

VDI

VDI-Wettbewerb Integrale Planung  
„Vom Unort zum Ort - Mobilitätspark Ruhr-Kaiserberg“



AUSSCHREIBUNGSUNTERLAGEN

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Ziel und Zweck.....	3
2. Auslober / Veranstalter.....	3
3. Teilnahmebedingungen.....	3
4. Termine.....	3
5. Anmeldung.....	4
5.1 Anmeldung Kick-off-Veranstaltung .....	4
5.2 Anmeldung Wettbewerb .....	4
6. Wettbewerbsaufgabe .....	5
6.1 Aufgabe .....	6
6.2 Raumprogramm .....	7
6.3 Technik .....	8
6.4 Sonderpreis BIM .....	8
7. Abgabeleistungen .....	9
7.1 Wettbewerbsbeitrag .....	9
7.2 Formalia.....	10
8. Beurteilungskriterien .....	10
9. Jury.....	10
10. Wettbewerbspreise .....	11
11. Wettbewerbsbedingungen.....	11
12. Weitere Unterlagen .....	11

## 1. Ziel und Zweck

Der Wettbewerb wird zur Förderung der „integralen Planung“ durch Zusammenarbeit von Studierenden der Architektur, der Freiraumplanung, des Bauingenieurwesens, der Technischen Gebäudeausrüstung, der Verkehrsplanung und des Facility-Managements oder verwandter Disziplinen an einem gemeinsamen Projekt ausgeschrieben.

## 2. Auslober / Veranstalter

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.  
VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik  
VDI-Platz 1  
40468 Düsseldorf  
Telefon: 0211-6214-251  
E-Mail: [gbg@vdi.de](mailto:gbg@vdi.de)  
[www.vdi.de/wip](http://www.vdi.de/wip)

## 3. Teilnahmebedingungen

Teilnahmeberechtigt sind Studierende der Architektur, der Freiraumplanung, des Bauingenieurwesens, der Technischen Gebäudeausrüstung, der Verkehrsplanung und des Facility-Managements oder verwandter Disziplinen, die im Wintersemester 2020/2021 an einer deutschsprachigen Hochschule oder Fachhochschule eingeschrieben sind. Für die Teilnahme gelten folgende Bedingungen, deren Einhaltung bei der Abgabe zu erklären ist:

Die Teilnehmer haben durch ihre Unterschrift zu versichern, dass sie geistiger Urheber der Arbeit sind.

Zugelassen sind Wettbewerbstteams von 2 bis 6 Personen. Die Mitglieder der Teams müssen aus mindestens zwei unterschiedlichen Studiengängen der oben genannten stammen, sollen aber inhaltlich alle Teile der Aufgabenstellung bearbeiten können.

Die Teilnehmer dürfen mit den Jurymitgliedern nicht verwandt oder verschwägert sein.

Die Teilnahme am Wettbewerb kann im Zusammenhang mit einer Studien-, Bachelor-, Master- oder Diplomarbeit stehen. Dies ist jedoch nicht Voraussetzung zur Teilnahme.

## 4. Termine

Ausgabe der Wettbewerbsunterlagen ab September 2020

Kick-off-Veranstaltung Online am 20. November 2020 in Düsseldorf, Anmeldung ab Oktober Vorträge zu den Themen: Allgemeine Informationen zum WIP, Urbanität und Mobilität, Gegebenheiten vor Ort, BIM-Sonderpreis (die genaue Agenda wird noch auf [www.vdi.de/wip](http://www.vdi.de/wip) online gestellt) Anmelde-link zur Veranstaltung unter 5.1

Anmeldung zum Wettbewerb ab Februar 2021 – Anmelde-link unter 5.2

Abgabe der Wettbewerbsbeiträge: 31. März 2021 – siehe Punkt 7.2

Benennung der Spitzenentwürfe: Mai 2021

Präsentation der Spitzenentwürfe (10 Min. anhand der eingereichten Pläne) vor der Jury sowie Preisverleihung im Juni 2021.

## 5. Anmeldung

### 5.1 Anmeldung Kick-off-Veranstaltung

Zur Kick-off-Veranstaltung (online) am 20. November 2020 melden Sie sich bitte bis spätestens zum 08.11.2020 über den entsprechenden Anmeldelink auf [www.vdi.de/wip](http://www.vdi.de/wip) an. Dieser wird im Oktober 2020 freigeschaltet.

