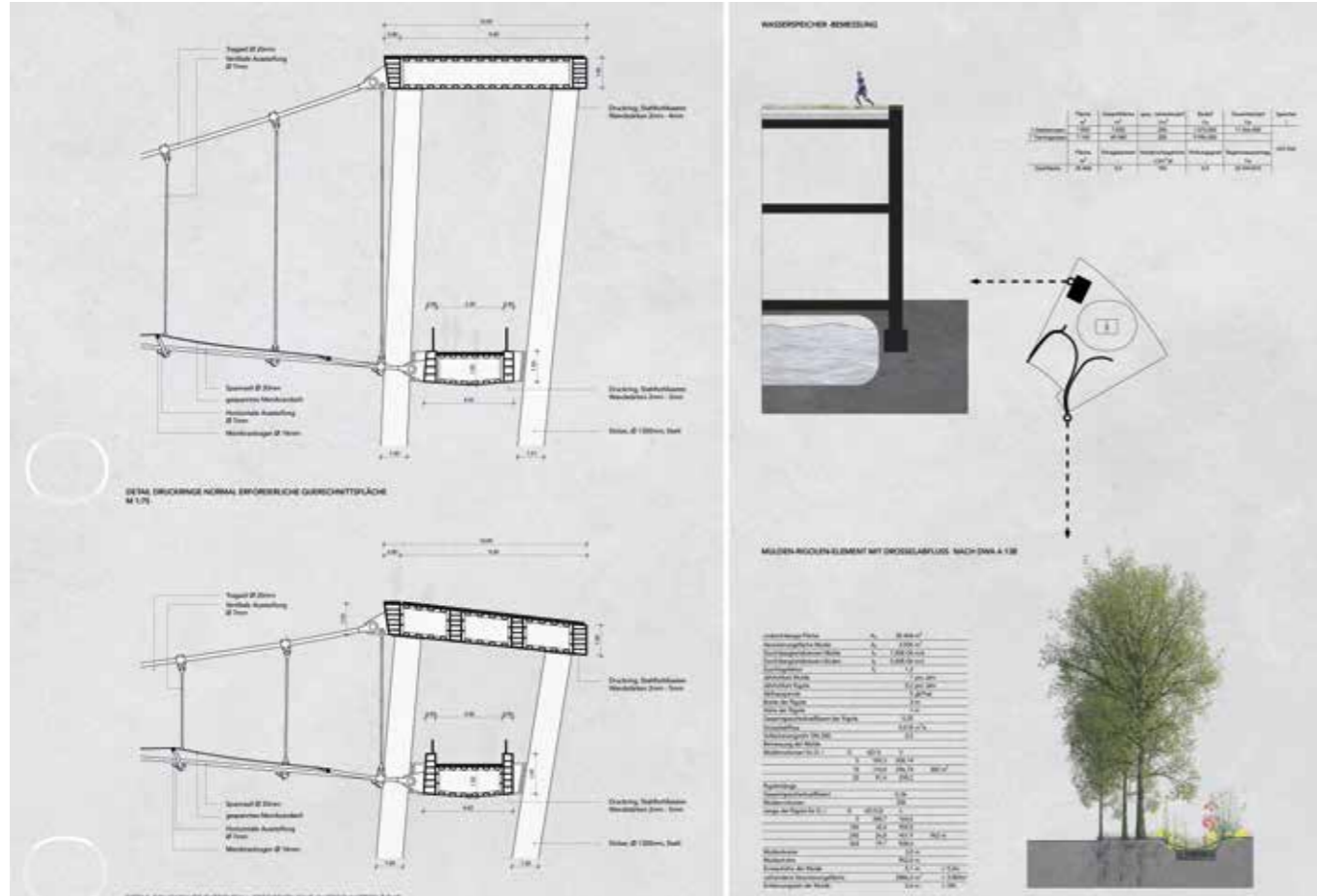
FARBEN

Die Rampe steht ganz im Zeichen des Fußballs und ist daher farblich im KSC-Blau gehalten.

Die Druckringe des Daches stellen die Verbindung zum Wildpark her und sind farblich wie die umgebenden Baumkronen gestaltet.

Neutral, strahlend und rein verbindet weiß die beiden kräftigen Farben und kreiert ein stimmiges Gesamtbild.





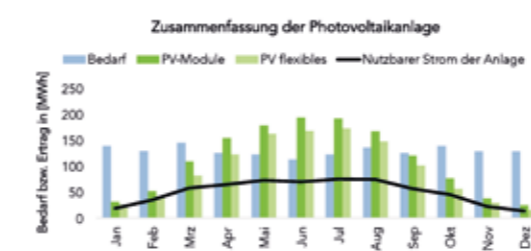
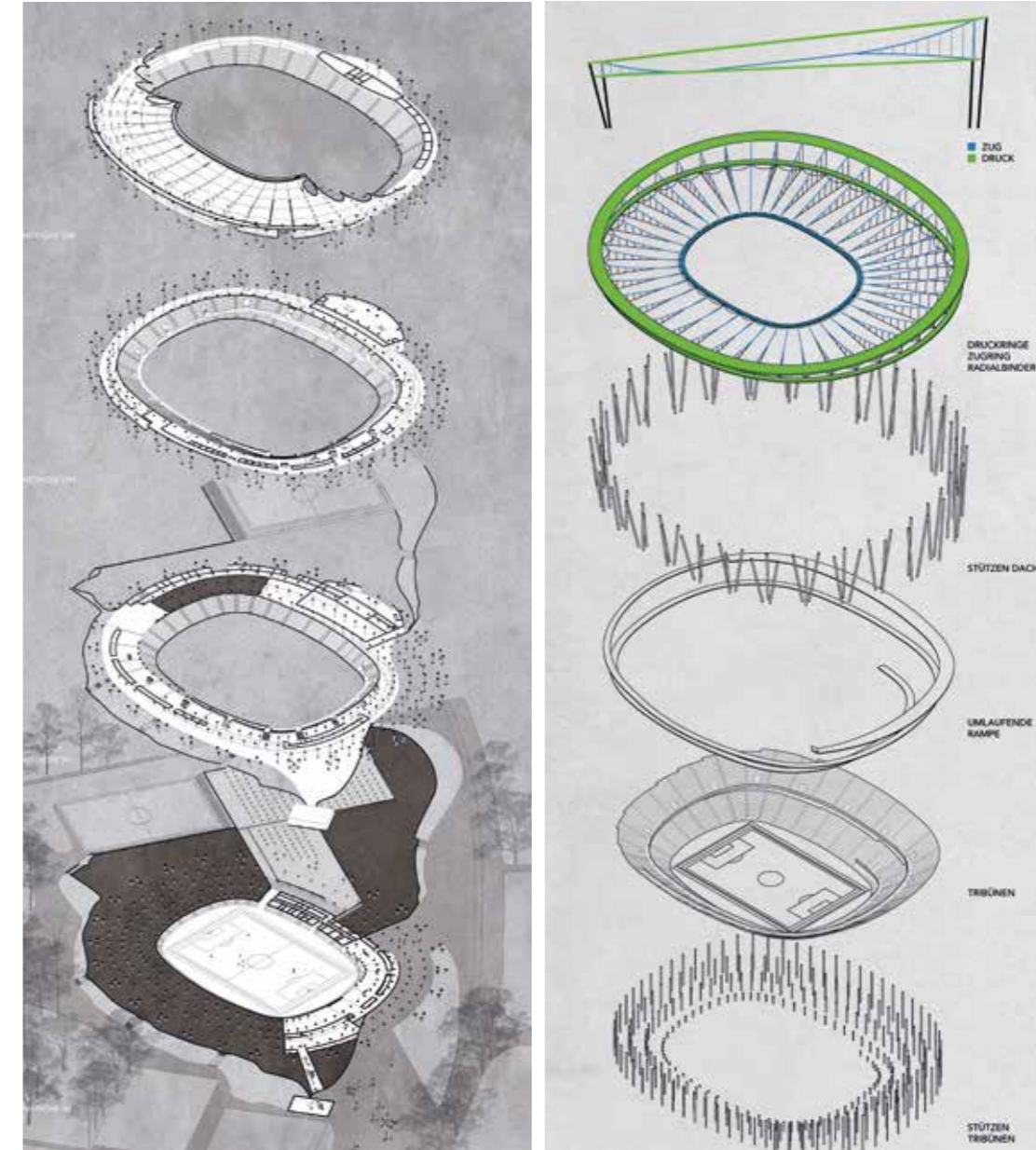
Ansicht Süd



Ansicht West



Ansicht Nord



2. Preis

Zeynep Artuk
Dmitrij Pavlov
Julia Raab

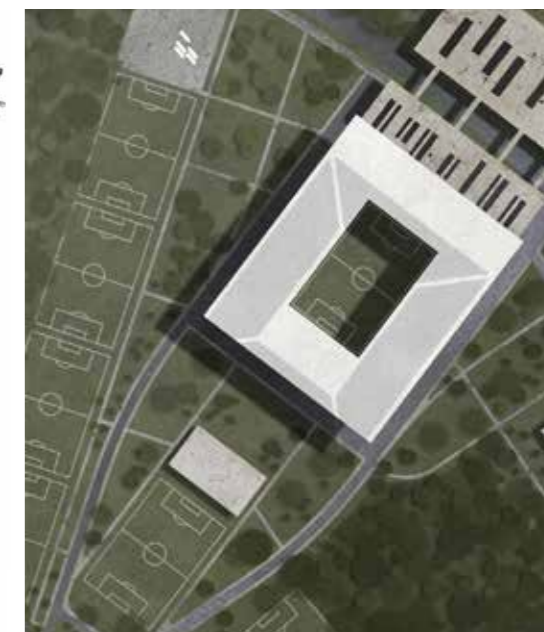
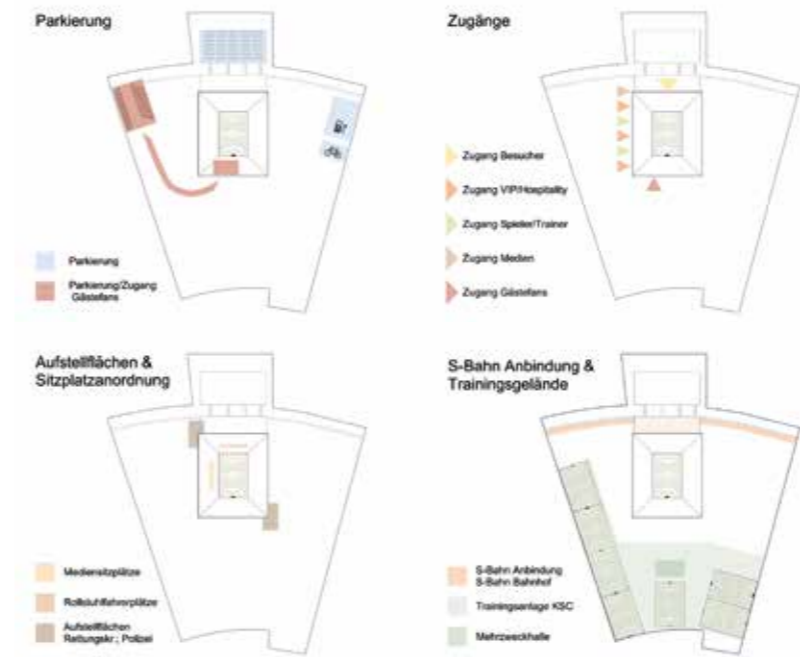
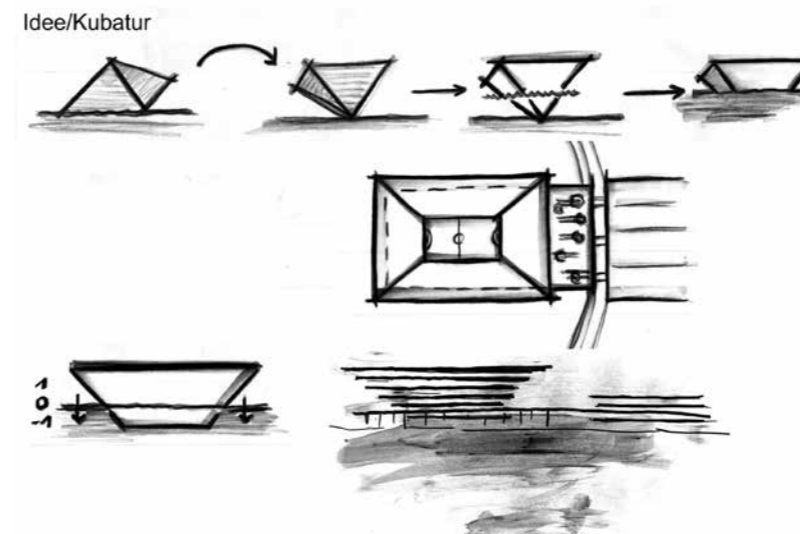
Hochschule Coburg

