



VDI-Wettbewerb Integrale Planung 2021/2022



Sindelfingen 360 Grad

Leben - Wohnen - Arbeiten über der Stadt

Ausschreibungsunterlagen

Inhalt

1	Teil A - Rahmenbedingungen	5
	1.1 Auslober / Veranstalter	5
	1.2 Ziel und Zweck	5
	1.3 Wettbewerbsart / -bedingungen	5
	1.4 Preisgericht - Sachverständige	5
	1.5 Teilnahmebedingungen	6
	1.6 Termine	6
	1.7 Anmeldung	7
	1.8 Wettbewerbsbeiträge	7
	1.9 Beurteilungskriterien	8
	1.10 Preise und Anerkennungen	9
2	Teil B - Wettbewerbsaufgabe	10
	2.1 Grundlagen und Situationen	10
	2.2 Anforderungen an den Wettbewerbsbeitrag	13
3	Teil C - Wettbewerbsunterlagen	17
	3.1 Aktuelle Bestandsflächen	17
	3.2 Lageplan und Wettbewerbsgebiet	19
	3.3 Die zehn Thesen der IBA'27	20
	3.4 Grundrisse	22
	3.5 Weitere Unterlagen	23

1 Teil A - Rahmenbedingungen

1.1 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

www.vdi.de/wip

1.2 Ziel und Zweck

Der Wettbewerb wird zur Förderung der Integralen Planung durch Zusammenarbeit von Studierenden der Architektur, des Bauingenieurwesens, der Technischen Gebäudeausrüstung und des Facility-Managements an einem gemeinsamen Projekt ausgeschrieben.

1.3 Wettbewerbsart / -bedingungen

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

Die Wettbewerbssprache ist Deutsch.

Die Entscheidungen des Preisgerichts 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 Teilnehmenden hieraus Honoraransprüche oder andere Ansprüche geltend machen können. Anspruch auf Veröffentlichung besteht nicht. Das Urheberrecht der Teilnehmenden bzw. der Hochschulen und das Recht zur Veröffentlichung außerhalb des Wettbewerbs bleibt den Teilnehmenden erhalten.

Alle Teilnehmenden willigen durch ihre Beteiligung bzw. Mitwirkung am Verfahren ein, dass ihre personenbezogenen Daten im Zusammenhang mit dem studentischen Entwurfswettbewerb in Form einer automatisierten Datei geführt werden. Eingetragen werden Name, Anschrift, Telefon und E-Mail.

Allen Teilnehmenden werden mit Anmeldung zum Wettbewerb für das Wettbewerbsjahr 2022 kostenfreie als studentisches Mitglied in den VDI aufgenommen.

Alle Teilnehmenden erklären sich durch ihre Beteiligung bzw. Mitwirkung am Verfahren mit den vorliegenden Teilnahme- und Wettbewerbsbedingungen einverstanden.

1.4 Preisgericht - Sachverständige

Die eingereichten Arbeiten werden zunächst in einer Vorprüfung auf ihre Übereinstimmung mit den Teilnahmebedingungen und Wettbewerbsanforderungen überprüft.

Zur weiteren Beurteilung tritt ein vom VDI festgelegtes Preisgericht zusammen. Das Preisgericht besteht aus Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis. Je nach Anzahl der Einreichungen wird eine Vorauswahl von Beiträgen für die Preisgerichtssitzung im Juni 2022 in Düsseldorf erfolgen.

1.5 Teilnahmebedingungen

Teilnahmeberechtigt sind Studierende der Architektur, des Bauingenieurwesens, der Technischen Gebäudeausrüstung und des Facility-Managements oder verwandter Disziplinen, die im Wintersemester 2021/2022 an einer deutschsprachigen Universität bzw. Hochschule eingeschrieben sind. Für die Teilnahme gelten folgende Bedingungen, deren Einhaltung bei der Abgabe zu erklären ist:

Die Teilnehmenden haben durch ihre Unterschrift zu versichern, dass sie geistige Urheberinnen oder geistiger Urheber der Arbeit sind.

Zugelassen sind Wettbewerbsteamts von 2 bis 8 Personen. Die Mitglieder der Teams sollten sich möglichst aus den oben genannten Studienbereichen zusammensetzen, müssen jedoch aus mindestens zwei unterschiedlichen Studiengängen der oben genannten Studienbereiche stammen. Inhaltlich sollen unabhängig davon alle Teile der Aufgabenstellung bearbeitet werden. Die Mitglieder der Teams müssen nicht an derselben Hochschule eingeschrieben sein..

Die Teilnehmenden 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.

1.6 Termine

Ausgabe der Wettbewerbsunterlagen: ab Juni 2021

Kick-off-Veranstaltung: 15.10.2021 als Onlineveranstaltung

Vorträge zu den Themen:

- Wettbewerb Integrale Planung (WIP) allgemein
- IBA‘27
- Gegebenheiten vor Ort
- Bauen im Bestand
- Aufgabenstellung
- BIM-Sonderpreis

(die genaue Agenda wird noch auf www.vdi.de/wip online gestellt) Anmelde-link zur Veranstaltung unter www.vdi.de/veranstaltungen/detail/kick-off-vdi-wettbewerb-integrale-planung-sindelfingen-360-grad

Anmeldung zum Wettbewerb: ab 15.10.2021 (mit der Kick-off-Veranstaltung)

Abgabe der Wettbewerbsbeiträge: 31.03.2022 – siehe Punkt 1.8

Benennung der Spitzenentwürfe: Mai 2022

Jurysitzung und Preisverleihung: Juni 2022

1.7 Anmeldung

1.7.1 Anmeldung Kick-off-Veranstaltung

Zur Kick-off-Veranstaltung am 15.10.2021 melden Sie sich bitte bis spätestens zum 10.10.2021 über den entsprechenden Anmeldelink auf www.vdi.de/veranstaltungen/detail/kick-off-vdi-wettbewerb-integrale-planung-sindelfingen-360-grad an.

Hinweis:

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

1.7.2 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 15.10.2021 auf www.vdi.de/wip online gestellt.

