

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| <b>Bericht</b>                      | Drucksache-Nr.:       |
| <b>der Kreisverwaltung Segeberg</b> | <b>DrS/2020/208-7</b> |
| öffentlich                          |                       |

Fachdienst Technisches Gebäudemanagement

Datum: 03.04.2022

Beratungsfolge:

Status      Sitzungstermin      Gremium

Ö      21.04.2022      Hauptausschuss

## **Neubau Haus A der Kreisverwaltung - Vorentwurf mit Kostenschätzung**

### **Zusammenfassung:**

Die Vorlage zeigt die aktuelle Vorentwurfsplanung und die dazugehörige Kostenschätzung mit Planungsstand März 2022.

Die Kostenschätzung beläuft sich derzeit auf rund 66.624.000 €. Darin enthalten sind Änderungen gegenüber der Rahmenplanung in Höhe von rund 12.000.000 € inkl. Baunebenkosten.

Die Abweichung vom Kostenrahmen beträgt insgesamt 16.585.000 € (33,15%), ohne Berücksichtigung der Planänderungen 4.585.000 € (9,16%).

### **Sachverhalt:**

Im Folgenden wird der aktuelle Stand der Planung zum Ende der Leistungsphase 2 nach HOAI für den Neubau Haus A der Kreisverwaltung mit Sitzungspavillon, Kantine und Parkhaus beschrieben.

### Architektur

Städtebaulich ist der Verwaltungsneubau durch die bereits bestehende Gebäudegeometrie eines L-Winkels über den Bebauungsplan festgelegt. Er verbindet das denkmalgeschützte Kreistagsgebäude (Anschluss in zwei Ebenen) und das bestehende Hochhaus B mit gleichen Geschosshöhen (Anschluss in vier Ebenen), so dass dort ein barrierefreier Übergang für alle Mitarbeiter\*innen ermöglicht wird. Das neue Haus A ist als fünf- bis sechsgeschossiges Gebäude mit geneigtem Dach geplant.

Im Zentrum des neuen Gesamtkonzeptes steht ein gläserner 1-geschossiger Sitzungs-Pavillon, der durch neu angelegte Freianlagen gerahmt wird und im Untergeschoss eine Verbindung zu Haus A herstellt. Alle Bauteile (Haus A und Pavillon) sind vollständig unterkellert.

Zur Raumbildung des gestalteten Innenhofes ergänzt eine gläserne Kantine (Haus C) das gesamte Hofensemble. Die Gestaltung der Kantine wird in Anlehnung an den Sitzungs-Pavillon und als Pendant mit ähnlicher Höhe und transparenter Fassade geplant. Das eingeschossige Gebäude ist nicht unterkellert.

Weiterhin soll westlich des bestehenden Hauses B, auf einer bestehenden Parkplatzfläche, ein neues System-Parkhaus mit ca. 385 Stellplätzen auf 12 Halbebenen entstehen.

## Entwurfsprämissen

- Größtmögliche Anzahl von Arbeitsplätzen, überwiegend in 2 Personen-Büros, für die Kreisverwaltung
- Rücksichtsvolle Einbindung des neuen Bauvolumens in das Denkmalumfeld und Bezugnahme durch Materialität, Farbgebung, Dachform und Fensterformaten
- Schaffung eines begrüntem, beruhigten, inneren Außenbereichs für Aufenthalt und Pausenerholung aller Mitarbeiter\*innen
- klare Eingangsorientierung für Besucher\*innen und Mitarbeiter\*innen durch zentrale Lage und Sichtbarkeit bei der Erschließung des Grundstücks
- direkte Wegeverbindung zu den einzelnen Gebäudeeingängen
- Einteilbarkeit in ca. 400 qm große Nutzungseinheiten zur Minimierung der Brandschutzanforderungen
- Realisierung baulicher Rettungswege über drei Treppenträume
- Erdgeschoss und 1. Obergeschoss: Nutzungen mit Publikumsverkehr, ab dem 2. Obergeschoss ausschließliche Nutzung als Arbeitsstätte (Sicherheitskonzept)
- Max. Ausnutzung der erforderlichen und genehmigten Baumasse auf 4-5 Vollgeschosse zzgl. Dachgeschoss

## Flächengliederung

Die Grundstücksfläche wird gegliedert in die Bereiche Gebäude, Parken und Freiräume.

Der Parkbereich für Besucher\*innen befindet sich auf der nördlichen Grundstücksfläche und verfügt über eine Zu- und Abfahrt an der Hamburger Straße. Er ist als ebenerdige Stellplatzanlage unter Bäumen organisiert und soll vorzugsweise mit Rasengittersteinen den Platz lebendig und grün gestalten. Insgesamt stehen den Besucher\*innen 33 Parkplätze inkl. 3 rollstuhlgerechter Parkplätze zur Verfügung. Westlich des Hauses B wird ein Systemparkhaus für alle Mitarbeiter\*innen auf 12 Parkdecks an der Waldemar-von-Mohl-Straße errichtet. Die Anzahl der E-Ladeplätze befindet sich noch in Abstimmung. Die geplanten Gebäude Haus A und der Sitzungs-Pavillon befinden sich südlich des Parkplatzes für die Besucher\*innen und können auf direktem Weg über eine neu gepflasterte Magistrale erreicht werden. Diese neue Haupteingangsachse schafft eine geradlinige Orientierung auf den Haupteingang; von hier aus wird auch die neue Kantine westlich des Besucherparkplatzes erschlossen.

Das neue Verwaltungsgebäude rahmt im Zentrum den Sitzungs-Pavillon und schafft mit der hofartigen Struktur gleichermaßen für Besucher\*innen und Mitarbeiter\*innen einen definierten Erholungsraum mit neu gepflasterten Wegeflächen, Pflanz- und Rasenflächen, Sitzgelegenheiten, Beleuchtungen,

Entwässerungen, einer Gartenanlage mit Wasserbecken und einer Terrasse südlich des Kantinengebäudes (Haus C).

## Gebäudegliederung

Die geplante Bruttogeschossfläche des Haus A beträgt ca. 11.450 qm BGF, davon 500 qm für den separat nutzbaren Sitzungs-Pavillon.

Das Bauvorhaben (Haus A) gliedert sich in drei Funktionsbereiche für rd. 335-340 Mitarbeiter\*innen:

Büro, Konferenz- und Besprechungsräume und unterirdisches Aktenlager. Dazu kommen Technik- und allgemeine Erschließungsflächen.

Die Funktionsbereiche verfügen vorläufig etwa über folgende Bruttogrundflächen:

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Büro       | ca. 3.995m <sup>2</sup> |
| Konferenz  | ca. 620 m <sup>2</sup>  |
| Aktenlager | ca. 670 m <sup>2</sup>  |
| Lager      | ca. 690 m <sup>2</sup>  |
| Technik    | ca. 505 m <sup>2</sup>  |

Die Verteilung der Funktionsbereiche im Gebäude Haus A ist so vorgesehen, dass die Öffentlichkeit nur Zugang im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss erhält. Alle Büros und Beratungsräume werden über 2 offene Foyers je Geschoss erreicht. Alle weiteren Büroflächen befinden sich vom 2. bis ins 5. Obergeschoss. Auf jeder Ebene ist in zentraler Lage mittig ein Besprechungsraum für ca. 12-20 Personen geplant. Die Aktenlager im Untergeschoss sind über 2 Aufzüge und 3 Treppenträume erreichbar.