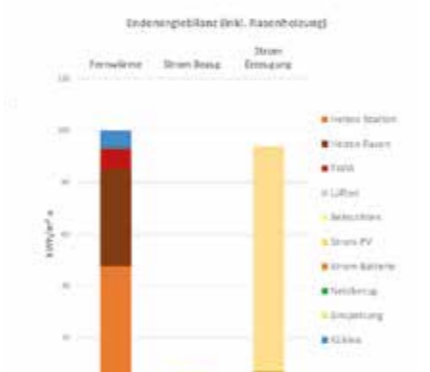
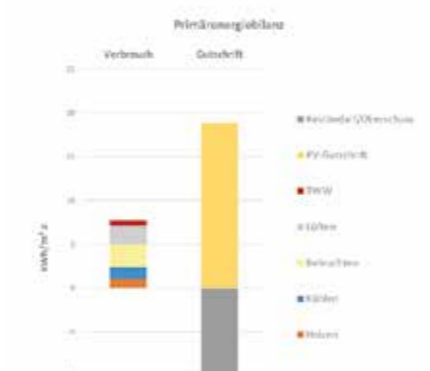
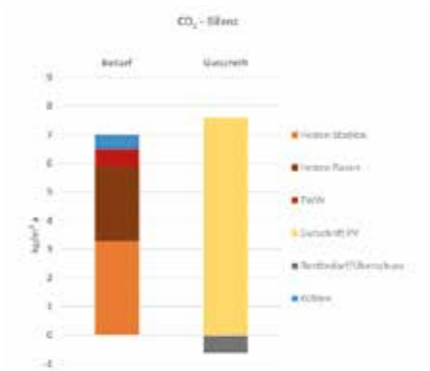
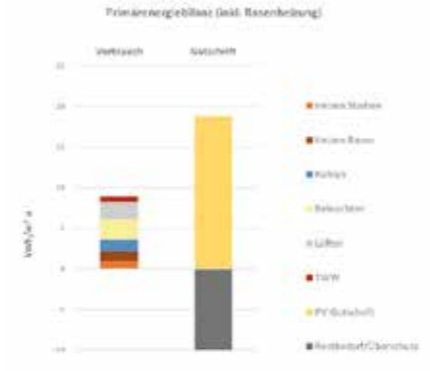
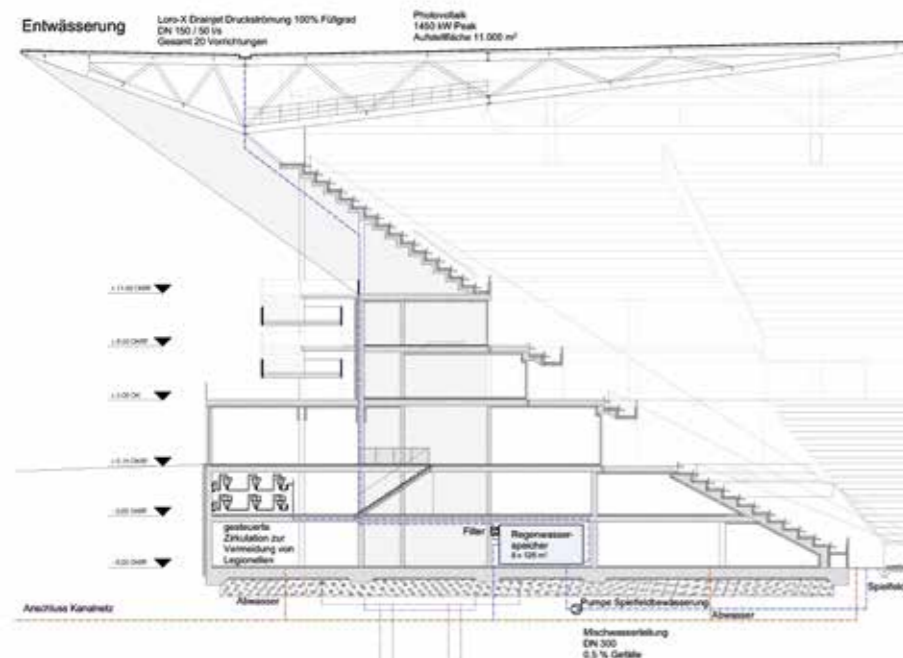
Der Entwurf des Stadions besteht durch die Einfachheit der Form. Auf eine komplexe Fassade wurde verzichtet. Stattdessen bilden das Tragwerk aus Stahlbeton und die Fertigteilränge den Körper des Gebäudes. Das Konzept der umgedrehten Pyramide, die wie ein Keil in den Boden gerammt ist, führt zu einer Geste, die viel Kraft hat. Insgesamt wird der Entwurf gut dargestellt und auch die weiteren Eigenschaften, wie das statische und anlagentechnische Konzept, gut im Vortrag präsentiert.

Über das auskragende Podest erfolgt die Erschließung des Stadions. Hiermit wird auf zwei Ebenen

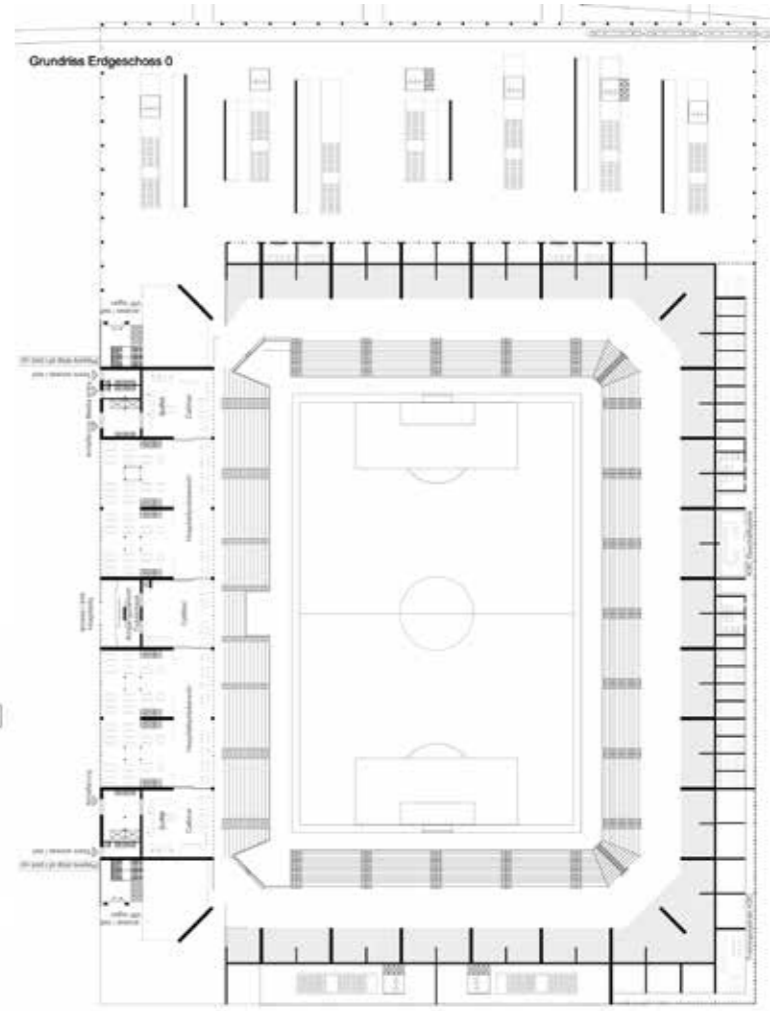
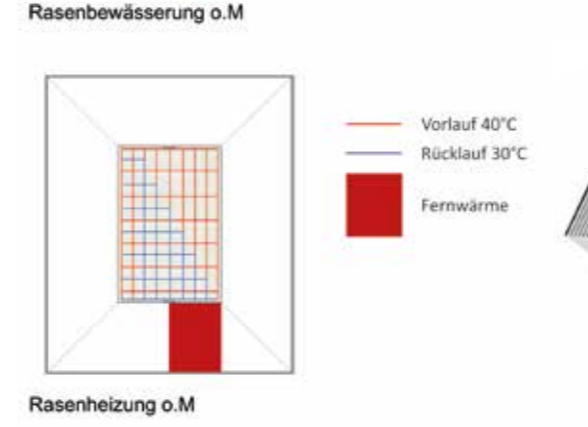
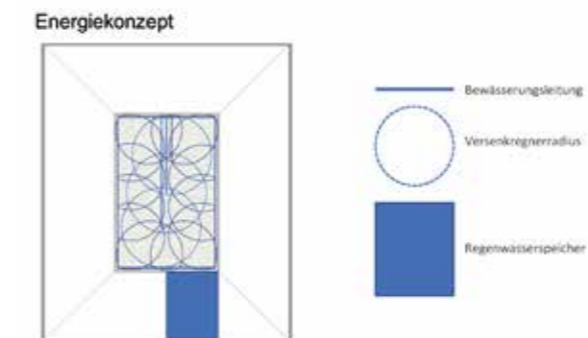
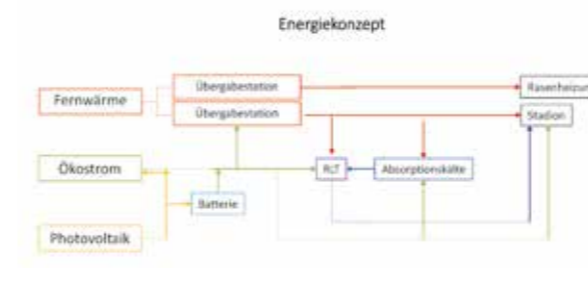
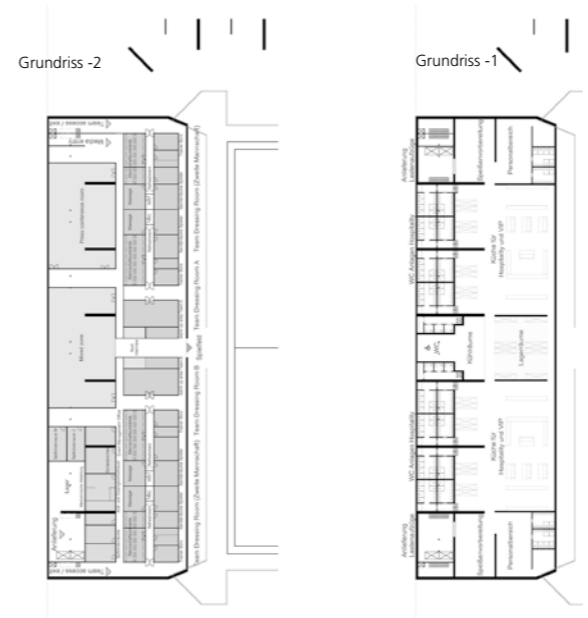
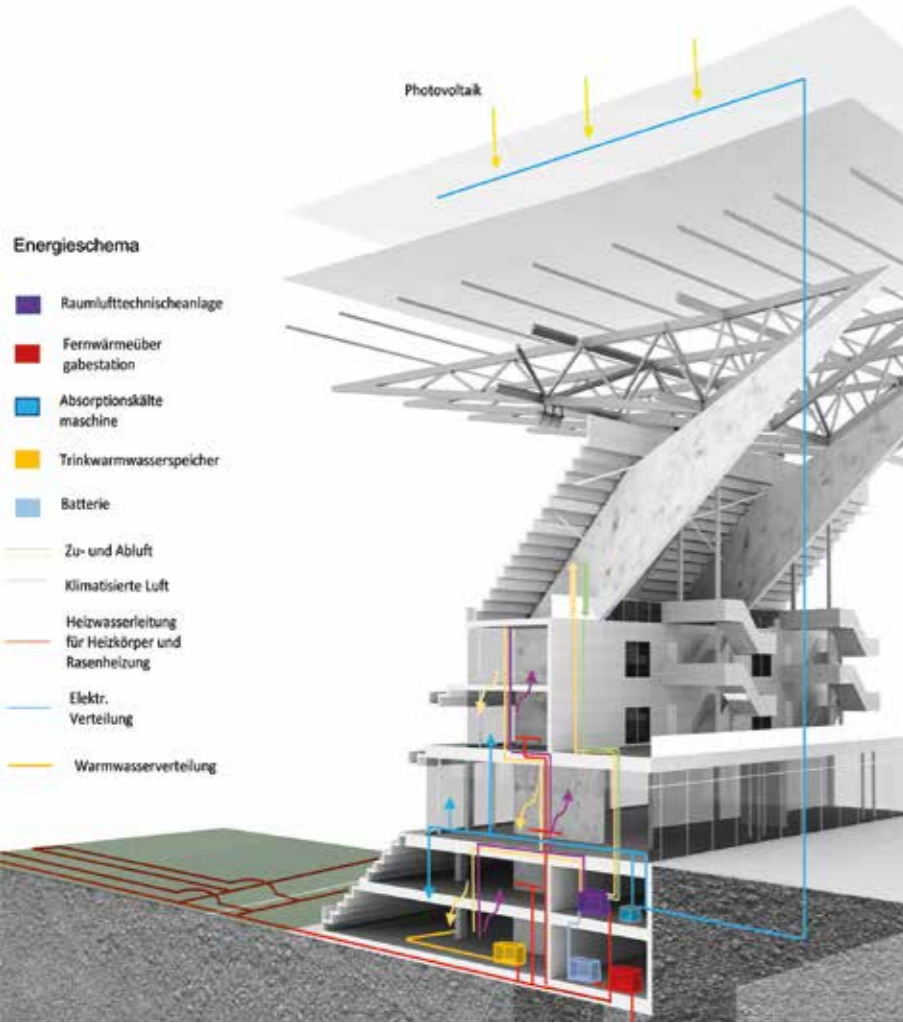
auch die Verbindung zum ebenfalls geplanten S-Bahnhaltepunkt und dem neuen Parkhaus hergestellt. Durch die Separierung der Gästeparkplätze können die Gäste-Fans ohne Vermischung mit den weiteren Fans zu ihrem Block geführt werden, was das Risikopotential hier deutlich vermindert.