1.8 Wettbewerbsbeiträge

Im Einzelnen werden von den Teilnehmerteams folgende Leistungen gefordert:

Hinweis:

Alle im Folgenden aufgeführten Teilleistungen müssen vollständig vorliegen. Zwingend erforderlich ist für jedes Teammitglied die Anmeldung zum Wettbewerb. Diese ist über das Anmeldeformular unter Abschnitt 1.7.2 verfügbar!

1.8.1 Wettbewerbsbeitrag

Als Wettbewerbsbeitrag sind abzugeben:

- 1 DIN A0 Planwerke (3 Stück) (als pdf-Datei) mit allen geforderten Aussagen zu:
 - Übersichtsplan/Lageplan
 - Ansichten, Grundrisse und Schnitte je nach Bedarf im geeigneten Maßstab mit Hauptmaßen
 - Darstellung der Konstruktion sowie wesentlicher konstruktiver Details auf Basis der Anforderungen aus Abschnitt 2.2.3 und Detailzeichnungen im geeigneten Maßstab
 - Darstellung des statischen Prinzips, unterschieden nach Horizontal- und Vertikallasten sowie Aussteifungen
 - Planungskonzepte für die Technische Gebäudeausrüstung gemäß Abschnitt 2.2.4
 - Konzept zur Nachhaltigkeit und Energieeffizienz gemäß Abschnitt 2.2.5
 - Erläuterung zum wirtschaftlichen Gebäudebetrieb gemäß 2.2.6
 - Ggf. Fotos hergestellter Modelle oder fotorealistische Darstellung der Entwürfe (bitte keine Modelle einreichen oder zur Jurysitzung mitbringen!)

- 2 Eine Visualisierung des Gesamtkonzepts (nicht als Zeichnung, sondern in einem kurzen Video in einer separaten Datei, mpg. oder mp4, max. 3 Minuten, ca. 250 MB)
- 3 Aufgrund der unklaren Situation in Bezug auf die Entwicklung mit dem Coronavirus wird für den Wettbewerb 2021/2022 gefordert, die Inhalte des DIN A0 Planwerks ebenfalls in Form einer digitalen Präsentation abzugeben, in Vorbereitung auf eine digitale Jurysitzung. Die Präsentation darf keine zusätzlichen Inhalte haben. Die Dauer der Präsentation beträgt 10 Minuten, die Abgabe erfolgt als PowerPoint oder PDF-Datei.

1.8.2 Formalia

- Alle einzureichenden Unterlagen aus 1.8.6 sind ausschließlich in digitaler Form (CD, DVD, USB-Stick) einzureichen (bitte auch die Einzeldateien aller Zeichnungen, Renderings oder Modellfotos mit einreichen – Die 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
- Verfassererklärung, dass die Arbeit vom dem 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 Teilnehmenden des Teams. Die vollständigen Wettbewerbsbeiträge sind bis zum 31. März 2022 (Poststempel) zu senden an:

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik

Herrn Rouven Selge

Stichwort „Sindelfingen 360 Grad“

VDI-Platz 1

40468 Düsseldorf

1.9 Beurteilungskriterien

Überzeugungsgrad und Schlüssigkeit des Gesamtkonzepts hinsichtlich:

- Nutzungskonzept
- Gestalterischer Qualität
- Konstruktiver Qualität
- Abbruch- und Rückbaukonzept
- TGA- und Energiekonzept
- Innovation in Bezug auf die IBA-Qualitäten
- Nachhaltigkeit und Energieeffizienz und integraler Ansatz

1.10 Preise und Anerkennungen

Die Wettbewerbssumme für Preise und Anerkennungen beträgt insgesamt 5.000 Euro. Zusätzlich werden ggfs. Sachpreise vergeben.

Die Aufteilung ist wie folgt vorgesehen:

1. Preis	2.500 Euro
2. Preis	1.500 Euro
3. Preis	500 Euro
Anerkennungen insgesamt	500 Euro

Dem Preisgericht bleibt bei einstimmigem Beschluss eine andere Aufteilung der Wettbewerbssumme vorbehalten.

Sonderpreis BIM

Auch in diesem Jahr wird bei dem Wettbewerb wieder ein Sonderpreis für die Anwendung der BIM-Methode auslobt. 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 Teilnehmenden optionale Bearbeitungsstufe erweitert und diese einer Sonderwertung für die gelungene Umsetzung unterzogen.

Weitere Informationen in Kürze.

2 Teil B - Wettbewerbsaufgabe

2.1 Grundlagen und Situationen

2.1.1 IBA 2027 - Einordnung des Projekts

Ein Jahrhundert nach der Bauausstellung 1927 mit 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?“ Seit Ende 2018 können Kommunen und private Wirtschaftsunternehmen Projekte anmelden, um Teil der IBA'27 zu werden. Der Aufsichtsrat der IBA'27 hat auf Vorschlag des hochrangig besetzten IBA'27-Kuratoriums das von der Stadt Sindelfingen vorgeschlagene Projekt „Konversion des Sindelfinger Krankenhausareals“ als eines von bisher 14 Projekten für die IBA'27 ausgewählt. Grundvoraussetzungen, die IBA'27-Projekte erfüllen müssen, sind die Ausrichtung an ambitionierten Nachhaltigkeitszielen, erkennbare Zukunftsfähigkeit, Mut zur Offenheit und zum Experiment und der Wille, weiter zu gehen als gewohnt. Als Orientierung für die inhaltliche Arbeit dienen die mit dem Kuratorium formulierten zehn Thesen der IBA'27 und die daraus entwickelten Qualitäten für die IBA'27-Projekte. Auch das Sindelfinger Konversionsprojekt wird daran gemessen werden, welche Ansätze und Anforderungen umgesetzt werden. Die zehn Thesen und die Qualitäten der IBA'27 werden daher im Folgenden aus dem IBA'27-Dossier (November 2019) zitiert.

Die zehn Thesen der IBA'27

Ausführlich in Teil C.