Die Sondernutzungen, wie der Sitzungs-Pavillon und die Kantine werden als eigenständige Baukörper geplant und sind in unmittelbarer Nähe zum Haupteingang angeordnet.

In den kleineren Ergänzungsbaukörpern im Bereich des Systemparkhauses sind Müllcontainer, Papierpresse und Trafostation im Außenbereich angedacht.

Grundsätzlich sind alle Ebenen barrierefrei erreichbar. Im Einzelnen gliedern sich die jeweiligen Ebenen wie folgt:

## Untergeschoss (UG)

Das Untergeschoss hat eine Geschosshöhe von ca. 3,50m und erstreckt sich unterhalb des gesamten Gebäudes Haus A, sowie zwischen Haus A und Sitzungs-Pavillon. Erschlossen wird es über die drei Haupttreppenhäuser und die beiden Aufzuganlagen am Ende der Gebäudeflügel. Im Süden sind die Fluchtwege über den Tiefhof direkt ins Freie gewährleistet. Eine separate Treppe führt vom Foyer des Sitzungs-Pavillons ins UG zur Nutzung der erforderlichen Sanitäreinrichtungen.

Die wesentliche Nutzung, neben 8 Büroräumen am Tiefhof im UG sind die Aktenlager. Sie teilen sich in vier große und mehrere kleine Räume, wobei die großen Räume für Rollregalanlagen geeignet sind.

Weiterhin werden im UG die erforderlichen Technikräume untergebracht.

## Erdgeschoss (EG)

Die Geschosshöhe liegt bei 3,12m resultierend aus den Geschosshöhen Haus B. Der Haupteingang mit Windfang befindet sich im Südwesten und führt zunächst in das Hauptfoyer. Hier befindet sich der Wegweiser zu den im Haus ansässigen Abteilungen, ein Wartebereich, ein Empfangs- und Informationstresen. Vom Foyer gelangt man über das Haupttreppenhaus und einen Aufzug in die weiteren Geschosse.

Unmittelbar an das Foyer angeschlossen sind die Beratungs- und Abteilungsbüros für die öffentlich zugänglichen Abteilungen. Mittelpunkt beider Gebäudeflügel ist der Besprechungsbereich für ca. 12-14 Personen und zusätzlicher Teeküche.

Der südliche Gebäudeflügel und ein Teil des südöstlichen Flügels enthalten Büroflächen für ca. 26 Mitarbeiter\*innen. Der nordöstliche Gebäudeflügel ist für 22 Mitarbeiter\*innen vorgesehen und erhält ein separates Foyer mit Anmeldung. An den Vertikalerschließungen sind die Sanitärebereiche.

An das nordöstliche Treppenhaus ist gleich der 1. Hilfe-Raum/Ruheraum mit direktem Ausgang ins Freie über den Treppenraum angeschlossen.

Die Sondernutzungen Sitzungs-Pavillon und Kantine werden ebenso ebenerdig über separate Eingänge erschlossen.

Über eine Windfanganlage gelangt man in das Foyer des Konferenzbereiches. Dieser Vorzone schließen die Nebenräume, wie Garderobe und Teeküche für Besucher\*innen an. Beide Konferenzräume sind gleichgroß und können durch eine akustisch wirksame, mobile Trennwand miteinander verbunden und getrennt genutzt werden. Insgesamt ist eine Bestuhlung je nach Sitzungsformat für ca. 100-140 Personen möglich. Der Sitzungs-Pavillon ist keine Versammlungsstätte, da er von weniger als 200 Besuchern genutzt wird.

Die Sanitärräume inkl. einem barrierefreien WC sind im Untergeschoss des Pavillons geplant. Diese können über einen Aufzug oder einer separaten Treppe erschlossen werden.

Die 1-geschossige Kantine wird über die Hauptwegeverbindung ebenerdig erschlossen. Das Restaurant hat einen Speisebereich mit ca. 65-70 Sitzplätzen und eine im Süden vorgelagerte Außenterrasse.

Die Küche ist zunächst als Regenerierküche mit kleinem Kochanteil vorgesehen. Ihre Arbeitsräume sind unterteilt in Kochen/ Ausgabe/ Spülen, Lagerflächen und Personalbereich. Die Anlieferung erfolgt direkt über die Hamburger Straße im Norden. Die notwendigen Technikräume sind im Erdgeschoss unmittelbar neben der Küche vorgesehen. Ein Fettabscheider ist in den Außenanlagen zur Straßenseite hin integriert.

### 1. bis 3. Obergeschoss

Die weiteren Obergeschosse haben ebenfalls eine Geschosshöhe von 3,12m resultierend aus der Geschosshöhe Haus B. Die Obergeschosse 1-3 erstrecken sich über die gesamte Gebäudegrundfläche.

In den gesamten Geschossen befinden sich Büroflächen, brandschutztechnisch aufgeteilt in Nutzungseinheiten á maximal 400m<sup>2</sup>, für ca. 195 Mitarbeiter\*innen. Alle Trennungstüren können auch als daueroffene Türen vorgesehen werden, so dass eine übergreifende Nutzung durch z.B. größere Abteilungen ungehindert möglich ist. Die Flure der Nutzungseinheiten werden in regelmäßigen Abständen durch Flurerweiterungen gegliedert, die auch als Standorte für Drucker und Kopierer vorgesehen werden können. Weiterhin werden in Flurnischen farbig gestaltete Sitzgelegenheiten berücksichtigt. In den Eckbereichen befinden sich die notwendigen Nebenräume, wie Sanitäranlagen, einschließlich barrierefreiem WC, Putzmittelraum, kleines Lager etc., sowie auch Aufenthaltsräume und Teeküchen.

Mittelpunkt beider Gebäudeflügel ist der Besprechungsbereich, der über alle Geschosse durchgehend an gleicher Position vorgesehen ist. Geschossweise



bietet der Konferenzraum Platz für ca. 12 oder bis zu 22 Personen. Die Zugänglichkeit ist somit für alle Mitarbeiter\*innen gleich. Die Flächen für EDV-Verteilung und Elektroverteilung befinden sich jeweils mittig in den Gebäudeflügeln.

#### Dach (4. und 5. Obergeschoss)

Das Dachgeschoss des 4. und 5. Obergeschosses wird als geneigtes Dach geplant und erstreckt sich über die gesamte Gebäudegrundfläche mit Ausnahme des 5. Obergeschosses, welches nur über dem südlichen Gebäudeflügel geplant wird. Die Geschosshöhe des 4. Obergeschosses nimmt Bezug zum denkmalgeschützten Kreistagsgebäude auf. Dachgauben werden durch die Fassadengliederungen und im gleichem Achsraster geplant und belichten alle Büroräume ausreichend. Aufgrund der Breite der Dachgauben sind in diesen Büroräumen Einzelarbeitsplätze vorgesehen.

Insgesamt sind auf den letzten zwei Geschossebenen ca. 80 Mitarbeiter\*innen vorgesehen.