Das Energiekonzept sieht die Hauptnutzung von Photovoltaik vor. Unterstützt wird das System durch Ökostrom und die Anbindung an das örtliche Fernwärmenetz, welches auch die Rasenheizung bedient.

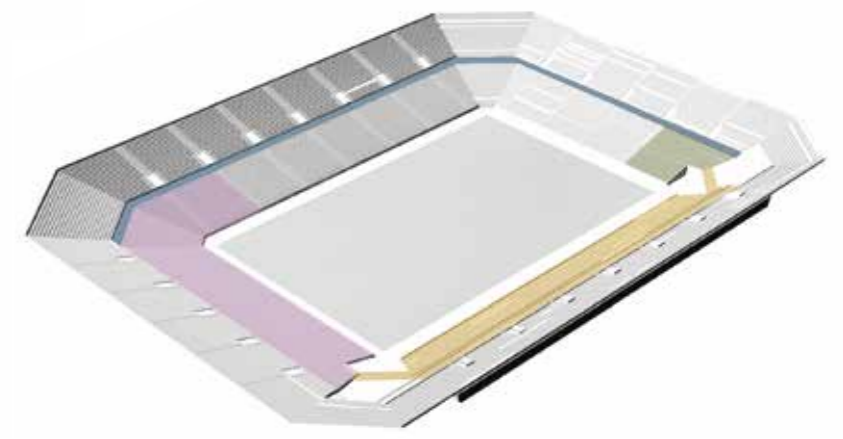




- Energieschema**
- Raumlufttechnischeanlage
 - Fernwärmeüber-gabestation
 - Absorptionskälte-maschine
 - Trinkwarmwasserspeicher
 - Batterie
 - Zu- und Abluft
 - Klimatisierte Luft
 - Heizwasserleitung für Heizkörper und Rasenheizung
 - Elektr. Verteilung
 - Warmwasserverteilung



- Kapazität**
- Gesamtkapazität Stadion: 35.420
- Hospitality-Gäste: 2.848
 - Stehplätze Gäste: 2.624
 - Stehplätze Heim: 12.526
 - Rollstuhlfahrerplätze: 80



3. Preis

Borys Muratov
Christian Täubel

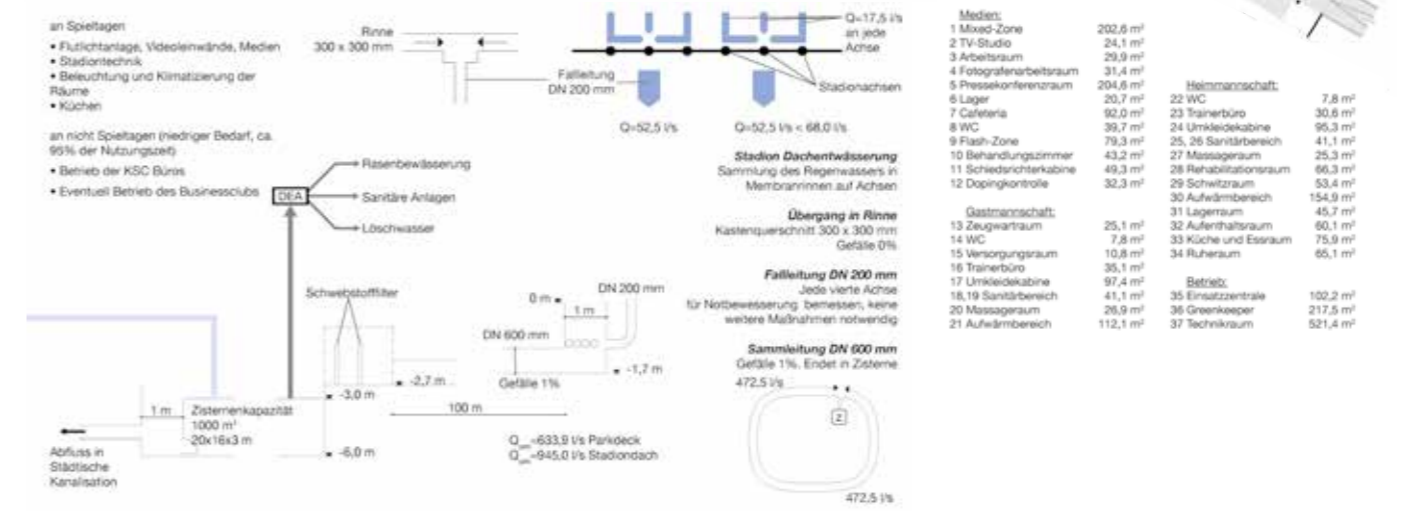
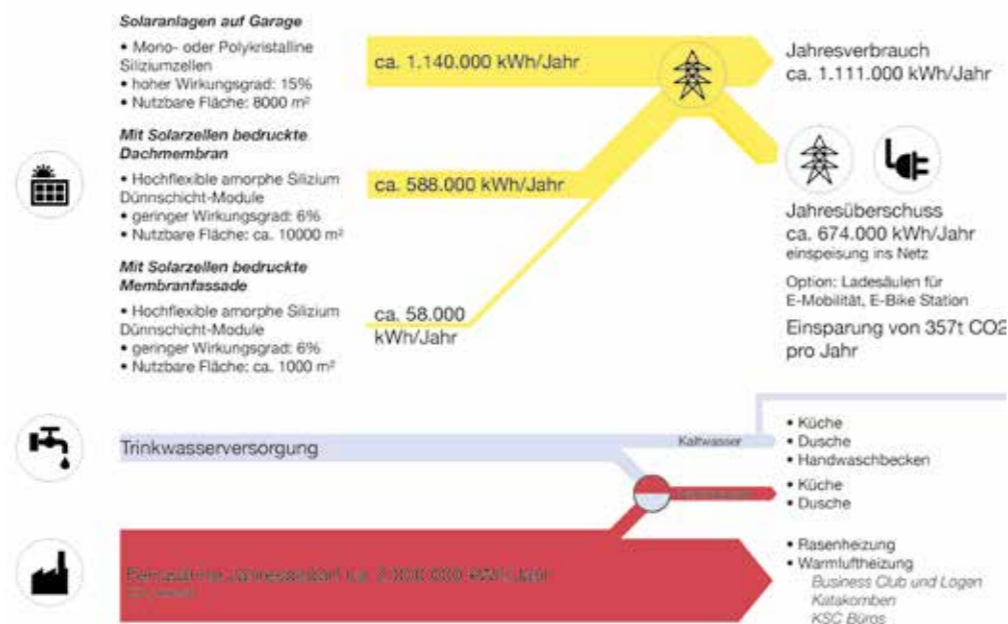
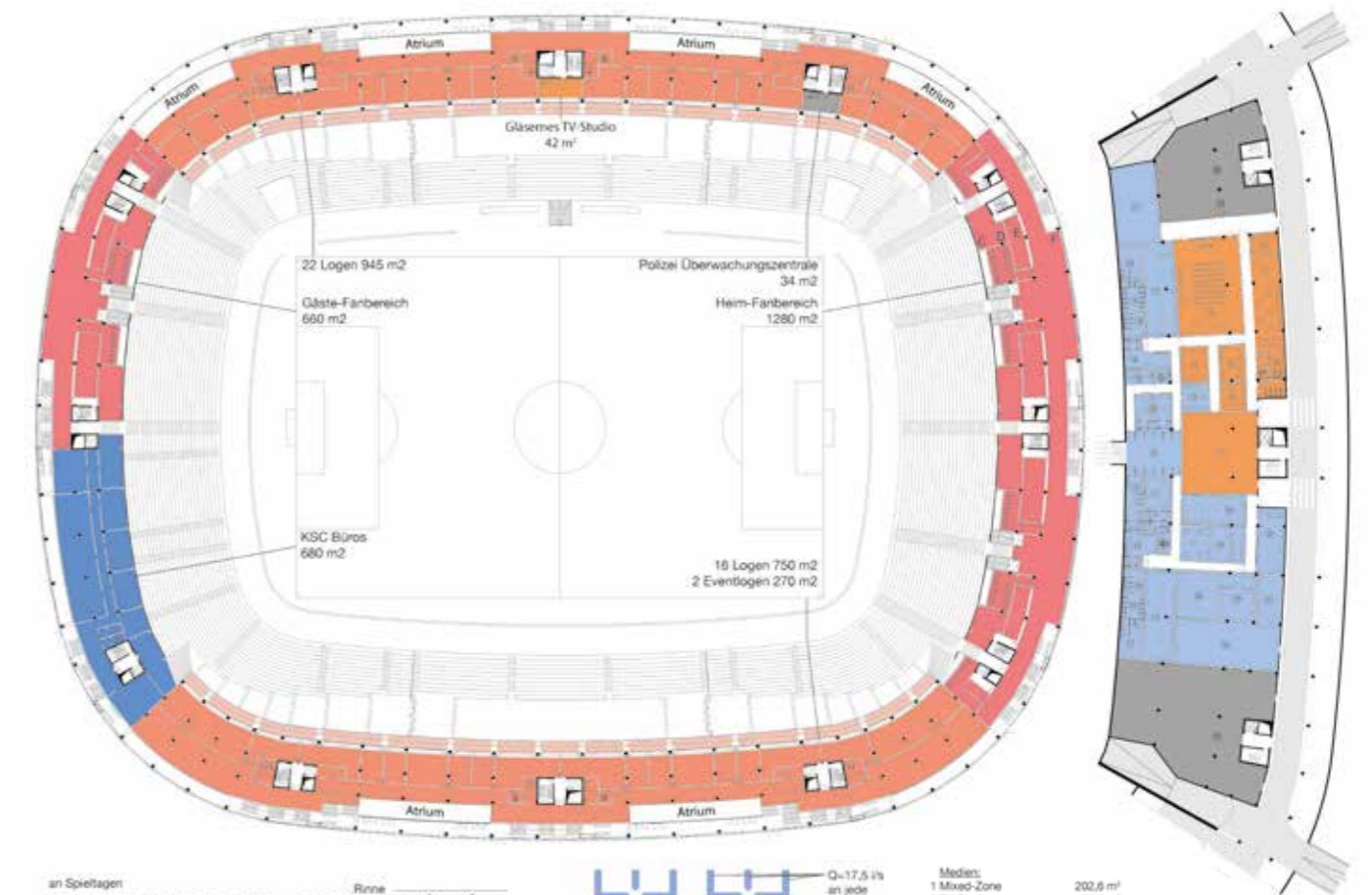
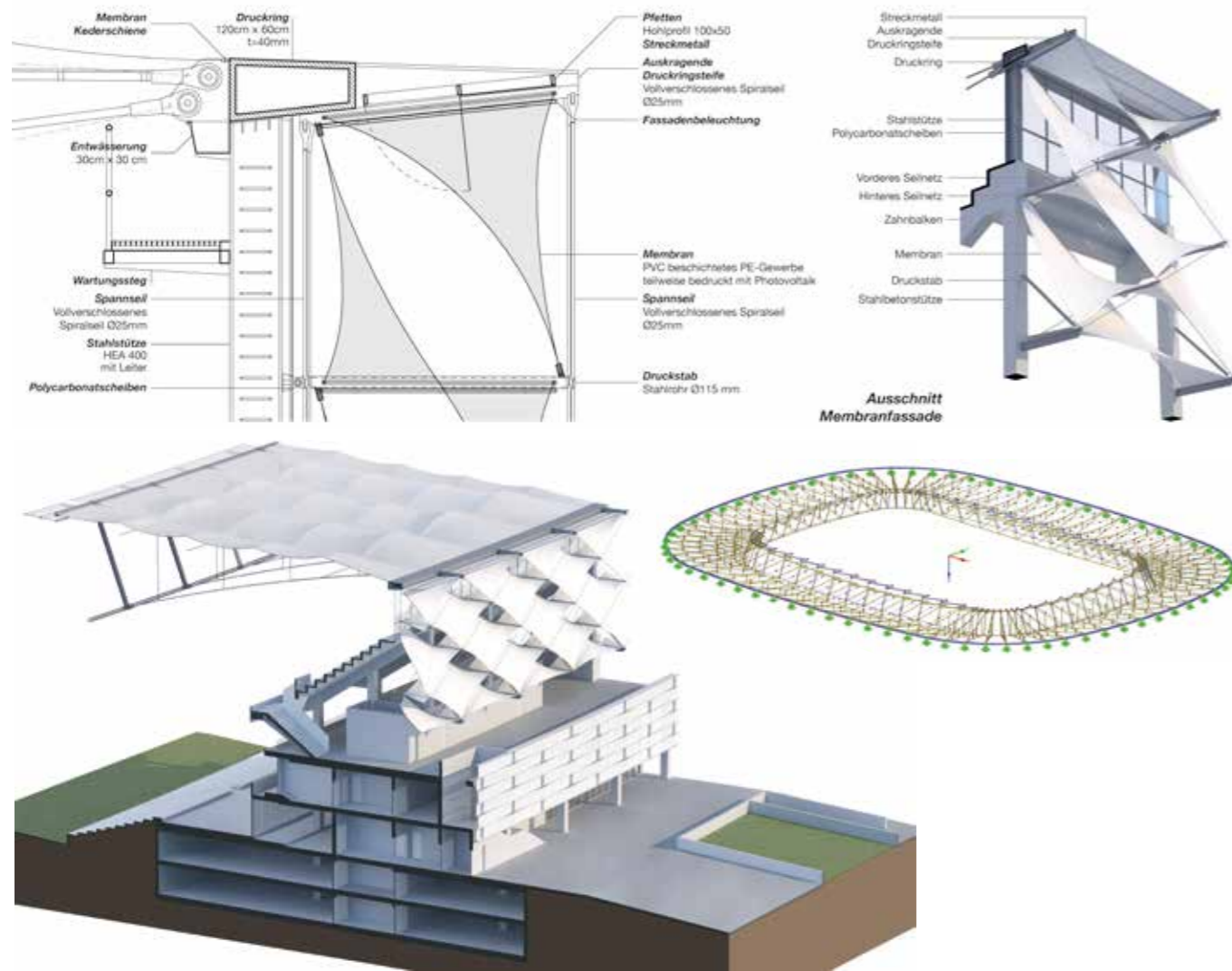
Universität Stuttgart