These 1: Baukultur

These 2: Polyzentrische Stadtregion

These 3: Wertschätzung

These 4: Neue Technologien und neue Prozesse

These 5: Energie und Stoffkreisläufe

These 6: Mischung

These 7: Neues Wohnen

These 8: Neue Arbeitswelten

These 9: Neue Mobilität

These 10: Teilhabe an der Stadtregion

Qualitäten für Vorhaben und Projekte der IBA'27

- 1 Ein IBA'27-Projekt ist **mutig, modellhaft** und **zukunftsweisend**.
- 2 Ein IBA'27-Projekt beschreitet gestalterisch neue Wege, stärkt die **Baukultur** in der Region und strahlt **international** aus.
- 3 Ein IBA'27-Projekt fördert die Zusammenarbeit auf unterschiedlichsten Ebenen in der **polyzentrischen Stadtregion** Stuttgart.
- 4 Ein IBA'27-Projekt geht **nachhaltig** mit Fläche, Raum und Ressourcen um und stärkt Naturlandschaft und Lebensqualität in der Stadtregion Stuttgart.
- 5 Ein IBA'27-Projekt wendet **neue Technologien und Prozesse** an, um Planen und Bauen zu revolutionieren.

- 6 Ein IBA'27-Projekt reduziert **Energieverbrauch**, optimiert **Stoffkreisläufe** und ist den internationalen Klimazielen und dem Erhalt einer lebenswerten Welt verpflichtet.
- 7 Ein IBA'27-Projekt reagiert mit robusten, flexiblen Strategien der **Resilienz** auf den gesellschaftlichen und technologischen Wandel und die unsicheren Herausforderungen der Zukunft.
- 8 Ein IBA'27-Projekt integriert gemeinschaftliche **Arbeits-, Produktions- und Wohnmodelle**, fördert Vielfalt und inklusive **Durchmischung**.
- 9 Ein IBA'27-Projekt ist **typologisch innovativ**: Es bietet Platz für experimentelle, flexible Wohnformen und Nachbarschaftsmodelle.
- 10 Ein IBA'27-Projekt gestaltet **multifunktionale öffentliche Räume** und ermöglicht Begegnung, Kreativität, Kommunikation und kulturellen Austausch.
- 11 Ein IBA'27-Projekt schafft kurze Wege und erprobt ressourcenschonende und stadtverträgliche Formen der **Mobilität**.
- 12 Ein IBA'27-Projekt setzt die Menschen in den Mittelpunkt der Planung, nutzt neue Formen der **Partizipation** und solidarische Konzepte des **Teilens**.
- 13 Ein IBA'27-Projekt erfüllt die zuvor genannten Qualitäten (»best practice«) und bietet mindestens in einer der IBA'27-Qualitäten eine **wegweisende Weiterentwicklung** (»next practice«).
- 14 Ein IBA'27-Projekt ist ökonomisch und technisch **realisierbar** und in der **Region Stuttgart** verortet. Seine Planung ist noch **nicht abgeschlossen** und es besteht die Bereitschaft, gemeinsam mit der IBA'27 GmbH weitere Qualitäten zu erschließen.

2.1.2 Ausgangslage - Konversion einer Bestandsimmobilie

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 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.

2.1.3 Beschreibung der Ziele

Das Gesamtareal soll nach dem Ende der Krankenhausnutzung zu einem urbanen Gebiet entwickelt werden. Es wird aktuell davon ausgegangen, dass künftig rund 2.500 Personen auf dem Areal wohnen und arbeiten werden. Es handelt sich damit um ein bedeutendes Konversions- und Umnutzungsprojekt. Bei der künftigen Entwicklung sollen unterschiedliche Nutzungen berücksichtigt werden, wie Gewerbe und Dienstleistung, innovative Start-ups sowie Hochschulen verzahnt mit Forschung und Entwicklung. Wohnen wird einen wesentlichen Schwerpunkt bilden.

Die Entwicklung des Areals als Projekt der Internationalen Bauausstellung 2027 StadtRegion Stuttgart (IBA'27) soll sich an den übergreifenden Zielen der IBA'27 orientieren.

2.1.4 Wettbewerbsgebiet im Gesamtareal

Das Gesamtareal mit der aktuellen Schwerpunktnutzung als Krankenhaus besteht aus den folgenden Bereichen:

- Bereich A (N_H1) – Schwesternwohnheim mit Parkplatz
- Bereich B (N_H2 und N_H3) – Verwaltungsgebäude und Freiflächen
- Bereich C (N_H4) – Parkierungsbauwerk (Parkhaus)
- Bereich D (Z_H1 bis Z_H15) – Gebäudekomplex Krankenhaus mit Bettenhochhaus und Nebengebäuden
- Bereich E (W_H1) – Verwaltungsgebäude
- Bereich F (W_H2 bis W_H5) – Verwaltungsgebäude mit Parkplatz und Freiflächen

Das für den Wettbewerb relevante Gebiet wird auf folgenden Bereich begrenzt:

- Bereich D (Z_H1 bis Z_H15) – Krankenhaus mit Bettenhochhaus und Nebengebäuden

Auf die Planunterlagen im Abschnitt 3 Teil C – Wettbewerbsunterlagen wird verwiesen.

2.1.5 Erschließung

Das Wettbewerbsgebiet ist mit allen notwendigen technischen Medien zur Ver- und Entsorgung erschlossen.

Strom

Das Gelände des Krankenhauses Sindelfingen verfügt über zwei Trafostationen. Die Stromversorgung wird künftig auch durch das öffentliche Netz der Stadtwerke Sindelfingen sichergestellt.

Wasser

Das Gelände des Krankenhauses wird sowohl über den Wasserturm Steige als auch über den Hochbehälter Steige mittels einer Druckerhöhungsanlage mit Wasser der Bodenseewasserversorgung versorgt.

Telekommunikation/IT-Technik

Das Areal wird derzeit von der Sparkassen IT (SIT) über eine Glasfaseranbindung versorgt.

Fernwärme

Die Gebäude auf dem Gelände werden von der Heizzentrale des Krankenhauses mit Wärme und Dampf versorgt. Die Wärmebereitstellung erfolgt im Wesentlichen über einen Fernwärmeanschluss mit einer Leistung von 2.500 kW. Die Leitung hierfür ist in DN 150 gelegt und wird mit einer Vorlauftemperatur gleitend der Außentemperatur zwischen 100°C im Winter und 85°C im Sommer betrieben. Die Wärme wird zum größten Teil aus dem Restmüllheizkraftwerk in BB und dem Daimlerkraftwerk bezogen. Zusätzlich steht im BHKW Hohenzollern ein Deponiegas-BHKW, das aus dem Deponiegas der Dachsklinge EEG-Strom und Wärme erzeugt und in das Verteilnetz einspeist. Die Wärme hat einen sehr guten Primärenergiefaktor nahe null.