In den Eckbereichen befinden sich wie in den unteren Geschossen die notwendigen Nebenräume, wie Sanitäranlagen, einschließlich barrierefreiem WC, Putzmittelraum, kleines Lager etc., sowie auch Aufenthaltsräume und Teeküchen. Nur das 5. Obergeschoss bietet anstelle der Teeküche und des Besprechungsraumes das Angebot eines Gruppenraumbüros für ca. 8 Personen, welches z.B. auch für „desk-sharing“-Arbeiten genutzt werden kann.

#### Büroflächen allgemein

Die Büroräume sind mit ihrer Größe generell für je zwei Mitarbeiter\*innen geeignet. Bei der Annahme der tatsächlichen Mitarbeiter\*innenzahl (oben im Text) gehen wir von einem Anteil von ca. 10% Einzelbüros aus. Die Büroräume haben größtenteils eine Nutzfläche von ca. 19,70qm. In einigen Fällen (Flurerweiterungen) sind etwas geringere Flächen vorgesehen.

Die Arbeitsplätze sind mit folgender Ausstattung vorgesehen: je ein Schreibtisch 180x80cm, Schreibtischstuhl, Schubladencontainer 80x45cm, kleines Ablageregal 80x45cm (2 Aktenreihen), 2 Aktenschränke 100x45cm (5 Ordnerhöhen) und ein gemeinsamen Ablagetisch 160x80cm (nicht in den kleineren Büroräumen). Insgesamt wird die Anzahl der Arbeitsplätze ca. 335-340 umfassen.

#### Tragwerk

Als kurze Übersicht erfolgt hier die stichpunktartige Auflistung einiger wesentlicher Punkte des Tragwerkskonzeptes:

- Gründungsbauteile in Ortbetonbauweise (WU-Beton) als Fundamentplatte.
- Alle tragenden und aussteifenden Wände werden als Stahlbetonwände geplant.
- Die Geschossdecken im mehrgeschossigen Verwaltungsbereich werden als Stahlbeton-Flachdecken mit einer Plattendicke  $h=24\text{cm}$  geplant.
- Die Deckenauflagerung erfolgt hauptsächlich auf den innenliegenden Stahlbetonstützen, sowie Fassadenraster aus Stahlbetonstützen und Unterzügen.
- Angenommene Gesamtlasten der Geschossdecken:  $2,0\text{kN/m}^2$
- Das Stützenraster beträgt  $4,50\text{m} \times \text{max. } 6,65\text{m}$ .

- In den Obergeschossen Stahlbetonstützen als tragende Elemente, aussteifende Wände (Treppenhäuser, Aufzüge) in Stahlbeton, nichttragende Wände in Leichtbauweise.
- Im UG tragende Innenwände in Stahlbeton, nichttragende Wände in Mauerwerk.
- Zwischen südlichen und östlichen Gebäudeflügel wird eine bis ins Untergeschoss durchgehende Gebäudefuge geplant.
- Ebenfalls wird der Sitzungs-Pavillon im Untergeschoss vom Hauptgebäude durch eine Gebäudefuge (mithilfe einer Doppelwand) getrennt.
- Angenommene Gesamtlasten der UG-Geschossdecke (Substrataufbau): 8,0kN/m<sup>2</sup>

## Fassaden

Die Hauptkonstruktion der Außenwände wird als Stahlbetonwände mit Wärmedämmung gem. bauphysikalischer Erfordernis und Vormauerziegel als Außenhaut hergestellt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um eine flächige Wandkonstruktion mit Fensteröffnungen (Lochfassade). In den Sonderbauteilen Sitzungs-Pavillon und Kantine wird eine eingeschossige Pfosten-Riegelfassade vorgesehen und durch Stahlbetonstützen gehalten.

Prägendes Gestaltungselement der Fassade ist der rötliche Ziegelstein. Die Fassadenbemusterung der Verblendsteine wird zu gegebener Zeit in Abstimmung mit der Denkmalpflege erfolgen. Bewusst soll ein rötlich changierender Stein in Anlehnung an das Kreistagsgebäude gewählt werden, der eine Verbindung beider Gebäudeteile darstellt.

Die Fassade des Verwaltungsneubaus wird in 3 Zonen gegliedert. Die vertikalen Bürofenster des Erdgeschosses und 1. Obergeschosses werden mittels Absetzten des zwischenliegenden Panels im Sturzbereich zusammengefasst und durch ein das ganze Gebäude umfassendes Gesimsband vom 2. und 3. Obergeschoss getrennt.

Das geneigte Dach erhält mit Bezug zum bestehenden Kreistagsgebäudes eine vorbewitterte anthrazitfarbene Zinkverkleidung in Stehfalzdeckung.

Der südliche Haupteingang wird besonders durch den hervorspringenden Gebäuderisalit über 4 Geschosse betont, welches die Fassade stark gliedert. Er ist großzügig angelegt und von weitem durch großflächige Verglasungen über das Erd- und 1. Obergeschoss gut erkennbar. Zusätzlich wird der Eingangsbereich durch die Rahmung durch einen hellen Naturstein, der den Eingang spürbar zu der roten Verblendfassade unterscheidet, und der die Seitenwände des Eingangs bis hinein in das Foyer bekleidet, sichtbar.

Die zwei außenliegenden Fluchttreppenhäuser werden analog zum Haupteingang Risalit artig herausgeschoben und gliedern den Abschluss des Neubaus. Zu den bestehenden Gebäuden (KT-Gebäude und Haus B) werden gläserne Verbindungsbauten mit ähnlicher vertikal proportionierter Fassadenaufteilung geplant.

Die Sonderfunktionen der Kreisverwaltung, Sitzungs-Pavillon und Mitarbeiter-Kantine, werden 1-geschossig geplant und sind umlaufend durch großzügig verglaste Pfosten-Riegel-Fassaden und mit einer höheren Geschosshöhe von ca. 5,45m betont.

## Barrierefreiheit

Ziel des Konzeptes der Barrierefreiheit ist es, das Bürogebäude auf Grundlage der Festlegungen in der DIN 18040 für alle Personengruppen mit und ohne Behinderung zugänglich und nutzbar zu machen. Nutzergruppen sind die Mitarbeiter\*innen der Kreisverwaltung, externe Konferenzteilnehmer\*innen und Besucher\*innen.

Die Zugänge zum Verwaltungsgebäude, sowie zu dem Sitzungs-Pavillon und der Kantine sind barrierefrei und schwellenlos erreichbar. Die Gehbereiche weisen keine größere Längsneigung als 3% und keine größere Querneigung als 2,5% auf. Die Bodenbeläge in den Freianlagen haben eine feste und ebene Oberfläche, ggfs. taktile Hilfen. Es sind keine Treppen oder Rampen im Verlauf der Wegeführungen zu den Eingängen geplant.

Im Innenhof sind Stellplätze für Besucher\*innen geplant. Von den 33 Stellplätzen werden drei barrierefreie Stellplätze in der Nähe der Hauptzugänge liegen. Für die Mitarbeiter\*innen sind im Parkhaus westlich von Haus B Parkplätze vorhanden, von denen acht für Rollstuhlnutzer geeignet sind. Ein barrierefreier Zugang zum Parkhaus ist bereits vorhanden. Die Stellplätze sind mit einer Größe von 3,50m x 5,00m geplant und werden entsprechend gekennzeichnet.