Der Entwurf besticht vor allen Dingen aus Betriebsicht. Alle zum Betrieb notwendigen Flächen wurden im Untergeschoss des Stadions geplant und im Vortrag schlüssig erläutert. Das zweirangige Stadion kann umlaufend betreten werden. So sollen bei maximal 35.260 Besuchern längere Schlangen vermieden werden. Die Fassade stellt sich zweigeteilt dar. Im unteren Bereich sind Streckmetallpaneele bis zur Oberkante des Geländers der Erschließungsebene geplant. Darüber sind an dem über Druckstäbe und Zugseilen gesicherten System dreieckige Membranen aus OVC- beschichtetem

PE-Gewebe angebracht. Die Membranen sind teilweise mit Photovoltaikfasern bedruckt und können durch Beleuchtungselemente in den Druckstäben individuell beleuchtet werden. Auch die Dachfläche wird aus Membranen hergestellt und leitet das anfallende Regenwasser zum Außenrand hin ab.

Der Entwurf scheint wirtschaftlich und funktional sehr durchdacht und beachtet alle im Wettbewerb geforderten Punkte. Insbesondere die gute Realisierbarkeit wurde von der Jury anerkennend festgestellt.



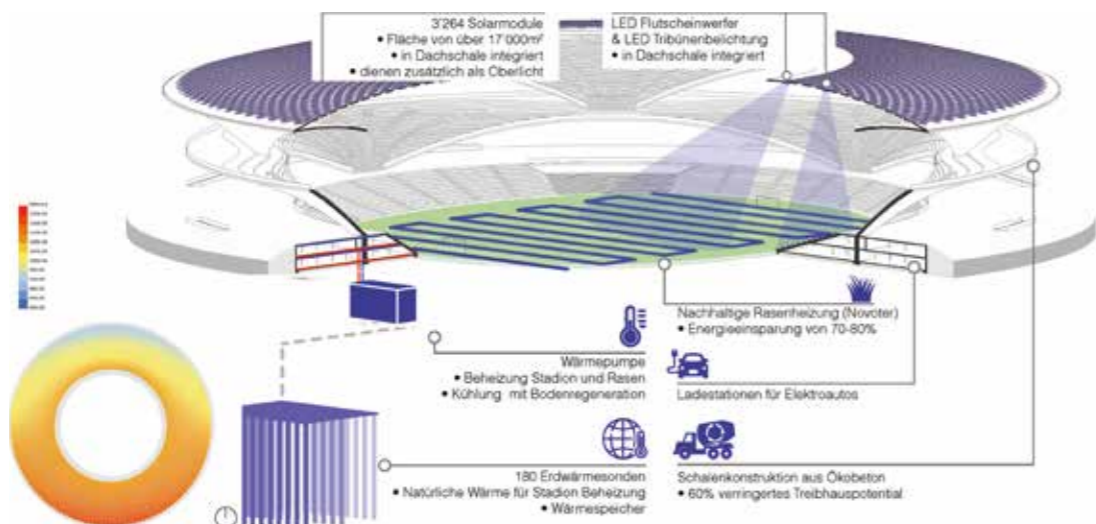
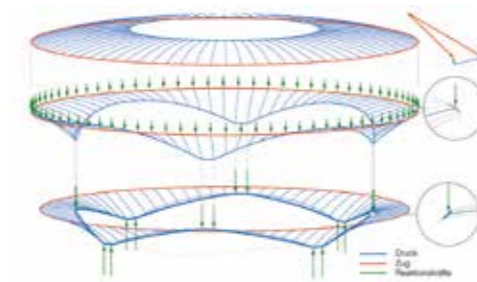
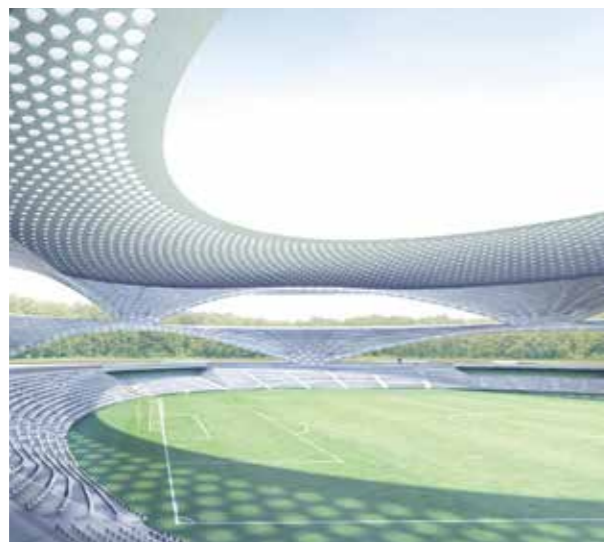
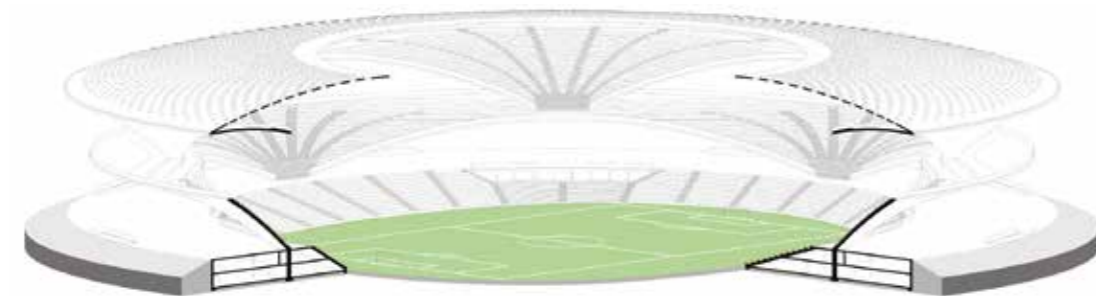
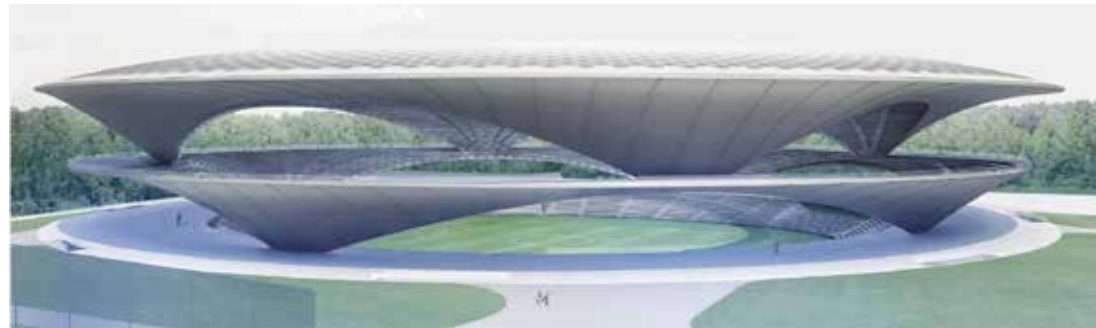


Anerkennungen

Die Jury hat drei weiteren Wettbewerbsbeiträgen besondere Anerkennung ausgesprochen. Diese Entwurfsarbeiten beeindrucken durch ihre sehr unterschiedliche Herangehensweise und die daraus speziell entwickelten Konzepte. Sie bestechen durch eine besondere Zeltkonstruktion, futuristische Leichtigkeit sowie einen klaren Leitfaden und streng orthogonale Formen.