Zur Absicherung der Wärmeversorgung stehen aktuell sowohl in der Heizzentrale des Krankenhauses Heizkessel mit einer Feuerungsleistung von 4.600 kW (100 % Redundanz) und im BHKW Hohenzollern ebenfalls Spitzenkessel mit einer Gesamtleistung von 5.800 kW zur Verfügung.

Erdgas

Die in der Heizzentrale befindlichen BHKWs und Spitzenkessel werden aus dem Mitteldrucknetz der Stadtwerke Sindelfingen mit Erdgas versorgt. Hierfür liegt ein Gasanschluss in DN 100 mit einem Gasdruck ausgangsseitig der Gasdruckregelstation von 100 mbar. Darüber wäre aktuell eine Feuerungsleistung von 4.000 kW möglich.

Die Anpassung und Weiterentwicklung der beschriebenen Erschließung ist mit Ausnahme der Wärme- und Kälteversorgung nicht Gegenstand des Wettbewerbs. Für die nachhaltige und umweltfreundliche Wärmeversorgung des Areals soll auch künftig Fernwärme als Hauptenergieträger genutzt werden. Ergänzend zur Fernwärmenutzung können im Rahmen des Wettbewerbs Konzepte entwickelt werden, bei denen erneuerbare Energien für die Wärme- und Kälteversorgung auf dem Areal genutzt werden (siehe auch 2.2.4 Gebäudetechnik).

2.2 Anforderungen an den Wettbewerbsbeitrag

2.2.1 Vorgaben Entwurf

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.

2.2.2 Konzept künftige Nutzung

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.

2.2.3 Baukonstruktion und Tragwerk

Das Tragwerk des Hauptgebäudekomplexes D (Krankenhaus mit Bettenhaus) besteht überwiegend aus einer Stahlbetonkonstruktion. Für den Wettbewerbsbeitrag kann davon ausgegangen werden, dass die bestehenden Decken in Gebäudequerrichtung gespannt sind und ohne Verstärkungsmaßnahmen eine Verkehrslast von 5 kN/m² aufnehmen können. Demzufolge können einzelne Wandscheiben in Querrichtung ohne nennenswerten Einfluss auf das Tragsystem entfernt werden.

Bei einem eventuellen Rückbau ist zu beachten, dass durch solche Maßnahmen die Standsicherheit erhalten bleibt bzw. durch neue statisch-konstruktive Maßnahmen gewährleistet wird. Insbesondere ist Augenmerk auf die erforderliche Aussteifung zu legen. So sollten mindestens zwei Treppenhauskerne je Gebäudeteil erhalten bleiben.

Bei der Planung von Umbau- und Modernisierungsarbeiten ist davon auszugehen, dass der Gebäudekomplex weitgehend entkernt wird, d. h. alle Ausbauteile bis auf die Rohbau- und Tragkonstruktion innerhalb der Gebäudehülle ausgebaut werden. Aufgrund des Bauwerksalters und der Nutzung muss von Gebäudeschadstoffen ausgegangen werden. In diesem Zusammenhang ist die Vorgehensweise für ein Abfall-/Entsorgungskonzept aufzuzeigen.

Der Umgang mit den vorhandenen Materialien sollte kurz beschrieben und inklusive einer Aufstellung erläutert werden. Eine Kategorisierung in die folgenden vier Kategorien inklusive der Mengen ist vorzunehmen:

- 1 Wiederverwendung im Objekt
- 2 Kreislauf (Materialbörse)
- 3 Recycling
- 4 Entsorgung

2.2.4 Gebäudetechnik

Es sind wesentliche Eckpunkte für ein Gebäudetechnikkonzept darzustellen. Im Zuge der weiteren Planung soll durch ein innovatives Konzept eine Minimierung des Wärme- und Kältebedarfs sowie des Strombedarfs erreicht werden. Die technische Erschließung des Gebäudes mit Technikzentralen, vertikaler und horizontaler Erschließung, ist zu erläutern. Entsprechende Funktionsflächen für die Gebäudetechnik sind auszuweisen.

Hinsichtlich der Wärmeversorgung sind energieeffiziente und nachhaltige Versorgungssysteme vorzusehen. Die vorhandene Fernwärmeversorgung (siehe 2.1.5) soll auch künftig einen entscheidenden Baustein bilden.

Grundlage der Lüftungskonzeption ist die Prüfung der Notwendigkeit von RLT-Anlagen, um den personen- oder technologisch bedingten Luftvolumenstrom einzubringen. Geeignete Möglichkeiten zur natürlichen Fenster- und Fassadenlüftung sollen ausgeschöpft werden. Sie sind prinzipiell darzustellen und zu beschreiben. Es soll ein Lüftungskonzept berücksichtigt werden, bei dem mit einem optimierten Luftkanalnetz und geringem Energiebedarf die erforderlichen Luftmengen und damit eine gute Behaglichkeit erreicht werden kann.

Planungskonzept der Technischen Ausrüstung, darzustellen sind:

- Energieversorgungskonzept mit Einbindung und Umfang der Nutzung erneuerbarer Energie
- grobe Vordimensionierung der Anlagentechnik Wärme/Lüftung/Kälte (Gesamtleistung, Luftmengen)
- Raumbedarf für die Technischen Anlagen sowie für die horizontalen und vertikalen Versorgungsstrassen
- Funktions- und Prinzip-Skizzen der relevanten Anlagen

2.2.5 Nachhaltigkeit und Energieeffizienz

Nachhaltigkeit

Die anerkannten Grundlagen des nachhaltigen Bauens sind bei der Lösung der Wettbewerbsaufgabe zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang wird auf den Leitfaden „Nachhaltiges Bauen“ des Bundes (www.nachhaltigesbauen.de) verwiesen, auf das auf dieser Grundlage entwickelte Bewertungssystem nachhaltiges Bauen (BNB) sowie auf die Verfahren der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB).