Alle Gebäudeteile der Verwaltung werden mit ausreichend breiten Fluren erschlossen, die mit 2,0m auch eine Begegnung zweier Rollstuhlfahrer zulassen. Im Gebäude der Kantine ist im Bereich der Arbeitsstätte ein 1,50m breiter Flur vorgesehen, der die Bewegung eines Rollstuhlfahrers und die Begegnung mit anderen Personen ermöglicht.

Alle Türen, die zur Erschließung und Nutzung des Gebäudes im Sinne der DIN 18040 und der ASR notwendig sind (z.B. Flurtüren, Bürotüren, Notausgangstüren) werden barrierefrei geplant. Die Türen haben mindestens ein liches Durchgangsmaß von 0,90m und eine lichte Höhe von 2,05m.

Alle Aufzüge sind in der Nähe der Haupteingänge angeordnet und barrierefrei erreichbar. Vor den Aufzugsanlagen sind ausreichende Bewegungsflächen für Rollstuhlfahrer, sowie eine danebenliegende Durchgangsbreite von 90cm vorgesehen.

Der Aufzug im Sitzungs-Pavillon verbindet das Erdgeschoss mit dem Untergeschoss und hält ebenso die genannten Bewegungsflächen ein. Für die drei Aufzugsanlagen im TRH1, TRH 3 und im Sitzungs-Pavillon ist eine Krankentragen-taugliche Kabine mit den Abmessungen von 1,10m x 2,10m geplant. Die Türen sind mindestens 0,90m i. L. breit und 2,05m i. L. hoch. Damit werden auch die Anforderungen für Kabinen zur Aufnahme eines Rollstuhls erfüllt.

In einem Rettungskonzept wird festgelegt, ob die Rettung von Menschen mit Einschränkungen über Eigenrettung, betriebliche Maßnahmen oder durch fremde Hilfe erfolgt. Die Aufzüge dürfen im Brandfall nicht benutzt werden. Im Verwaltungsgebäude ermöglichen die Hauptaushänge über die Windfanganlagen und ein Notausgang im nördlichen Teil des Gebäudes mobilitätseingeschränkten Personen ein selbstständiges Verlassen des Erdgeschosses. Im Untergeschoss wird das über zwei Notausgänge ins Freie in den Tiefhof ermöglicht. In den Obergeschossen kann eine Selbstrettung in benachbarte Brandabschnitte

erfolgen. Von dort werden die Personen dann je nach Rettungskonzept z.B. von eingewiesenen Mitarbeitern\*innen oder der Feuerwehr gerettet. In der Kantine und im Sitzungs-Pavillon ist eine ebenerdige Selbstrettung über barrierefreie Notausgänge ins Freie möglich.

Im Untergeschoss bis 4. Obergeschoss ist jeweils ein barrierefreies WC nach DIN 18040 geplant, dass für Besucher\*innen und Angestellte gleichermaßen zur Verfügung steht. Im Bereich des Sitzungs-Pavillons befindet sich im Untergeschoss ein weiteres barrierefreies WC, welches vom Foyer über einen kurzen Weg erreichbar ist. In der Kantine ist in der Nähe des Eingangsbereiches ebenfalls ein barrierefreies WC vorgesehen.

Eine Erste-Hilfe-Raum ist im Erdgeschoss neben dem TRH3 geplant. In der Lage ist er von dem nördlichen Haupteingang und vom Parkplatz aus auf kurzem Weg zu erreichen. Der Zugang zum Raum ist barrierefrei. Im Raum ist eine Bewegungsfläche von 1,50m x 1,50m für Rollstuhlnutzer vorhanden.

## Technische Gebäudeausrüstung Haus A

### Abwasseranlagen

Die Schmutzwasserentwässerung erfolgt in den oberirdischen Geschossen im Freispiegelgefälle, für das Untergeschoss ist eine Hebeanlage vorgesehen. Die Abwässer werden gesammelt in das öffentliche Siel geleitet.

### Wasserversorgung

Die Ausführung der Trinkkaltwasserleitung wird aus hygienischen Gründen mit möglichst kleinen Leitungsquerschnitten ausgelegt. Die Verteilung erfolgt mittels Edelstahlrohr als Ringleitung. Die Einzelnen WC-/ Sanitärbereiche, Putzmittelraum und Teeküchen werden jeweils für jede Etage getrennt über eine Einzelleitung mit dynamischen Strömungsteilern von der Steigleitung versorgt und „durchgeschliffen“. Am Ende der jeweiligen Steigleitung sind automatische Hygienespülstationen vorgesehen, um eine Stagnation des Leitungswassers zu verhindern. Die Überwachung der Anlage auf Betriebs- und Störmeldung erfolgt über die interne Gebäuderegulierung. Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral über Durchlauferhitzer. Nach Vorgaben und Abstimmungen Nutzer, wird Warmwasser nur im barrierefreien WCs, Duschen und Teeküchen geplant.

### Sanitäre Ausstattung

Die Objekte bestehen aus Sanitärkeramik in der Farbe nach RAL-Standard vorwiegend Weiß RAL 9010. Die Montage der sanitären Objekte erfolgt grundsätzlich an Installationselementen.

Die sanitäre Ausstattung beinhaltet folgende Festlegungen:

- Standarmaturen in allen Bereichen
- Auslauflänge gemäß Erfordernis
- Urinale mit berührungsloser Spüleinrichtung und Festanschluss
- WCs Spülrandlos

## Wärmeversorgungsanlagen

Das Gebäude verfügt über einen vorhandenen Fernwärmeanschluss, aufgrund dessen wurden alternative Versorgungsmöglichkeiten nicht weiterverfolgt.

### Wärmeverteilnetze

Der Heizkreisverteiler wird als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler mit thermisch getrennten Kammern aus Stahlblech sowie einer Fertigisolierung mit Alu-Blechmantel nach dem aktuellen Gebäudeenergiegesetz ausgeführt. Der Aufbau der Regelkreise erfolgt als Beimisch-Schaltung, bestehend aus Absperreinrichtungen verteiler- und anlagenseitig in Form von wartungsfreien Flanschabsperrenten sowie Temperatur- und Druckmesseinrichtungen im Vor- und Rücklauf, Umwälzpumpen, Dreiwegeventile mit Stellantrieb (Beimisch-Schaltung), Regulierventile, Schmutzfänger, Temperaturwächter. In den Schächten werden, sofern erforderlich, die Etagenverteilungen mit voreinstellbaren Strangregulier-ventilen und Differenzdruckreglern mit Volumenstrombegrenzung zum hydraulischen Abgleich an die Steigestränge angebunden.

### Rohrsystem

Die Rohrverteilung in den Geschossen, Schächten sowie Anbindung der Heizkörper besteht aus schwarzen, nahtlosen Stahlrohren, die einzelnen Verteil-/Anbindeleitungen der Heiz-/ und Kühlflächen, bestehen aus PP mit Schweißmuffen.

### Umwälzpumpen

Es sind nur hocheffiziente Umwälzpumpen der Energieeffizienzklasse A mit Schlechtpunktregelung einzusetzen und geplant.