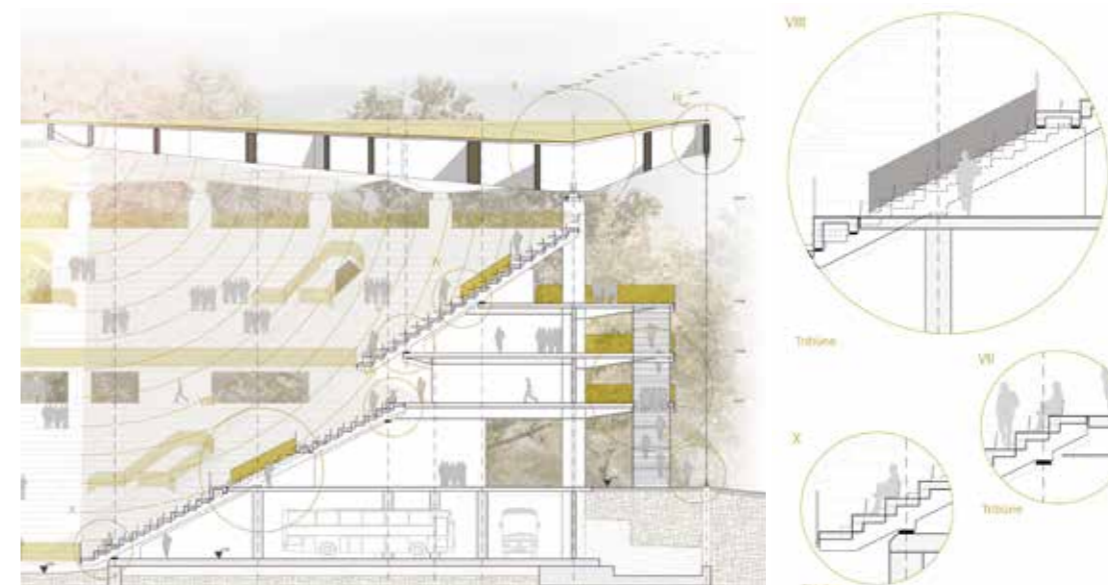
Andrea Biancardi
Hannes Hofmann
Lukas Ingold
Daniel Kostezer
Robert Naudascher
Ole Ohlbrock

ETH Zürich



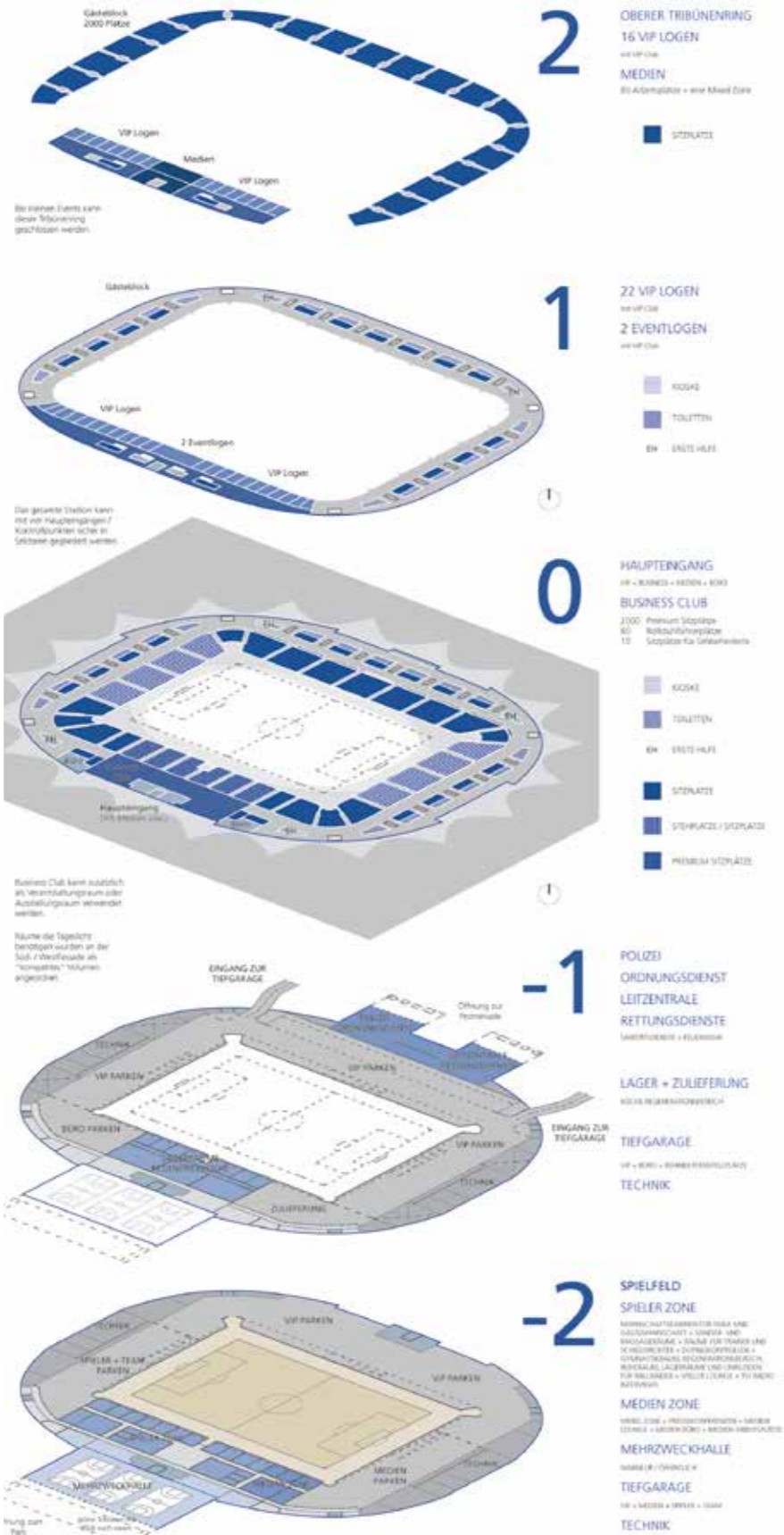
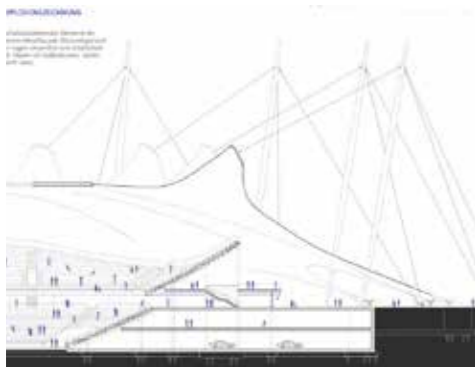
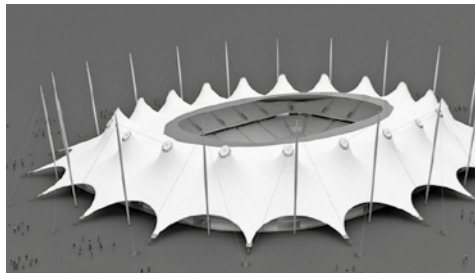
Mitja Bukovec
Alexander Pitscheider

Technische
Universität Graz



Bernhard W. Hopf
Danijel Zorec

Technische Universität
Graz

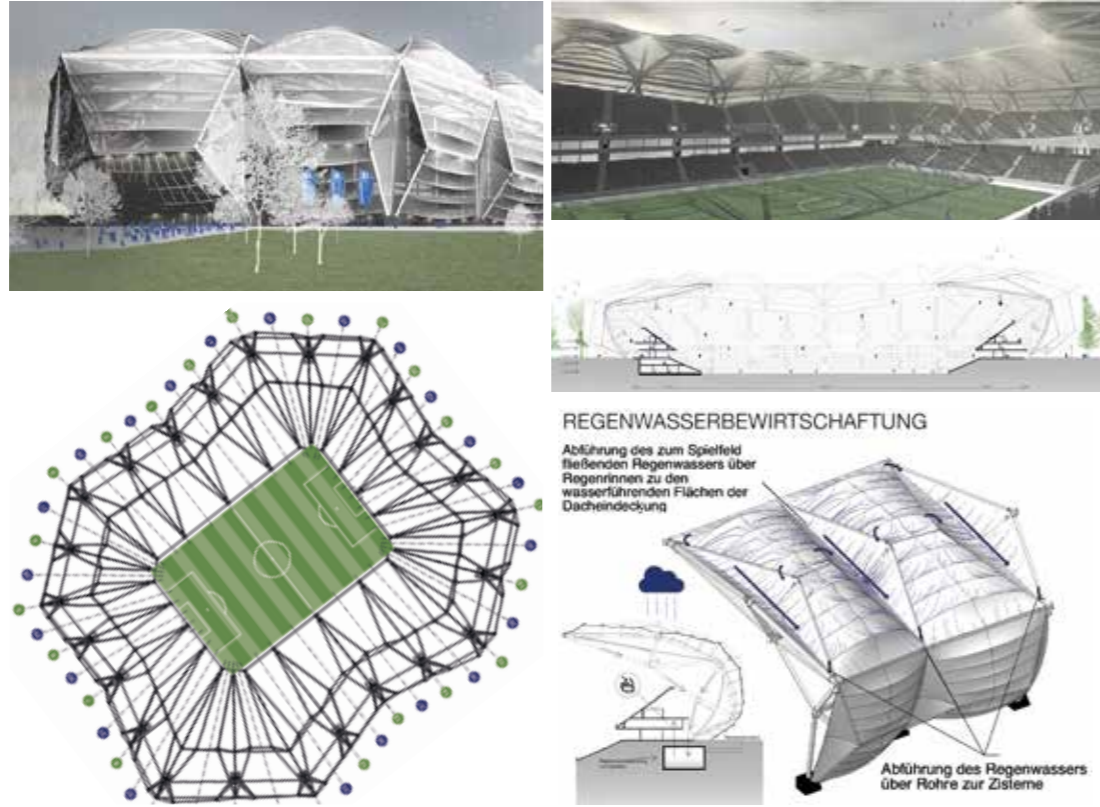


Endrunde

Nachfolgend werden alle weiteren Entwürfe vorgestellt, die sich für die Endrunde in Karlsruhe qualifiziert haben. (Reihenfolge nach Eingang der Einsendung)