Energetische Ziele

Das energieeffiziente Bauen hat vor dem Hintergrund des Klimaschutzes eine hohe Bedeutung. Mit dem Bauvorhaben soll deutlich gemacht werden, dass ein energetisch hocheffizienter Gebäudestandard, auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen, durch eine Sanierung erreicht werden kann. Der aktuell, gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG), zulässige Jahres-Primärenergiebedarf $Q_{P,REF}$ (Referenzwert) für Neubauten soll durch die energetische Entwicklung der vorhandenen Gebäudesubstanz mindestens erreicht werden. Ein Berechnungsnachweis im Rahmen des Wettbewerbs muss noch nicht erfolgen. Unabhängig davon sind die notwendigen Maßnahmen zur Zielerreichung aufzuzeigen.

Konzept zum Einsatz erneuerbarer Energien

Der Einsatz erneuerbarer Energien soll möglichst zur Deckung des Energiebedarfs unter Beachtung wirtschaftlicher Kriterien ergänzend zur vorhandenen Fernwärme beitragen. Die gesetzlichen Vorgaben des GEG für Neubauten gelten als Mindestanforderung.

Der Einsatz erneuerbarer Energien ist konzeptionell zu beschreiben. Die reine Aufzählung möglicher Techniken ist nicht ausreichend. Die Anteile erneuerbarer Energien an der Strom- und Wärmeversorgung sollen grob abgeschätzt werden.

Photovoltaik soll ein Bestandteil des Energiekonzeptes werden mit einer möglichst weitgehenden Eigennutzung des PV-Stroms. Die verfügbare Dachfläche ist angemessen einzubeziehen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eine fassadenintegrierte PV Anlage vorzusehen.

Konzept zum sommerlichen Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz ist vorrangig durch die bauliche Ausbildung der Gebäudehülle, einen minimierten Solarenergieeintrag und ausreichende, aktivierte Speichermassen des Gebäudes sicherzustellen.

Es werden für einen Standardfassadenbereich Angaben zur prinzipiellen Art und Konstruktion der Fassade, der Verglasungselemente sowie zu Sonnenschutzvorrichtungen erwartet. Konzeptionen zur natürlichen Nachtauskühlung sind grob zu dimensionieren und zu erläutern.

Tageslichtnutzung

Die Tageslichtnutzung spielt sowohl hinsichtlich Energieeinsparung als auch hinsichtlich Behaglichkeit eine bedeutende Rolle. Es sollen für einen ausgewählten Teilbereich die wesentlichen Entwurfsaspekte wie Größe und Position der Fenster, die typische Raumhöhe und -tiefe berücksichtigt und das Konzept prinzipiell zeichnerisch dargestellt und exemplarisch beschrieben werden.

2.2.6 Wirtschaftlichkeit Gebäudebetrieb

Für den Entwurf ist herauszuarbeiten, wie durch bauliche, technische und auch gestalterische Maßnahmen ein wirtschaftlich optimierter Gebäudebetrieb zu erreichen ist.

Mit Gebäudebetrieb ist dabei das technische Betreiben (siehe VDI 3810 – u.a. Bedienen, Warten, Inspizieren, Prüfen, Instandsetzen, etc.) sowie das infrastrukturelle Betreiben (u.a. Reinigen, Pflegen, Ver- und Entsorgen, Sichern, Bewachen, Empfangen, etc.) gemeint.

Mit wirtschaftlicher Optimierung sind dabei folgende Aspekte gemeint:

- Aufwandsreduktion bei der Ausführung von technischen Betriebsleistungen (bspw. Wartungsintensitäten und -häufigkeiten, Rüstzeiten, Wegezeiten, Erschließungszeiten, etc.)
- Aufwandsreduktion bei der Ausführung von infrastrukturellen Betriebsleistungen (bspw. Wegezeiten, logistischer Aufwand, Lagerung, Oberflächenbeschaffenheiten, etc.)
- Optional: Lebenszykluskosten baulicher und technischer Anlagen (Anschaffungskosten vs. jährliche Vollkosten nach DIN 18960-1)

Es soll erkennbar werden, dass hinsichtlich der Auswahl von Bauteilen, Technischer Ausstattung und Raumstrukturen auch die Betriebsphase eine Rolle bei der Gestaltung gespielt hat.

2.2.7 Innovative Projektbezeichnung

Der Titel für den aktuellen Wettbewerb lautet „Sindelfingen 360 Grad. Leben – Wohnen – Arbeiten über der Stadt“. Teil der Wettbewerbsaufgabe ist ein Vorschlag für eine innovative Benennung des künftigen Gesamtareals. Folgende Eckpunkte sind dabei soweit wie möglich zu berücksichtigen:

- möglichst kurze und prägnante Formulierung
- Integration der Projektbestandteile
- regionale Wiedererkennung

2.2.8 Sonderpreis BIM

Weitere Informationen in Kürze.

3 Teil C - Wettbewerbsunterlagen

3.1 Aktuelle Bestandsflächen



Abbildung 1: Lageplan mit Abgrenzung Benennung der Gebäude

Tabelle 1: Übersicht über die aktuellen Flächen und deren Nutzung

	Haus	Abmessungen			Flächen			Bestandsbauten		
	Bezeichnung	Vollgeschosse	Hang	Länge x Breite	bebaute Fläche	GF	BGF	Nutzung	Konstruktion/Substanz	Erschließung
Klinikum	Z_H1	9	1 + DG (h=1,85)	62,00 x 14,10	862	8.501	9.304	Büros, Patientenzimmer	Stahlbetonkonstr., teilw. Natursteinfass. teilw. Kupferdächer	zu Fuß (durchs Haus)
	Z_H2	8		67,00 x 26,50	1.860	14.756	16.554	Behandlung, Dialyse, Patientenzimmer		zu Fuß (durchs Haus)
	Z_H3	3			1.330	2.661	3.649	Eingangshalle, Cafeteria (EG), Intensiv		Zufahrt über Haydnstraße, gute Busanbindung
	Z_H4	2	1	61,00 x 28,00	1.834	3.596	3.828	Notaufnahme (EG), OP		direkte Zufahrt Autostraße
	Z_H5	2		49,50 x 15,7	777	1.518	2.206	Anmeldung (EG), OP		
	Z_H6	1	1	17,30 x 17,10	346	346	537	Technik (UG1), MRT		Zufahrt hinter Parkhaus mögl.
	Z_H7	2			1.031	2.168	2.836	Anlieferung (UG1), Röntgen, Büros		Zufahrt hinter Parkhaus mögl.
	Z_H8	2		18,60 x 18,70	397	795	1.192	Labore		Zufahrt hinter Parkhaus mögl.
	Z_H9	2		18,60 x 18,30	421	843	1.264	Labore		Zufahrt hinter Parkhaus mögl.
	Z_H10				1.071	1.071	1.956	Werkstätten, Heizzentrale		Zufahrt hinter Parkhaus mögl.
	Z_H11			35,00 x 24,00	956	956	1.229	Seminargebäude		Zufahrt über "Ringweg" mögl.
	Z_H12	1	1		507	507	1.010	Behandlung, Dialyse		durchs Haus
	Z_H13	1	1	18,50 x 13,80	423	847	847	Büro Arzt		guter Zugang zu Fuß von außen
	Z_H14	1	1	28,00 x 13,80	458	915	915	Büro Arzt		
	Z_H15	1	1	28,00 x 13,80	452	904	904	Büro Arzt		