Die Umwälzpumpen für sämtliche Kreise, die variabel gefahren werden, sind mit einer automatischen Drehzahlregelung vorgesehen, d. h. bei einer Verringerung des Volumenstromes verringert sich auch die Förderhöhe. Störungen werden per potenzialfreiem Kontakt an die Gebäudeleittechnik übertragen.

### Hydraulischer Abgleich

Für die gesamte Heizungsanlage ist ein hydraulischer Abgleich vorzusehen.

### Heizkörper

Die Heizflächen werden mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 60°C bei -10,4°C Außentemperatur ausgelegt. Zum Einsatz kommen Plattenheizkörper mit glatter Frontplatte in Vandalismus sicherer Ausführung in den WC-Bereichen.

### Flächenheiz-/ Kühlung

Für die Einbringung der Heiz-/ Kühllasten in sämtlichen Nutzungsbereichen u.a. Büroräume, Konferenzräume und Küchenbereiche wird ein Flächensystem auf Basis von Kapillaren geplant. Das System bietet gegenüber herkömmlichen Heizflächen z.B. Heizkörper entscheidende Vorteile; Energiesparend durch wenig elektrischen Aufwand, Ausnutzung der Strahlungswärme, behagliches gesundes Raumklima und platzsparende schnelle Montage u.a. durch Einbindung der Matten in ein Putzsystem. Ein weiterer entscheidender Vorteil, der komplette Neubau wird zur Heizung und Kühlung genutzt. Da mit dem System sowohl geheizt, als auch gekühlt wird, reduziert sich der technische Installationsaufwand gegenüber konventionellen Systemen u.a. Heizkörper mit Unterstützung separater Kühldecken bzw. Umluftkühlgeräten erheblich.

## Raumlufttechnische Anlagen

Für die Nutzung und den Betrieb des Neubaus sind raumlufttechnische Anlagen erforderlich. Die raumlufttechnischen Anlagen dienen der Einhaltung der Behaglichkeitskriterien in Abgleich mit der Arbeitsstättenrichtlinie, der Versorgung von Konferenzräumen, Küche, Funktions-/ EDV Räume, WC Bereiche, Technikräume und sämtlicher Büroeinheiten.

Für den Batterieraum ist eine separate Zu-/ Abluft in Ex-Schutz Ausführung vorgesehen. Der Raum wird durchgängig in 24h Betrieb belüftet.

Vorgesehen ist für die Aufstellung der Lüftungsgeräte im Bürogebäude eine zentral platzierte Technikzentrale im UG. Von hieraus sollen die einzelnen Steigeschächte sternförmig versorgt werden, um Luftleitungsquerschnitte möglichst gering zu halten. Das Luftleitungsnetz aller Anlagen wird als konventionelles Niederdrucksystem geplant. Die Außenluftansaugung erfolgt über einen Außenluftturm zum Innenhof, die Fortluftabführung erfolgt ebenfalls über einen Turm zur Straße.

Batterieräume erhalten separate Zu- und Abluftanlagen in Ex-Schutz.

Die Einbringung der erforderlichen Luftmengen erfolgt durch den Einsatz von Drallauslässen/Tellerventilen im Bereichen Flur, Teeküche und Speisesaal. Für die Konferenzräume im Pavillon ist vorgesehen Bodenluftauslässe zu setzen und die Abluft zentral über ein Lüftungsgitter zu realisieren. Die SAN-Räume werden mit Tellerventilen ausgestattet. Die Foyers/Wartebereiche werden mit Kombiauslässen ausgestattet. Die Besprechungsräume werden über Kombi-Schlitzauslässe versorgt.

Sämtliche Büroeinheiten beruhen auf dem Prinzip der „natürlichen“ Lüftung und sind zur Einhaltung des hygienischen Mindestluftwechsels mit selbstregelnden Fensterfalzluftdurchlässen mit interagerter Kältebrücke in der Laibung der Fassade ausgestattet.

Für die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlage ist ein Kreislaufverbundsystem geplant. Dies ist zum einen aufgrund der unterschiedlichen Luftmengen im Zu – du Abluftgerät notwendig als auch durch die getrennte Aufstellung begründet. Die Luftströme bleiben hierbei komplett getrennt, der Wirkungsgrad liegt bei ca. 70,2 %.

Die Lüftungsanlage wird abhängig von der Nutzung betrieben und auf die Gebäudeautomation aufgeschaltet

## Kälteanlagen

Gekühlt werden sämtliche Räumlichkeiten über die Heiz- bzw. Kühlmatten. Hierzu wird über einen Plattenwärmetauscher das Kaltwassernetz mit dem Heizungsnetz gekoppelt. Sodass die Heizmatten auch für die Kühlung verwendet werden kann. Hierdurch wird bereits eine Grundkühlung realisiert. Zusätzlich werden Datentechnikräume, Besprechungs- und Konferenzräume und das Kühlregister der Lüftungsanlage mit Kaltwasser versorgt.

## Starkstromanlagen

Die Spannungsversorgung erfolgt über den vorhanden und umzusetzenden Trafo. Die Gebäudehauptverteilung wird im Untergeschoß angeordnet. In dieser werden auch sämtliche Stromzähler untergebracht und mittels BUS-Leitung erfasst. Die Energieversorgung von der zentralen GHV wird sternförmig mittels Kabelrinnen im UG zu den drei Steigepunkten (je Flügel und Pavillon) realisiert. Jeder Bereich erhält eine Unterverteilung. In den Fluren wird aufgrund der niedrigen Geschoßhöhe die Verlegung hauptsächlich mittels Sammelhalter realisiert. Die Arbeits- und Kopierer Plätze werden über Bodentanks mit Strom und Datentechnik angeschlossen.

Die Ausführung der gesamten Beleuchtung erfolgt in LED-Technologie, in den Büros geschaltet über Taster und Leuchten mit Präsenzmelder und Tageslichtsensor, in den übrigen Bereichen über Präsenzmelder. Die Besprechungsräume und der Pavillon erhalten Präsenzmelder und ein separates Steuerungstableau.

Die Sicherheitsbeleuchtung erfolgt über LED-Fluchtweg- und Bereitschaftsleuchten mit Zentralbatterie.

Im Behinderten-WC wird eine Personenrufanlage installiert. Diese Anlage wird gemäß DIN 18040 errichtet und setzt sich zusammen aus zwei Zugtastern an Toilette und Waschbecken, einer Rufanzeige oberhalb des Türrahmens an der Außenwand, sowie eines Abstelltasters zur Deaktivierung des Notrufs innerhalb des Behinderten-WCs.

## Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Es wird eine Hausalarmanlage mit automatischen und nicht automatischen Meldern vorgesehen, die die Flucht- und Rettungswege sowie Technikräume überwacht. Die Anlage wird auf eine ständig besetzte Stelle aufgeschaltet.

## Übertragungsnetze

Für die Daten- und Kommunikationstechnik wird ein integriertes Netz in Form einer strukturierten Verkabelung aufgebaut. Im Tertiärbereich wird für die Fernsprech- und Datentechnik ein integriertes Netz aufgebaut. Die Verkabelung erfolgt mit Kat. 7 Datenkabel. Die Anschlüsse werden mit Kat. 6 Doppel-Anschlussdosen ausgeführt. Mobiler Datenzugriff wird mittels WLAN „Access Points“ realisiert.