David Albers
Anneke Jobs
Julia Krause
Jack Ross

HafenCity Universität
Hamburg



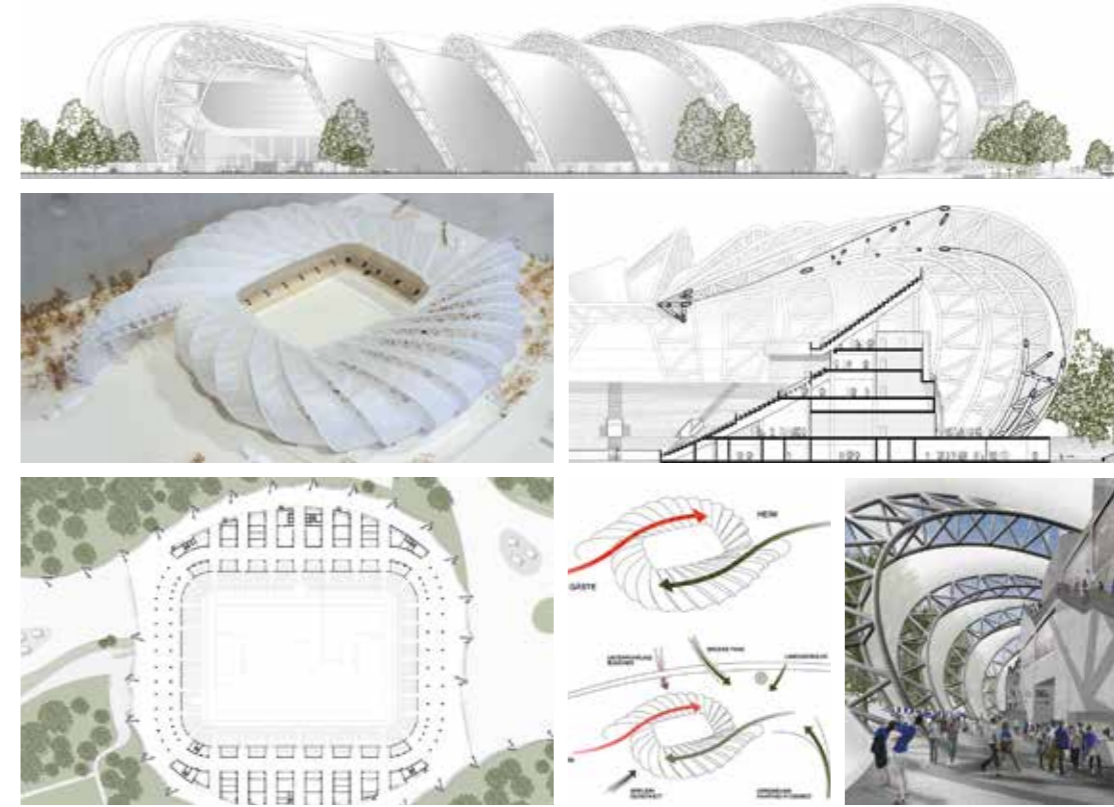
Dennis Hildebrandt
Kilian Müller
Tony Nowotnick
Sebastian Seckler

BTU
Cottbus-Senftenberg



Anne-Maria Braun
Melanie Kriesche
Carsten Mauell
Felix Ramming
Elisabeth Stözl

Hochschule Coburg



Florian Göller
Alejandro Oest
Dmitrij Pavlov
Hannes Riedelbauch

Hochschule Coburg



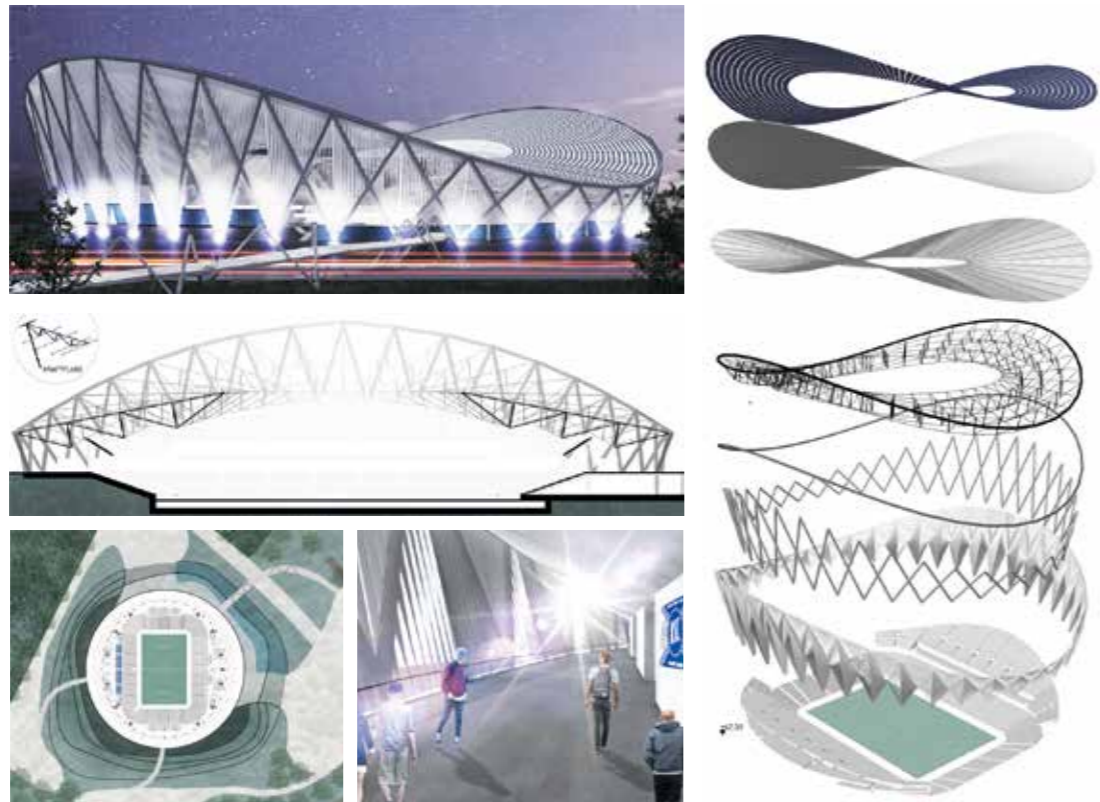
Jacqueline Bietke
Omar Hosseini
Katharina Köbler
Sophie Molder
Elvis Muratovic

HafenCity Universität
Hamburg



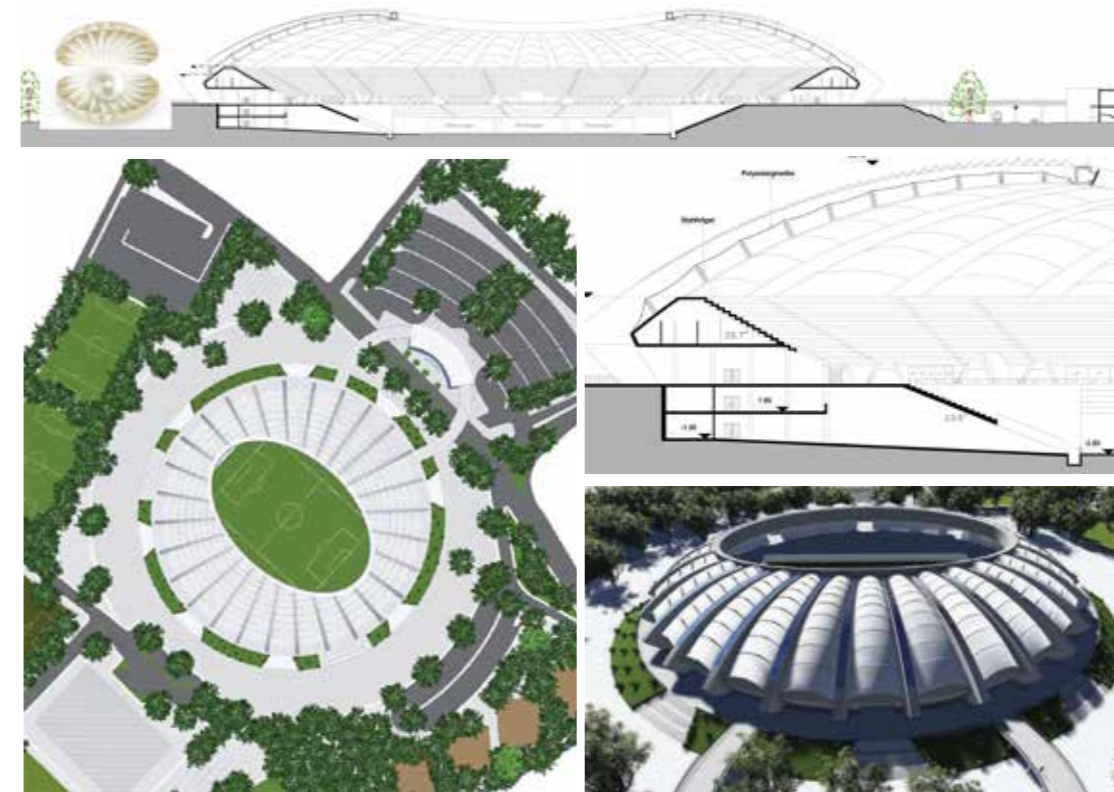
Hoda Dag
Nick Dimke
Amelie Kim

HafenCity Universität
Hamburg



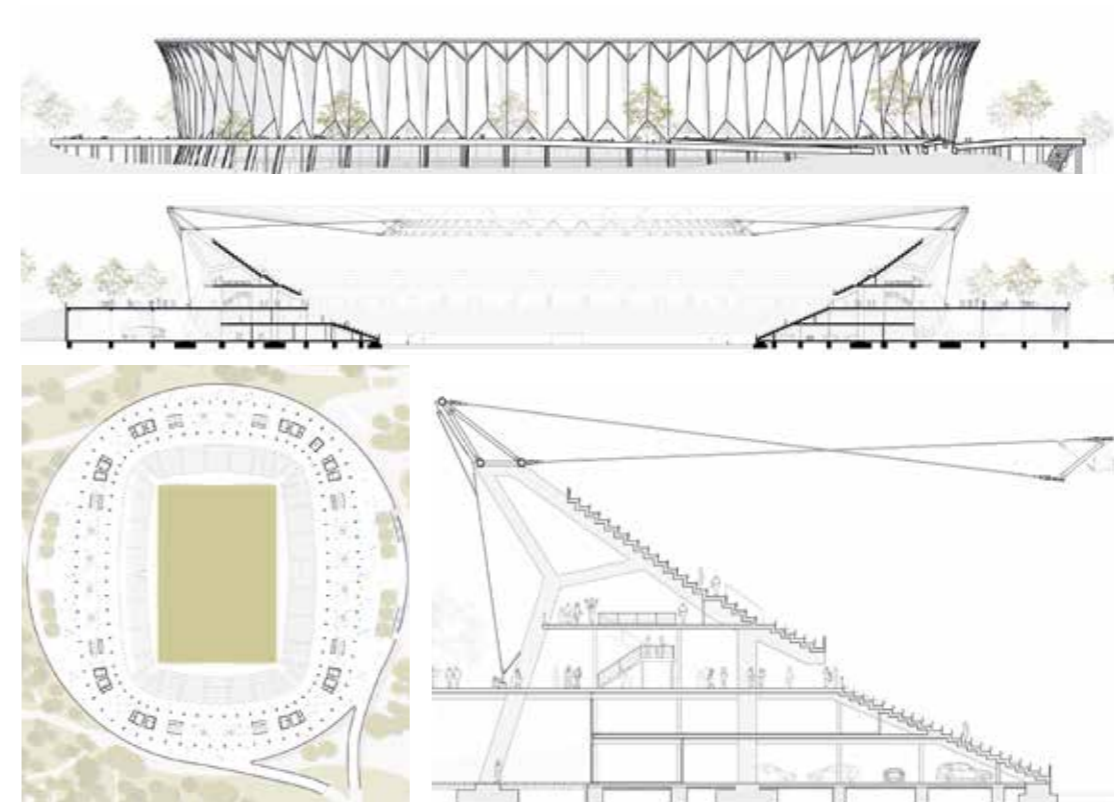
Majd Abboud
Mohameed Alekhlas
Tani Lilkov