3.2 Lageplan und Wettbewerbsgebiet



Abbildung 2: Lageplan – Wettbewerbsgebiet in Sindelfingen

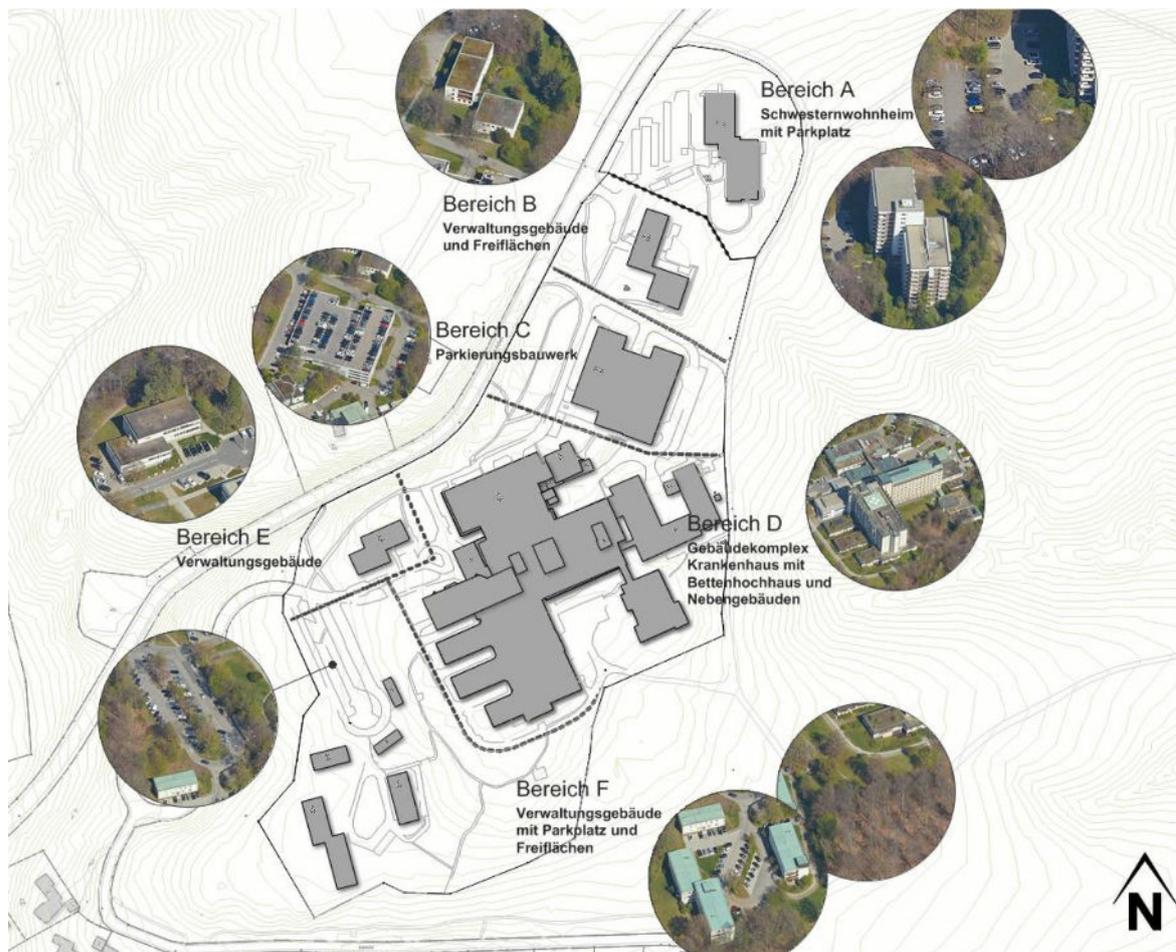


Abbildung 3: Wettbewerbsgebiet Bereich D

3.3 Die zehn Thesen der IBA'27

These 1: Baukultur

Unser Ausgangspunkt ist die europäische Stadt als von Menschen gestalteter und genutzter Raum. Hier überlagern sich Epochen mit ihrer jeweiligen Suche nach einem zeitgemäßen Ausdruck von Schönheit unter Nutzung der verfügbaren Techniken. Wir wollen, dass auch kommende Generationen die von uns gebauten Häuser und Stadträume nach ihren Bedürfnissen nutzen können und gerne darin leben. Architektur und Ingenieursbaukunst, Stadt- und Landschaftsplanung gestalten bestehende Räume mutig weiter und ermöglichen neue Formen der Nutzung und Interaktion. Die Bauwerke entsprechen höchsten ästhetischen, technischen und funktionalen Ansprüchen und sind für Generationen ein entscheidender Beitrag zur regionalen Identität.

These 2: Polyzentrische Stadtregion

Die voranschreitende Urbanisierung eröffnet Metropolitanräumen neue Perspektiven. Die Region Stuttgart mit ihrer polyzentrischen Struktur bietet beste Voraussetzungen für eine Stärkung urbaner Strukturen in der Fläche. Dabei geht es nicht primär um weiteres quantitatives Wachstum, sondern vor allem um eine Steigerung der Qualität von Siedlungen. Eine kleinteiligere Gliederung des Raumes und eine Verbesserung der stadt- und landschaftsräumlichen Qualität ermöglicht höhere Anteile von öffentlichem und Fuß- und Radverkehr. Nur so lässt sich die Lebens- und Umweltqualität dauerhaft verbessern.