## Aufzugsanlagen

Da die Aufzugsanlage allein zur barrierefreien Nutzung verwendet wird, wurde bei der Auslegung der Aufzugsanlage kein fördertechnisches Konzept erstellt. Nach dem aktuellen Stand der Technik und auf Grund der vorgegebenen Kubatur wird ein Maschinenraumloser Aufzug geplant. Der Zugang für die Wartung erfolgt über die Aufzugsüberfahrt.

### Personen-Lastenaufzug als Seilaufzug

- Tragfähigkeit min.1000 kg
- Nenngeschwindigkeit 1,0 m/s
- Kabine 1.100 x 2.100 mm
- Tür 900 x 2.100 mm

## Gebäudeautomation

Die zum Betreiben des Gebäudes notwendigen haustechnischen Anlagen Heizungstechnik, Kältetechnik, Raumluftechnik und Fremdgewerke werden über die Gebäudeautomations-Technik geregelt, optimiert und zentral überwacht. Die Steuerung der betriebstechnischen Angaben (BTA) erfolgt über DDC. Die einzusetzenden DDC Automationsstationen sind in modularer Ausführung geplant. Über die Steuerung der BTA (betriebstechnische Anlagen) werden die Betriebs- und Störmeldungen erfasst.

## Technische Gebäudeausrüstung Kantine

Beschrieben werden im Folgenden die Unterschiede zum Verwaltungsgebäude.

### Fußbodenheizung

Aufgrund der Gefahr von Beschädigung im laufenden Betrieb, sowie der Gewinnung von Stellfläche und einer verbesserten Raumoptik wird im Speisesaal eine zonierte Flächenheizung vorgesehen.

### Klimaanlagen

Eine Klimatisierung ist nicht vorgesehen.

### Lüftungsanlage

Für die Versorgung des Nutzungsbereich Kantine im Kantinegebäude ist ein eigenes Lüftungsgerät mit integrierten Lufterhitzer vorgesehen. Zusätzlich ist das Lüftungsgerät zur Ableitung der Fette mit entbrechenden Fettfangfiltern und Brandschutzgitter ausgestattet. Für die Wärmerückgewinnung der Anlage ist ein Kreuzstromwärmeüberträger im Gegenstromprinzip als Plattenwärmetauscher zwischen Außen- und Fortluft geplant. Der Wirkungsgrad liegt bei 78,2 %. Die Lüftungsanlage wird abhängig von der Nutzung der Kantine betrieben und auf eine Gebäudeautomation aufgeschaltet.



## Küchentechnik

Die Ausstattung der Kantinen mit einer Regenerierküche befindet sich noch in der Vorplanung und wird zu einem späteren Zeitpunkt erläutert.

## PV-Anlagen

Die Dachflächen des Hauses A sind gemäß Vorgaben der Denkmalpflege von der Belegung mit PV-Anlagen ausgeschlossen.

Geplant sind das Kantinengebäude und die Südseite des Parkhauses mit PV-Anlagen zu versehen. Die Belegung der restlichen Dachflächen Haus B wären optional möglich.

## Außenanlagen

Die Freianlagen sind für die Neuordnung des Grundstücks an der Hamburger Straße 30 im Zuge der Neubebauung von zentraler Bedeutung. Einerseits sollen die funktionalen Anforderungen an PKW-Stellflächen, Zu-/ Abfahrten zum Grundstück, Zuwegungen zu den Haupteingängen, aber eben auch die gestalterischen Chancen für eine Gartenanlage mit Erholungswert genutzt werden. Immerhin werden in der Zukunft dort im Neubau und Bestandsbau knapp 570 Mitarbeiter\*innen der Kreisverwaltung arbeiten. Das Augenmerk liegt sowohl bei der räumlichen Anordnung der Bebauung als auch beim Zuschnitt der neuen Arbeitsräume stark auf den zukünftigen Nutzer\*innen.

Daher ist das Grundstück, das von Beginn an als Ganzes betrachtet wird, in drei Zonen gegliedert:

- Die Stellplatzanlage mit einer regelmäßigen Durchgrünung mit kleinkronigen, weiß blühenden Bäumen, 4,50m hohen Mastleuchten (keine Peitschenleuchten) und den mit niedrigen Büschen und Stauden angepflanzten Rändern; Rasengitter für Parkplätze und teilweise gepflasterte Wege
- Die Gebäudezone mit seinem Granit gepflasterten kleinen Vorplätzen an den Gebäudeeingängen, ein breites Pflanzbeet vor dem Sitzungs-Pavillon mit niedrigen Stauden/Gräser/Büsche, die so angelegt sind, dass ein Streifen von 80cm Abstand zu den Fassaden (für die Gebäudeunterhaltung) bleibt; der vorgelagerten Außenterrasse mit Wasserbecken und dem südlich gestalteten Tiefhof mit Sitzgelegenheiten
- Die geradlinige Haupteerschließungsachse mit unterschiedlich farbigem Granit gepflasterten Streifen, die die klare Orientierung und Wegeführung zu den Haupteingängen unterstreichen; Sitzgelegenheiten für Besucher\*innen und Mitarbeiter\*innen bietet und von niedrigen Pollerleuchten begleitet wird
- Der neu gestaltete Innenhof dient als Erholungsbereich für die Pausenzeiten und als Blickfang für die Öffentlichkeit.
- Die angestrebte Freiraum-Qualität wird die Akzeptanz des Standortes unterstützen und fördern.

## Stellplatznachweis / Parkhaus

Die Anzahl der erforderlichen Einstellplätze ergibt sich aus dem vorliegenden Entwurf mit rechnerisch 340 Arbeitsplätzen im neuen Haus A zuzüglich 230

Mitarbeitende im Haus B und ergibt (570 MA x 0,7) 399 erforderliche Stellplätze für Mitarbeitende und 30 Stellplätze für Besuchende.

Die 33 Stellplätze im Innenhof decken den Bedarf an Besucherstellplätzen komplett ab.

Das geplante System-Parkhaus mit 12 Halbgessossen bietet 389 Stellplätze, abzüglich 15 Stellplätze für das Amt Trave-Land, verbleiben 374 STP. Im südlichen Bereich unterhalb des Parkhauses werden weitere 31 Stellplätze realisiert, damit stehen in Summe 405 Stellplätze für die Mitarbeitenden zur Verfügung. Die Anforderungen werden erfüllt.

### Erläuterung zur Kostenschätzung

Grundlage der Kostenschätzung bildet die beiliegende Vorentwurfsplanung mit Stand Ende März 2022.

Gegenüber der vorgestellten Planung in der Bauausschuss-Sitzung am 15.03.22 haben sich folgende Änderungen ergeben:

- Auf den Wirtschaftshof auf der Südseite wird verzichtet, der Wenderadius für den Anlieferverkehr ist nicht ausreichend, die Rampenneigung zu stark und ein Verbau direkt an der Bundesstraße wäre nur mit sehr hohem Aufwand und hohen Kosten realisierbar.
- Die Müllagerräume konnten optimiert werden, so dass 8 zusätzliche Büroräume zur Verfügung stehen.
- Für die Belichtung der zusätzlichen Büros wird ein großzügiger Lichthof mit hoher Aufenthaltsqualität angeordnet.