BTU
Cottbus-Senftenberg

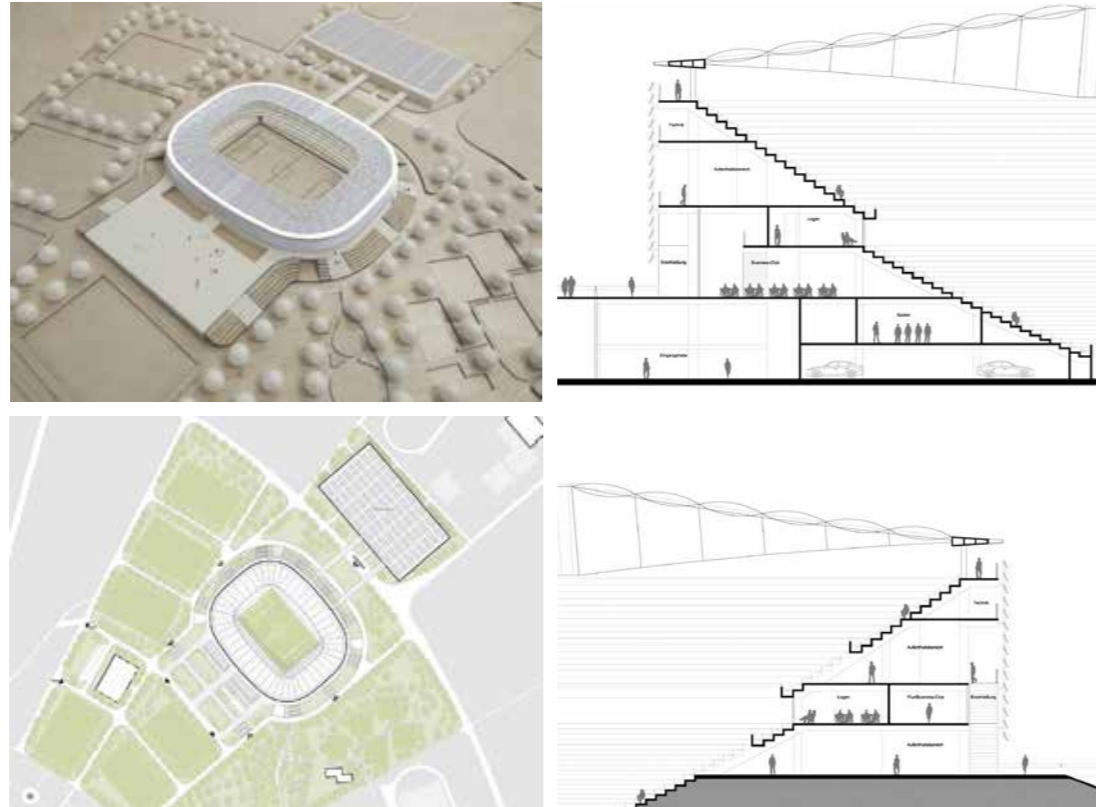


Hannah Lohmüller
Paul Matena
Dina Pesch
Felicitas Schlotte

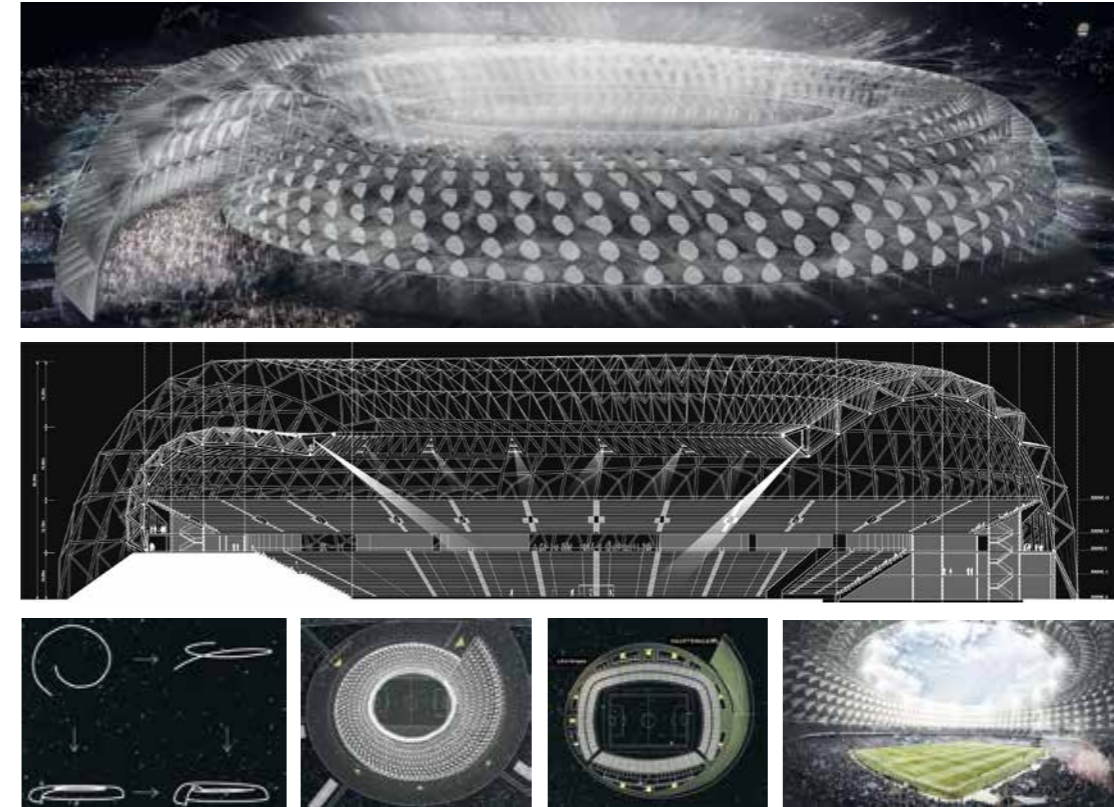
Universität Stuttgart



Zili Xu
Jianyun Zhou
Universität Stuttgart



Georg Edegger
Clara Ehgartner
Technische Universität
Graz



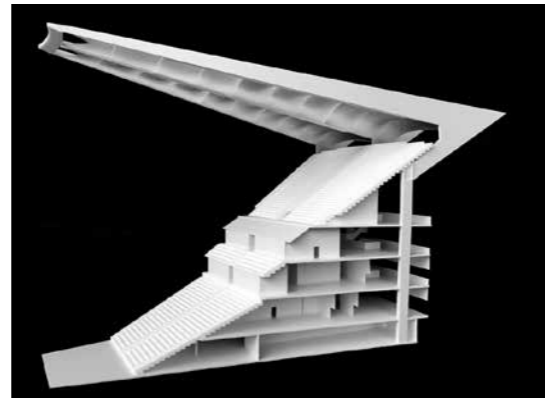
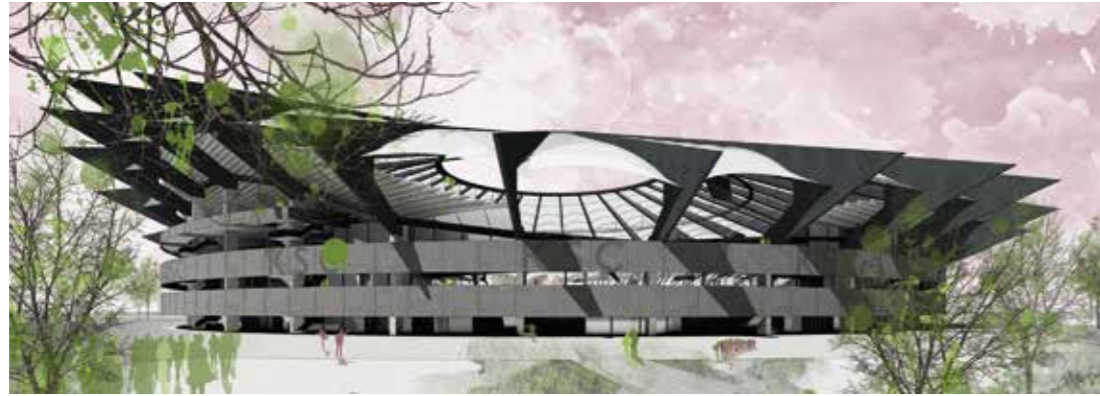
Lisa Braun
Dominika Weronika
Bugajska
Aleksandra Czaj
BTU
Cottbus Senftenberg

Weitere Teilnehmer

Nachfolgend werden alle weiteren zum Wettbewerb zugelassenen Entwürfe vorgestellt (Reihenfolge nach Eingang der Einsendung).

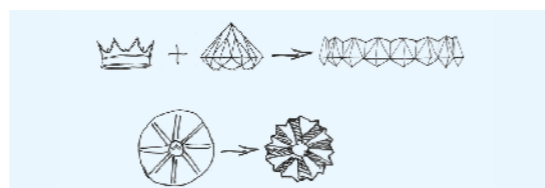
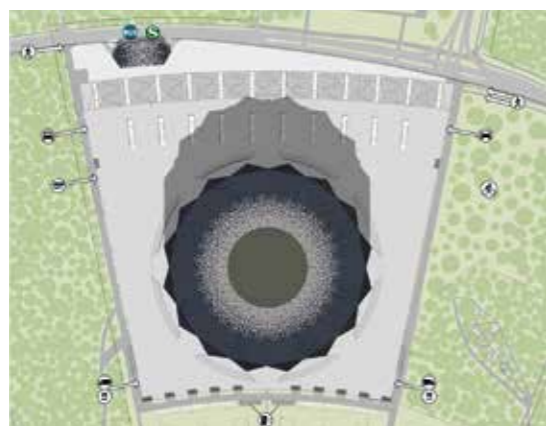
Lina-Marie Bienmüller
Victoria Dall
David Pfried

HafenCity Universität
Hamburg



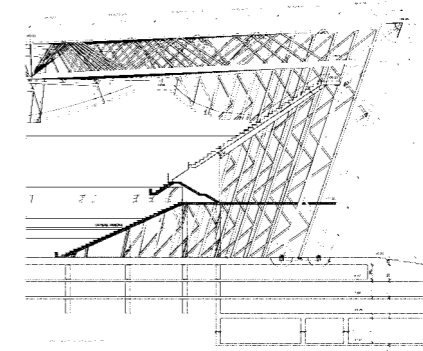
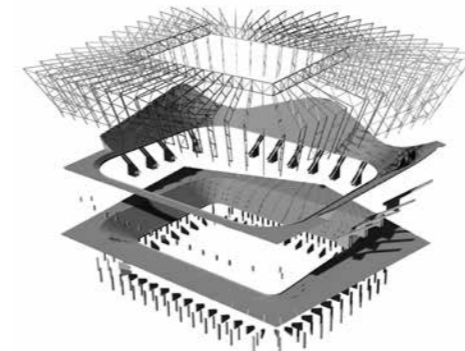
Helmut Dörflinger
Christoph Heidenreich
Chakib Maddouch
Carsten Mauell