These 3: Wertschätzung

Häuser sind zu teuer, um billig gebaut zu werden. Unsere Bautechniken erlauben uns, Strukturen zu schaffen, die mehrere hundert Jahre überdauern. Eine konsequente Orientierung an den Lebenszykluskosten relativiert den Erstellungspreis und lässt uns nach dauerhaften, leicht reparier- und anpassbaren Bauweisen suchen. Diese schließen auch die Anpassbarkeit an verschiedene Nutzungen ein. Häuser, Straßen und Plätze sind Räume für Menschen und das gesellschaftliche Leben. Wir müssen dafür sorgen, dass diese Räume für alle offen und zugänglich sind. Der wirtschaftliche Erfolg der Region führt zu stark steigenden Preisen und Verdrängung. Soziale Durchmischung, Inklusion und Zugänglichkeit ist mit den Mitteln einer weitsichtigen Boden- und Wohnungspolitik sowie neu zu schaffenden Instrumenten sicherzustellen.

These 4: Neue Technologien und neue Prozesse

Die Digitalisierung wird während der Laufzeit der IBA'27 die Planungs- und Bauprozesse, die Gebäudetechnik und unseren Alltag vollständig durchdringen. Dies löst beim Bauen einen Rationalisierungsschub aus und beeinflusst Vorfertigung, Montage und Betrieb von Gebäuden. Industrielle Techniken beschränken sich nicht mehr auf einzelne Bauteile. Dies wird modulare Bauweisen, den Holzbau und weitere Leichtbautechniken beflügeln und wirtschaftlich begünstigen. Sensorik und Datenmonitoring helfen beim Verständnis der Energieflüsse und der Optimierung im Betrieb.

These 5: Energie und Stoffkreisläufe

Die nächste Generation muss den Wandel in ein postfossiles Zeitalter vollziehen, um globale Ressourcenkämpfe zu verhindern und den Klimawandel zu begrenzen. Die Bauwirtschaft und der Betrieb von Gebäuden sind heute die größte Abfallquelle und die größten CO₂-Emittenten. Häuser müssen zu CO₂-Senken und Kraftwerken werden. Fossile Energieträger sind zu kostbar, um sie für Heiz- oder Mobilitätszwecke zu verbrennen. Quartiere sind energetisch weitgehend selbstversorgend, weiträumige Netze übernehmen Puffer-, Ausgleichs- und Speicherfunktionen. Gebäude regulieren ihr Klima passiv und bieten auch unter den Bedingungen der erwarteten Klimaveränderungen einen angenehmen Aufenthalt. Fassaden und Stadträume verhindern mit ihrem Wasserhaushalt und Pflanzen den Wärmeinsel-Effekt heutiger Städte.

These 6: Mischung

Nutzungsmischung verkürzt Distanzen, bereichert den Alltag, reduziert Abhängigkeiten und erleichtert die Adaption der Wohn- und Arbeitswelt an neue Anforderungen.

Arbeitsplätze, lokale Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs, kulturelle Dienstleistungen und attraktive Naherholungsräume bilden reiche Alltagswelten. Mischung, Dichte und Nähe reduzieren die motorisierte Mobilität. Mischung beinhaltet auch kulturelle und soziale Aspekte. Die Region Stuttgart hat einen guten Ruf als Lebensraum für Menschen mit unterschiedlichsten Werten und kulturellen Hintergründen. Wachsende Einkommensunterschiede, steigende Mieten und Immobilienpreise gefährden diese Integration. Beherrzte soziale Modelle stellen sicher, dass die Region ein dauerhaft offener Ort bleibt.

These 7: Neues Wohnen

Wohnen ist und bleibt die zentrale und häufigste Nutzung gebauter Umwelt. Durch dichte Quartiere, die die Herstellungskosten senken, und neue Finanzierungs-, Miet- und Eigentumsmodelle ist Wohnen für alle überall leistbar. Wohnmobilität wird erleichtert und gefördert und reagiert auf den demografischen Wandel. Dadurch sinkt der Flächenverbrauch pro Kopf und Flächen werden effizient genutzt. Es wird barrierefreier und zugänglicher Wohnraum für alle geschaffen.

These 8: Neue Arbeitswelten

Erwerbsarbeit wird anders gewichtet und nimmt einen geringeren Stellenwert ein. Die Arbeitsroutinen verschieben sich weg vom Nine-to-five-Job. Re- und Weiterqualifizierungen und berufliche Umorientierungen sind Usus, genauso wie flache Hierarchien und die Auflösung klassischer Unternehmensstrukturen. Coworking Spaces sind selbstverständlicher Bestandteil auch von früher reinen Wohngebieten. Durch die Möglichkeit, Bereiche der Produktion kleinteiliger und emissionsarm zu machen, und durch eine neue Wertschätzung von Produkten, Kreisläufen und Reparaturen finden Produktionsstätten wieder Einzug in die Quartiere und Dörfer – und eine Wohnnutzung in bisher reine Gewerbegebiete.

These 9: Neue Mobilität

Verkehrsmittel werden zum Gemeingut und befinden sich nicht mehr in individuellem Privatbesitz. Dadurch wird der ruhende Verkehr minimiert, wertvolle Flächen im Inneren von Gebäuden und im Außenraum werden frei. Das gesamte Verkehrssystem wird ressourcenschonender und platzsparender, Verkehr kann zielgerichteter und effizienter genutzt werden. Weniger und effizienter motorisierter Verkehr reduziert Lärm, ist stadt- und umweltverträglicher.

These 10: Teilhabe an der Stadtregion

Digitalisierung wird nicht nur das Arbeitsleben massiv verändern, sondern bietet auch die Möglichkeiten für neue Formen der politischen Teilhabe und Partizipation in Region und Stadt. Prozesse der Stadt- und Regionsgestaltung werden unmittelbar und für alle zugänglich. Gleichzeitig steigt der Anspruch an die Kommunikationsfähigkeit, die Gesellschaft droht in Gruppen zu zerfallen. Kontrolle und Überwachung des öffentlichen Raums muss so gestaltet und reguliert werden, dass dieser seine Funktion als Ort des Austauschs für alle behalten kann.