Hinweis:

Im Anschluss an die Veranstaltung werden die Vorträge, soweit durch die Referenten genehmigt, als PDF-Datei online gestellt.

### 5.2 Anmeldung Wettbewerb

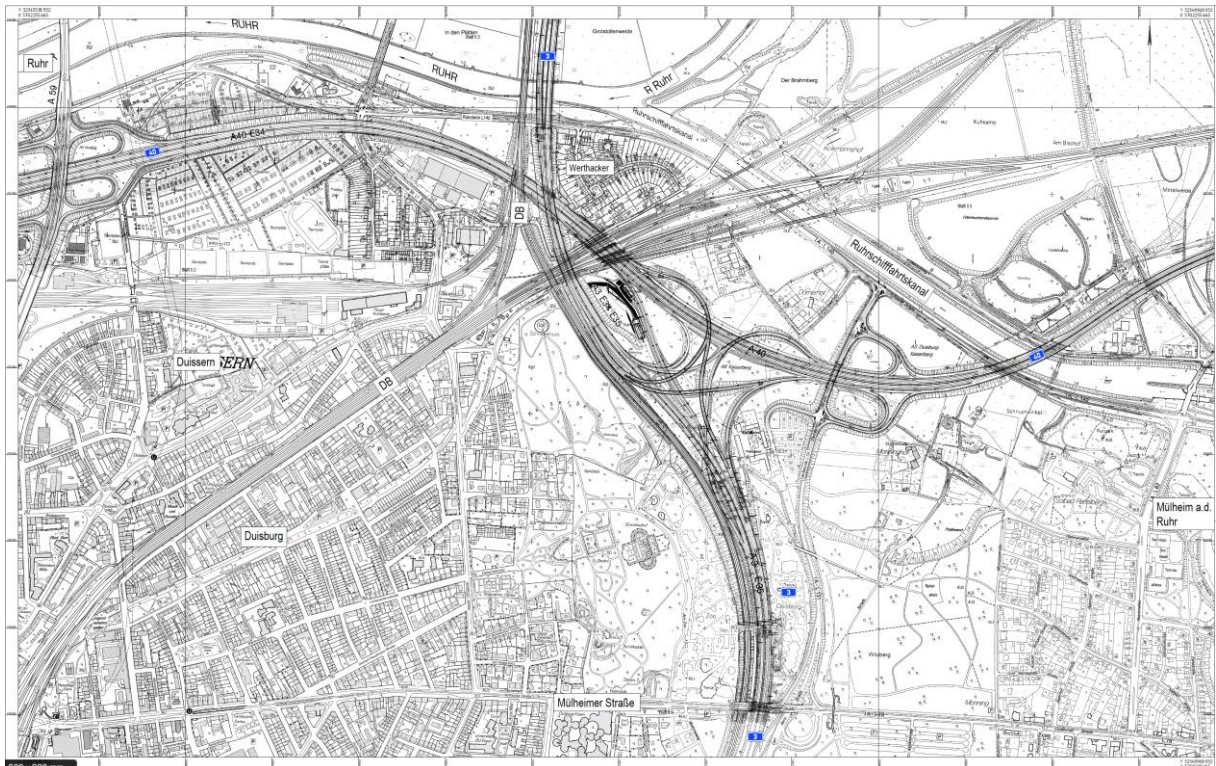
Zur Planung und Durchführung des gesamten Wettbewerbs, benötigen wir von allen Teams, die einen Beitrag einreichen, eine Anmeldung zur Teilnahme. Alle Mitglieder eines Teams müssen sich unter Angabe der vom Team selbstgewählten **sechsstelligen** Kennziffer anmelden.

Anmeldelink Wettbewerb: Wird ab Februar 2021 auf [www.vdi.de/wip](http://www.vdi.de/wip) online gestellt.

## 6. Wettbewerbsaufgabe

### 6.1 Aufgabe

Mobilität ist wesentlicher Bestandteil unseres alltäglichen Lebens. Vom Weg zu Ausbildung, Studium oder Arbeit, den täglichen Besorgungen und Erledigungen bis hin zur Freizeitgestaltung bewegen wir uns zu Fuß oder motorisiert, alleine oder gemeinsam, mal schnell oder mal langsam von Ort zu Ort. Im Spannungsfeld zwischen Technologie und Umweltschutz, Fortschritt und Nachhaltigkeit, ist Mobilität ein aktuelles, viel diskutiertes und gesellschaftsrelevantes Thema.