Der energetische Standard ist nach GEG 2020, KfW 55 konzipiert, darüberhinausgehende energetische Zusatzanforderungen sind noch in der Prüfung. Die Auswirkungen eines erhöhten energetischen KfW-40-Gebäudestandards oder besser werden zu einem späteren Zeitpunkt dargelegt.

Die Kostenschätzung ist gegliedert in vier Bauteile:

- Haus A Bürogebäude KG 200-700 incl. Außenanlagen und Rückbau des bestehenden Bürogebäudes
- Haus C Kantine KG 200-700 incl. Rückbau des bestehenden Gebäudes
- Parkhaus KG 200-700 als Systemparkhaus
- Parkplatz ebenerdig mit Verlegung der Straße KG 200-700 (als fortgeschriebener Kostenrahmen aufgrund noch fehlender Entwurfsplanung)

Die Ermittlung der Kostengruppen 300 und 400 erfolgte vertieft bis in die dritte Kostenuntergliederung. Preisbasis ist der aktuelle Erkenntnisstand zu Anfang 2022 aus Datenbanken und Vergabeergebnissen aus dem Verlauf der Jahre 2020 bis 2022. Die vorläufige Ermittlung der KG 500 (ersatzweise für den noch nicht gebundenen Freianlagen-Planer) erfolgte durch überschlägige Mengenermittlung bis in die 2.Hauptgruppe und Zuordnung von Vergleichspreisen aus dem Neubau-BV Rosenstraße 28a und einem Zuschlag auf die Preise. Die Kostensteigerungen der Jahre 2020 bis 2021 sind in der Kostenermittlung mit den statistischen Indizes berücksichtigt. Nach statistischem Bundesamt betrugen die Netto-Preissteigerungen in den Jahren bis 2020 ca. 4-5% pro Jahr, im Jahr 2021 hingegen betrug die Preissteigerung über 12%. Die Auswertungen des BKI haben für 2021 sogar Kostensteigerungen von ca. 20% ergeben, die hier aber nicht

angesetzt wurden. Kostenstand ist März 2022, jedoch ohne Berücksichtigung von Preisauswirkungen infolge der aktuell angespannten weltpolitischen Lage. Diese sind nicht absehbar und in dieser Kostenermittlung daher unberücksichtigt. Eine vorweggenommene Berücksichtigung einer prognostizierten Kostenentwicklung, als Hochrechnung auf einen Vergabezeitpunkt in 2023 bis 2024, ist nicht erfolgt.

#### Kostenzusammenstellung:

|                    | Kostenrahmen | Kostenschätzung |
|--------------------|--------------|-----------------|
| Haus A             | 42.915.000 € | 52.864.000 €    |
| Haus C - Kantine   | 0 €          | 3.860.000 €     |
| Parkhaus           | 6.450.000 €  | 9.000.000 €     |
| Parkplatz + Straße | 674.000 €    | 900.000 €       |
| Summe, brutto:     | 50.039.000 € | 66.624.000 €    |

Vergleich zur Rahmenplanung:

Folgende kostenrelevante Baukörper bzw. Bauteile sind neu hinzugekommen:

- Neubau eines selbstständigen Kantinengebäudes, Abbruch Haus C
- Neugestaltung der gesamten Außenanlagen
- Abbruch und Ersatz Verbindungsbau KT-Gebäude („Waggon“)
- Unterkellerung der Abstandsflächen Hauptgebäude und Pavillon
- Ausbildung eines Lichthofes im Untergeschoss
- Ausstattung (KG 600) des Parkhauses (Summenfehler im Kostenrahmen)
- Fassadengestaltung am Parkhaus (PV-Anlage und Plattenverkleidung)

Diese aufgeführten Änderungen belaufen sich auf rund 12.000.000 € inkl. Baunebenkosten.

Die Abweichung vom Kostenrahmen beträgt insgesamt 16.585.000 € (33,15%), ohne Berücksichtigung der Planänderungen 4.585.000 € (9,16%).

Unter Berücksichtigung der Baupreisesteigerung von durchschnittlich ca. 14,5% (laut Angaben des statistischen Bundesamtes) in den vergangenen 1,5 Jahren ist die Kostenentwicklung vertretbar.

Die vorliegende Kostenschätzung hat keine Auswirkungen auf den aktuellen Haushalt 2022.

#### **Anlage/n:**

Anlage\_1\_Präsentation\_220421\_TVA\_KEI  
 Anlage\_2\_Kostenentwicklung Haus A  
 Anlage\_3\_Kostenentwicklung Haus C  
 Anlage\_4\_Kostenentwicklung Parkhaus  
 Anlage\_5\_Kostenentwicklung Parkplatz-Straße





**Präsentation Vorentwurf**  
**Neubau Kreisverwaltung - Haus A, Hamburger Straße**  
Sonderbauausschusssitzung am 21.04.2022



## BAUHERR



### Kreis Segeberg, Der Landrat

Hamburger Straße 30  
23795 Bad Segeberg  
Tel. 04551 - 951 0  
info@segeberg.de  
www.segeberg.de

## ARCHITEKTUR

### TCHOBAN VOSS ARCHITEKTEN

#### TCHOBAN VOSS Architekten GmbH

Bäckerbreitergang 75  
20355 Hamburg  
Tel. 040 - 48 06 18 0  
hamburg@tchobanvoss.de  
www.tchobanvoss.de

## TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG



#### Kofler Energies Ingenieurgesellschaft mbH

Sophienblatt 98-100  
24114 Kiel  
Tel. 043 - 166450 -0  
kiel@koflerenergies.com  
www.koflerenergies.com

## STATIK u. THERM. BAUPHYSIK / SCHALLSCHUTZ



#### Horn + Horn Ingenieure Part mbB

Sauerbruchstraße 39-41  
24537 Neumünster  
Tel. 04321 - 90070  
info@hornundhorn.de  
www.hornundhorn.de

## BRANDSCHUTZ



#### Brandschutzbüro Börner

Russeer Weg 58 B  
24111 Kiel  
Tel. 0431 - 789495  
info@brandschutzgutachter.de  
www.brandschutzgutachter.de