3.4 Grundrisse

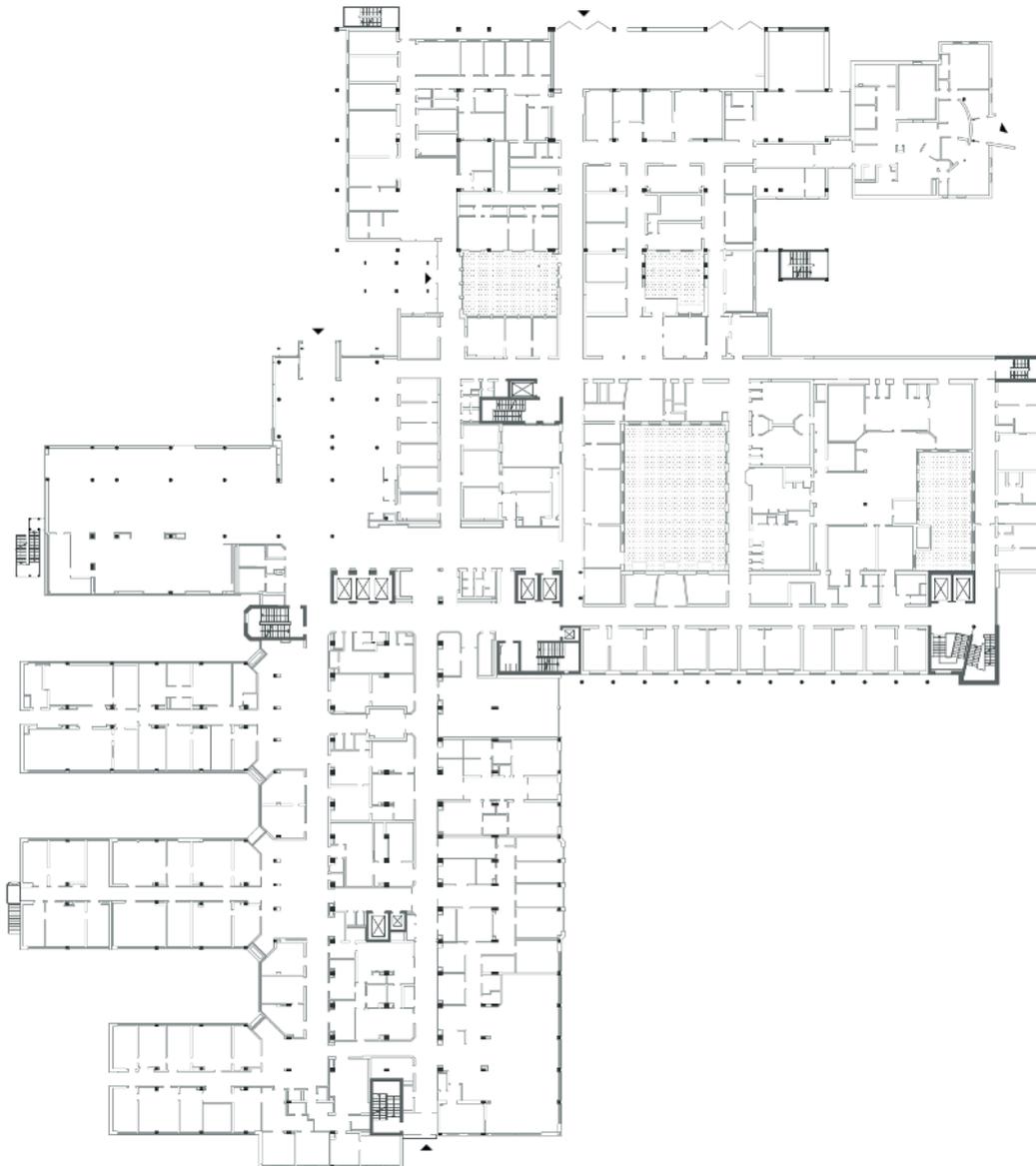


Abbildung 4: Grundriss Erdgeschoss

Die Grundrisse für

- Untergeschoss U3
- Untergeschoss U2
- Untergeschoss U
- Erdgeschoss
- Obergeschoss OG 1
- Obergeschoss OG 3
- Dachgeschoss

sind zum Download unter www.vdi.de/wip abgelegt.

3.5 Weitere Unterlagen

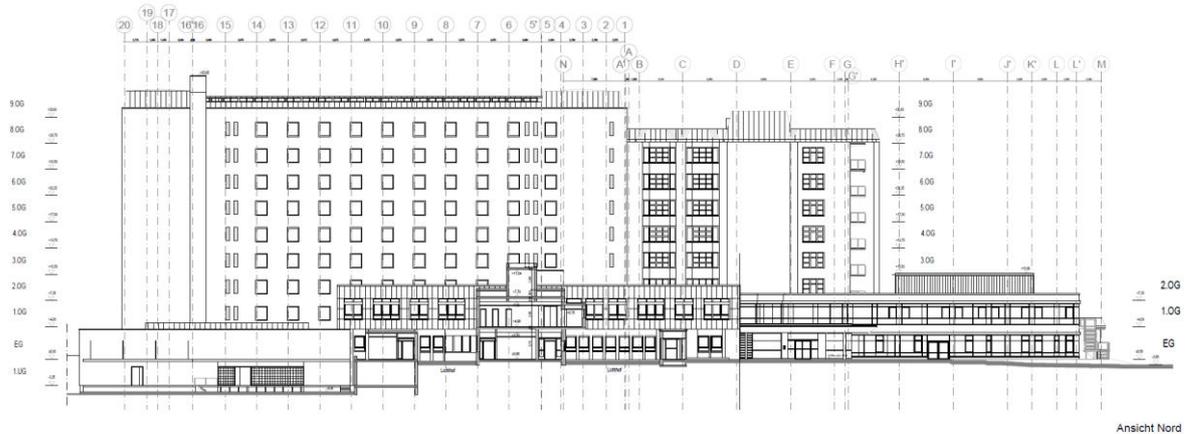


Abbildung 5: Krankenhaus Sindelfingen – Ansicht Nord

Diverse Pläne und Unterlagen werden zum Download unter www.vdi.de/wip abgelegt, z. B.:

- Schnitte
- Ansichten
- einfaches 3D-Modell
- Film „Der Weg vom Marktplatz zur Klinik“

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