Das Wettbewerbsgebiet befindet sich in Duisburg, NRW. Im Wettbewerbsgebiet und seiner näheren Umgebung treffen unterschiedliche Verkehrssysteme dicht gedrängt aufeinander. An der westlichen Längsseite wird das Gebietes durch die A3 begrenzt. Parallel zur A3 verläuft eine Bahntrasse, ebenso wird das Gebiet von Süd-West nach Nord-Ost von der Bahnstrecke zwischen Duisburg und Mülheim an der Ruhr tangiert. An der nord-östlichen Seite fließt ein Schifffahrtskanal in die Ruhr. Das Gebiet wird mit einer großen Kurve von der A40 durchquert. Straßen, Schienen und Kanal überqueren oder unterführen sich, insbesondere im Bereich des Wettbewerbsgebietes kreuzen sich die Autobahnspuren. Einerseits scheint diese Verkehrsdichte den Ort unnutzbar zu machen, andererseits entsteht eine Dynamik, aus der der Ort seine Anziehungskraft erhält. Mit der Wettbewerbsaufgabe soll der auf den ersten Blick vorhandene Unort einen Anziehungspunkt erhalten, der eine urbane Nutzung des Gebietes ermöglicht. Hierfür soll ein Mobilitätspark errichtet werden, der den Ort nutz- und erlebbar macht. Mobilität, Bewegung und Verkehr sollen in einer Architektur Ausdruck finden. Es sind sowohl museale Konzepte als auch Nutzungen, die der eigenen (Fort-) Bewegung dienen, möglich, wie z. B.



- ein Museum | Ausstellung von unterschiedlichen Fortbewegungsmitteln, Geschichte der Mobilität,
- ein Kletter- oder Skaterpark, eine Rennstrecke (z. B. Fuß, Fahrrad, Kart),
- ein Aussichts- oder Lehrparcour.



Das Gebäude muss sich in seiner Umgebung behaupten, sich der umgebenden Geschwindigkeit der Verkehrswege stellen und den Besuchern in Nutzung und Behaglichkeit gerecht werden. Die Architektur soll innovative Konstruktionen und nachhaltige Energiekonzepte berücksichtigen.

Das Grundstück ist im Süd-Osten von der Carl-Benz-Straße und im Nord-Westen durch die Gottfried-Kinkel-Straße | Am Schnabelhuck erschlossen. Die Erschließung des Mobilitäts-parks, Aussagen zur Anreise und zum ruhenden Verkehr (ggf. Synergien mit der Infrastruktur des Duisburger Zoos) sind in das Gesamtkonzept einzubeziehen.

Architektur und Freiraum sollen ein plausibles Gesamtkonzept ergeben, durch dass der Ort eine nachhaltige Nutzung erfährt. Je nach Nutzung können weitere Gebäude und freiraumplanerische Elemente vorgesehen werden. Hierbei sollen die Fahrbahnen zwischen der A3 und der A40 mindestens zwei Mal überquert oder unterbaut werden.

Bei Überquerungen der Fahrbahnen muss eine lichte Höhe von 5 Metern von der Oberkante der Fahrbahnen eingehalten werden. Entgegen § 9 des Bundesfernstraßengesetzes dürfen im Ideenwettbewerb bauliche Anlagen in einer Entfernung von 10 Metern (anstatt 40 Metern), gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet werden. Es werden jedoch konzeptbezogene Aussagen zur Barrierefreiheit (u. a. Rampen, Aufzüge) und zur Sicherheit (u. a. Einfriedungen, Umwehrungen) erwartet.

Das Wettbewerbsgelände ist in Teilen unzugänglich. Über die Onlineplattformen „Google Maps“ oder die „BING Vogelperspektive“ gibt es gute Möglichkeiten, einen Blick in und auf das Gebiet zu bekommen.