Hochschule Coburg



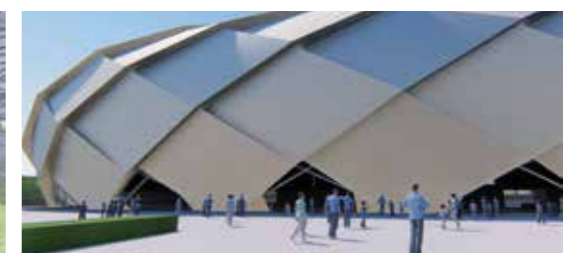
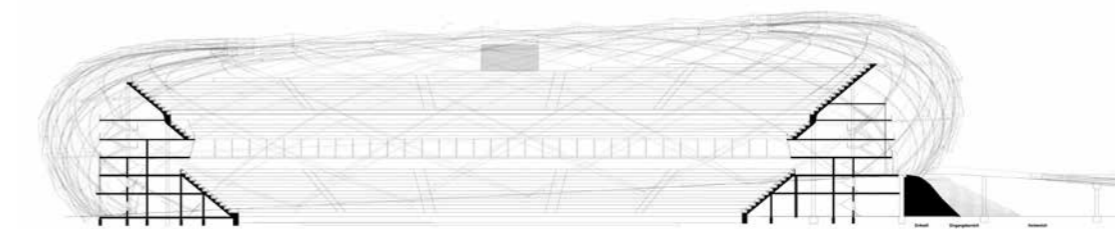
Christoph Dexl
Hannes Fürst

Technische Universität
Graz



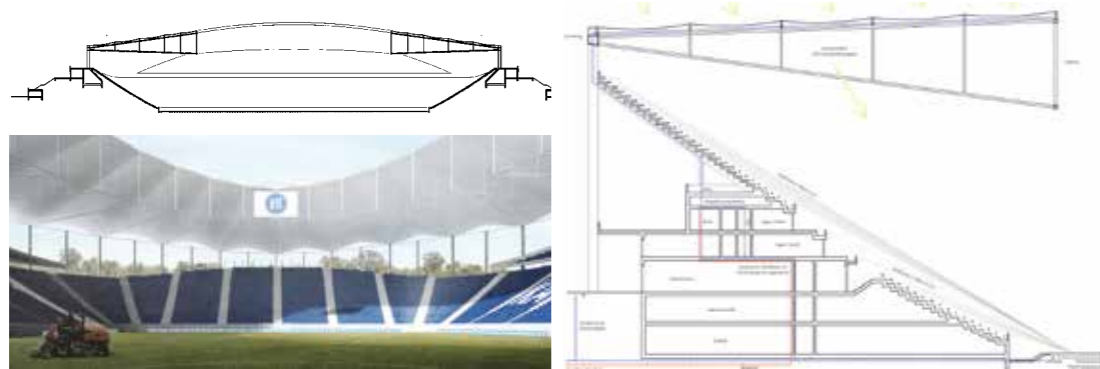
Neal Abou El Ella
Sebastian Bensch
Tayfun Turap

BTU
Cottbus-Senftenberg



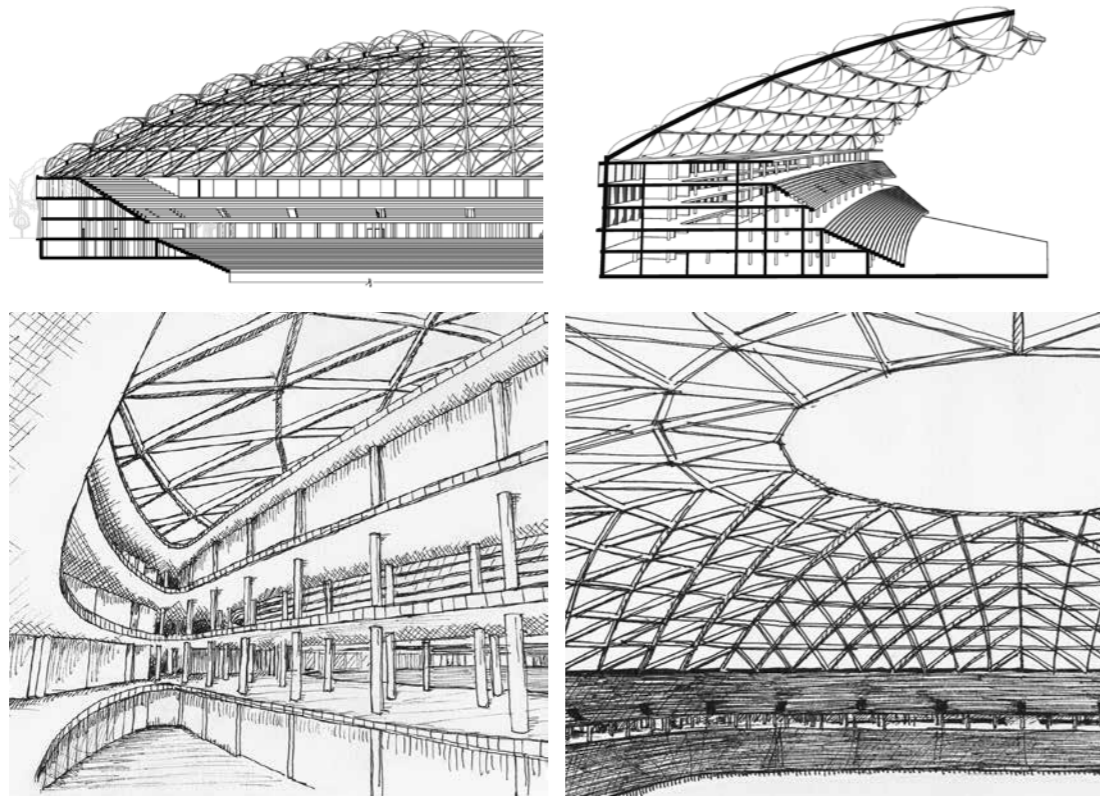
Kilian Miltner
Hochschule Darmstadt

Carsten Schuetz
Julian Weber
Technische Universität
Darmstadt



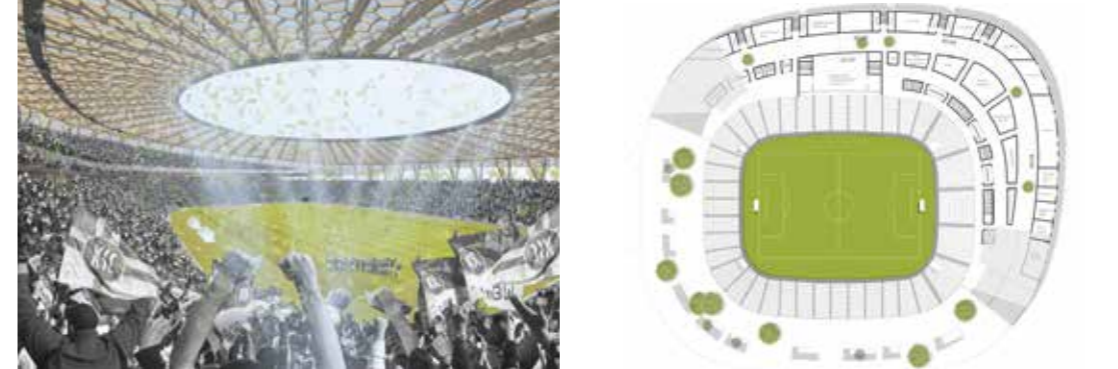
Maximilian Borbe
Michael Holder

Universität Stuttgart



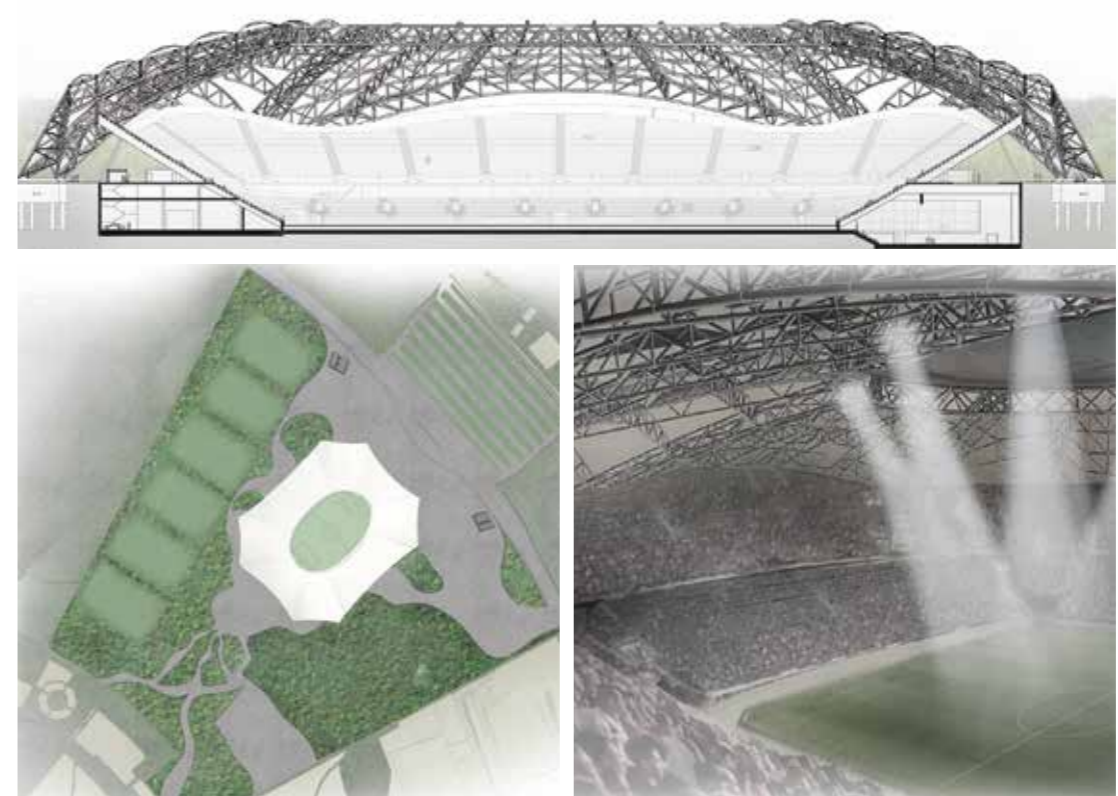
Simon Buchecker
Anett Glaser
Jamil Khiari
Lewe Petersen
Johannes Schöckle

HafenCity Universität
Hamburg



Annika Grammel
Philippe Reinecke
Christine Schmid
Mohammad Shammot

HafenCity Universität
Hamburg



VDI-Wettbewerb Integrale Planung VISION WILDPARKSTADION Auslober und Organisation



Freundliche Unterstützung

TROX®

wilo
foundation

ALLPLAN
A NEMETSCHEK COMPANY



Medienpartner

Bauingenieur
Die richtungweisende Zeitschrift im Bauingenieurwesen

FASSADE
TECHNIK UND ARCHITEKTUR

DBZ
Deutsche BauZeitschrift

HLH

competitionline
Wettbewerbe und Architektur

wa wettbewerbe aktuell

Vorschau

Nach dem Wettbewerb ist vor dem Wettbewerb...

Das Thema des nächsten WIP steht bereits fest: „Innovatives F+E Zentrum“ – Dabei geht es um die Planung eines Forschungs- und Entwicklungszentrums im Bereich der Automobilindustrie. Die Ausschreibungsunterlagen sind unter www.vdi.de/fezentrum verfügbar.

Die Kick-off Veranstaltung zum Wettbewerb findet am 05. November 2018 in Neuss statt. Letzter Termin für die Einreichung der Beiträge ist der 31.03.2019. Als Kooperationspartner konnten bereits die Firmen Rheinmetall Automotive, Allplan GmbH, Trox GmbH und die wilo foundation gewonnen werden.



Impressum

Herausgeber

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.
VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik
Dipl.-Ing. Christof Kerkhoff
Telefon 0211 6214-645
kerkhoff@vdi.de

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

Fotos
Bildschön

Titelfoto

Simona Kruß
Pauline Richter
Anthea Schneider
BTU Cottbus-Senftenberg

Erschienen: Oktober 2018