## 6.2 Raumprogramm

Das Raumprogramm ist abhängig vom Entwurfskonzept. Für alle Entwürfe soll jedoch ein Gebäude mit ergänzendem Nutzungsangebot und dienenden Funktionen vorgesehen:

	Funktionsbereich	NF	Ausstattung	Bemerkung
A	Eingangshalle   Foyer	ca. 100 qm		
B	Garderobe	ca. 20 qm	Schließfächer	kein Personal
C	Veranstaltungsraum	ca. 200 qm	stapelbare Bestuhlung mit Schreibablage	max. 199 Personen
	Stuhllager	ca. 10 qm		
	Raum für Medientechnik	ca. 10 qm		
D	Gastronomiebereich	ca. 100 qm	Ausgabetheke	min. 50 Sitzplätze, nur Getränke und Snacks, keine warme Küche
	Küche, Spülküche	ca. 25 qm		
	Vorratsraum, Kühlraum	ca. 15 qm		
E	Verwaltung	ca. 75 qm		Moderne Arbeitsumgebung für 5 Mitarbeiter   Innen
	Lagerraum	ca. 10 qm		
F	Sanitärräume	entwurfsabhängig		

G	Technikräume	entwurfsabhängig		
H	Anlieferung, Entsorgung	ca. 30 qm		
	<b>Gesamt</b>	<b>ca. 595 qm</b>		

Weitere Räume können konzeptbedingt ergänzt werden (z. B. Umkleiden, Materiallager und -ausgabe).

### 6.3 Technik

In der Kick-off-Veranstaltung wird es einen Fachbeitrag zum Thema geben, bei dem die wichtigsten Technik-Elemente kurz erläutert werden.

Folgende Kriterien sind zwingend zu beachten:

- Emissionen, natürliche | mechanische Lüftung des Gebäudes  
Die hohen Anforderungen an die Innenraumluftqualität müssen gewährleistet werden (Anforderung IDA Klasse 1). Es ist eine Be- und Entlüftung zu entwerfen, die energie-sparend ist und gleichzeitig mit den besonderen Anforderungen aus der Lage neben einer Autobahn umgeht.
- Schallschutz gegen Außenlärm  
Es sind technische Lösungen zu entwickeln, die den Außenlärm auf das zulässige Maß im Innenraum reduzieren. Ein Eingriff in den umliegenden Verkehr ist ausgeschlossen. Die Maßnahmen beziehen sich allein auf die baulichen Maßnahmen der Projektaufgabe.
- Energieversorgung  
Für den Mobilitätspark soll eine möglichst autarke Energieversorgung geplant werden. Dabei ist eine geeignete Kombination der Energieerzeugung vorzusehen, die auf die besondere Lage des Projekts Rücksicht nimmt. Die Versorgung alternativer Mobilitätskonzepte mit Energie ist ebenfalls zu planen.

### 6.4 Sonderpreis BIM

Zum zweiten 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-Sonderpreises ist buildingSMART Deutschland e.V., der seit 25 Jahren BIM und die Digitalisierung der Bauwirtschaft vorantreibt und dafür offene und herstellernerneutrale Standards entwickelt. Mehr als 570 Unternehmen, Forschungs- und Hochschulinrichtungen, 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:

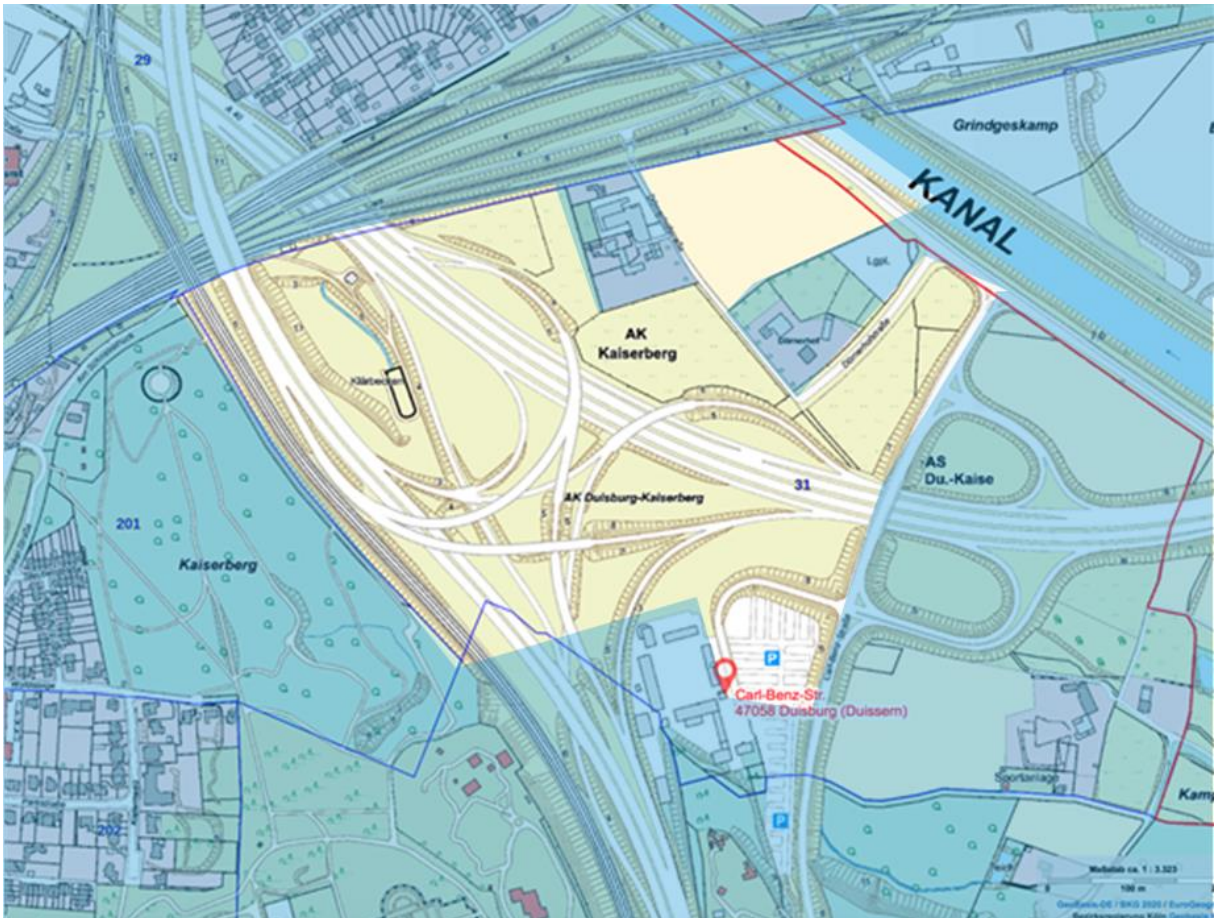
- Visualisierung und Bereitstellung des Modells in einem Viewer
- Planableitung aus den Modellen
- Erstellung von Fachmodellen
- Erstellen eines Koordinierungsmodells
- Kollisionsprüfung

Optional können folgende Anwendungen integriert sein:

- Änderungsmanagement über das BIM Collaboration Format BCF
- Nutzung eines Common Data Environment CDE
- FM-Attribuierung
- Simulation

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

Demzufolge ist die **Abgabeleistung** ein Fachmodell Architektur im .ifc-Format, sowie koordinierte IFC-Fachmodelle der weiteren Disziplinen. 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) sind zu führen.



## 7. Abgabeleistungen

Alle im Folgenden aufgeführten Teilleistungen müssen vollständig vorliegen. Zwingend erforderlich ist für jedes Teammitglied die Anmeldung zum Wettbewerb über das Anmeldeformular unter Abschnitt 5.2 (ab Februar 2021 verfügbar)!

### 7.1 Wettbewerbsbeitrag

3 DIN A0 Planwerke (als pdf-Datei) mit allen geforderten Aussagen zu:

Darstellung der Konstruktion sowie wesentlicher konstruktiver Details (Grundrisse nach Bedarf, Lageplan mit Anbindung an den Bestand sowie Ansichten, Schnitte im geeigneten Maßstab mit Hauptmaßen) auf Basis der Anforderungen aus Kapitel 6 und Detailzeichnungen im geeigneten Maßstab

Darstellung des statischen Prinzips, unterschieden nach Horizontal – und Vertikallasten sowie Aussteifung und Berücksichtigung von auftretendem Körper- und Luftschall

Darstellung eines TGA-/Energie-Konzepts

Darstellung der Primär- und Endenergiebilanz, aufgeteilt nach Verbrauchern (Beleuchtung, Lüftung, Kühlung, Heizen, Warmwasser) sowie Einstufung in die Energieeffizienzklasse

Fotos hergestellter Modelle oder fotorealistische Darstellung der Entwürfe (bitte keine Modelle einreichen oder zur Jurysitzung mitbringen!)

Visualisierung des Gesamtkonzepts (nicht als Zeichnung, sondern in einem kurzen Video in einer separaten Datei, mpg oder mp4, max. 3 Minuten, ca. 250 MB)

## 7.2 Formalia

Alle einzureichenden Unterlagen aus 7.1 und 7.2 sind ausschließlich in digitaler Form (CD, DVD, USB-Stick) einzureichen (bitte auch die Einzeldateien aller Zeichnungen, Renderings oder Modellfotos mit einreichen – Daten werden für die Dokumentation zum Wettbewerb benötigt.)

Kennzeichnung sämtlicher Unterlagen rechts oben mit einer selbstgewählten sechsstelligen Kennzahl. Bitte keine Namen oder Hochschulen auf den Plänen nennen, die Abgabe erfolgt anonym.

Verzeichnis aller eingereichten Unterlagen

Verfasser-Erklärung, dass die Arbeit vom den jeweiligen Wettbewerbsteam selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt worden ist (Vordruck als Download)

Bestätigung der betreuenden Institute, Lehrstühle, Lehr- oder Fachgebiete (Vordruck als Download)

Immatrikulationsbescheinigungen aller angemeldeten Teilnehmer des Teams. Die vollständigen Wettbewerbsbeiträge sind bis zum 31. März 2020 (Poststempel) zu senden an:

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.  
VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik  
Herrn Rouven Selge  
Stichwort „Unort“  
VDI-Platz 1  
40468 Düsseldorf

## 8. Beurteilungskriterien

(Vergabe von 0-15 Punkten pro Kriterium – Schulnotenkonzept)

- Überzeugungsgrad und Schlüssigkeit des Gesamtkonzepts
- Gestalterische Qualität
- Konstruktive Qualität
- TGA- und Energiekonzept (Lösungen zum Umgang mit Wärmelasten, Kühlen, Lüften, Körper- und Luftschall, Beleuchtung)
- Einbindung in das Umfeld
- Innovation, Nachhaltigkeit und integraler Ansatz

## 9. Jury

Die eingereichten Arbeiten werden zunächst in einer Vorprüfung auf ihre Übereinstimmung mit den Teilnahmebedingungen und Wettbewerbsanforderungen überprüft. Zur weiteren Beurteilung tritt die Jury zusammen. Sie besteht aus Experten aus Wissenschaft und Praxis. Je nach Anzahl der Einreichungen wird eine Vorauswahl von Beiträgen für die Jurysitzung im Juni 2021 in Düsseldorf durch die Jury erfolgen.

## 10. Wettbewerbspreise

Für die Preise wird ein Gesamtbetrag von 5000,00 EUR zur Verfügung gestellt. Zusätzlich werden ggfs. Anerkennungspreise vergeben.

Der Sonderpreis BIM umfasst einen Gesamtbetrag von 2000,00 EUR.

## **11. Wettbewerbsbedingungen**

Die Ausschreibung erfolgt als studentischer Entwurfswettbewerb. Das gesamte Verfahren ist bis zum Abschluss anonym, daher dürfen die Unterlagen keinerlei Hinweise auf den Verfasser bzw. die Hochschule tragen. Eine Rückgabe der Arbeiten an die teilnehmenden Studierenden ist nicht vorgesehen.

Die Wettbewerbssprache ist Deutsch.

Die Entscheidungen der Jury sind endgültig. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die Arbeiten können im Rahmen der medialen Begleitung durch den VDI oder die Kooperations- und Medienpartner veröffentlicht werden, ohne dass die Teilnehmer hieraus Honoraranprüche oder andere Ansprüche geltend machen können. Anspruch auf Veröffentlichung besteht jedoch nicht. Das Urheberrecht der Teilnehmer bzw. der Hochschulen und das Recht zur Veröffentlichung außerhalb des Wettbewerbs bleiben den Teilnehmern erhalten.

Jeder Teilnehmer willigt durch seine Beteiligung bzw. Mitwirkung am Verfahren ein, dass seine personenbezogenen Daten im Zusammenhang mit dem studentischen Entwurfswettbewerb in Form einer automatisierten Datei geführt werden. Eingetragen werden Name, Anschrift, Telefon, Email.

Jeder Teilnehmer wird mit Einreichung der Wettbewerbsunterlagen im Wettbewerbsjahr 2021 als kostenfreies studentisches Mitglied in den VDI aufgenommen.

Jeder Teilnehmer erklärt sich durch seine Beteiligung bzw. Mitwirkung am Verfahren mit den vorliegenden Teilnahme- und Wettbewerbsbedingungen einverstanden.

## **12. Weitere Unterlagen**

Diverse Pläne und Unterlagen werden zum Download unter [www.vdi.de/wip](http://www.vdi.de/wip) abgelegt.

Als Hilfsmittel stehen ab dem Kick-off auch diverse VDI-Richtlinien zur Verfügung.

Düsseldorf, 15.09.2020