## BODENGUTACHTEN

Sachverständigen-Ring  
Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

## VERMESSUNG

Dipl.-Ing. Carsten de Vries ÖbVi

## VERKEHRSPLANUNG

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN

## KÜCHENPLANUNG

Gabriele Kösterke  
Kösterke Ingenieur Consulting GbR

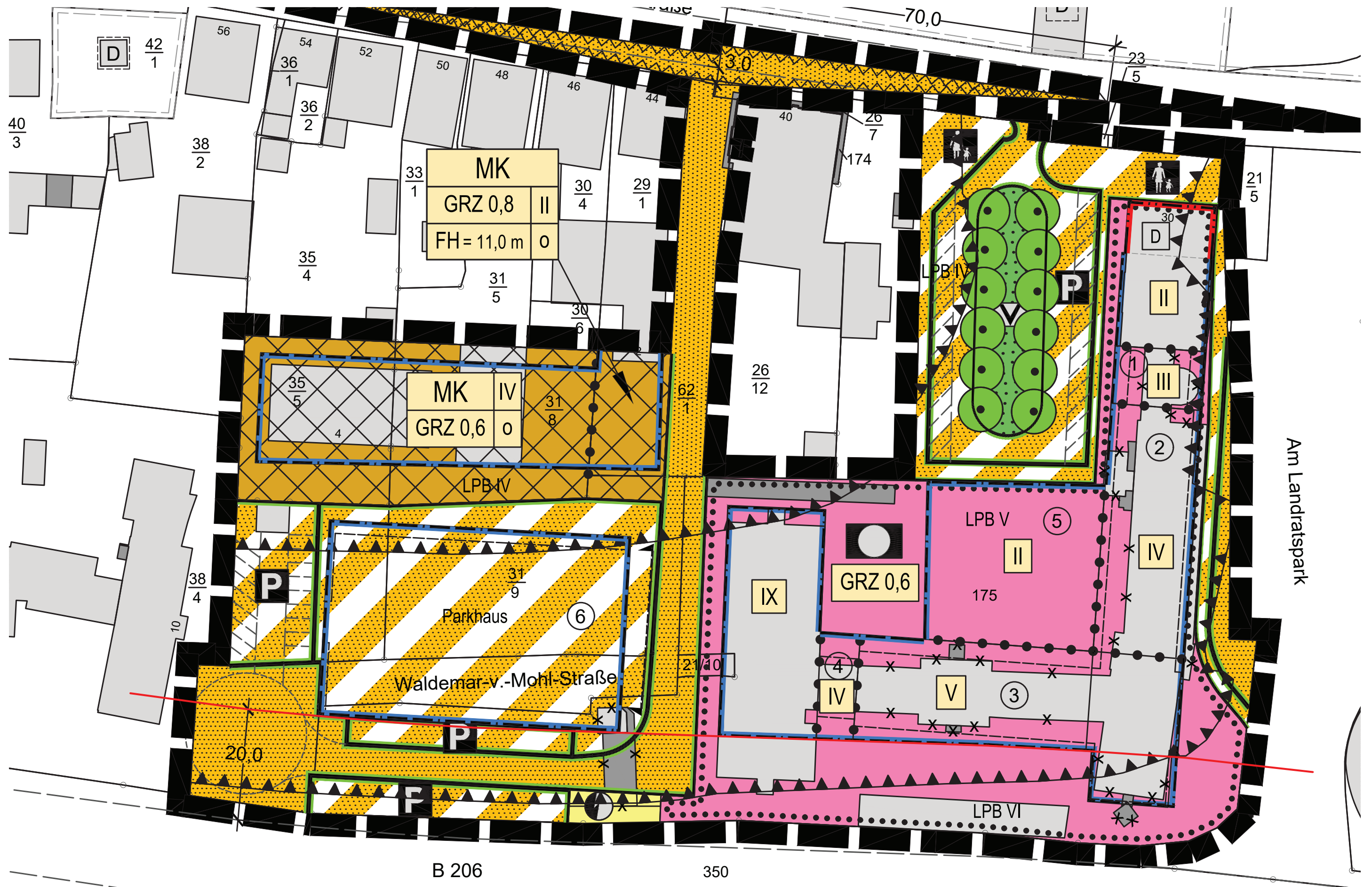
## FREIANLAGEN

noch nicht bekannt







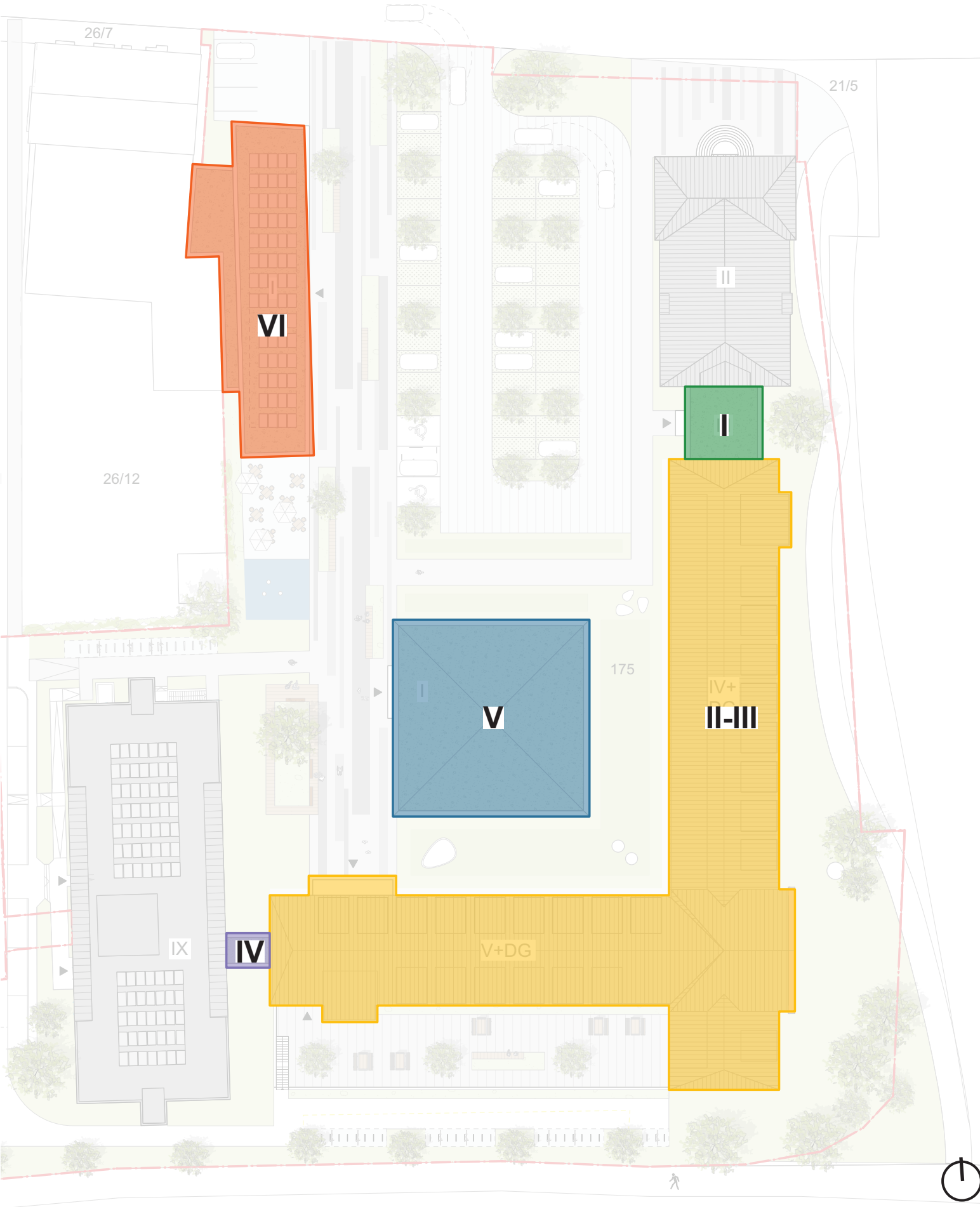






|                                          | <u>BGF, je Geschoss</u>           |                         | <u>BGF, gesamt</u>                  |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Baukörper I:</b><br>Glasfuge-KT       | EG-2.OG: je                       | ca. 75m <sup>2</sup>    | <b>ca. 225m<sup>2</sup></b>         |
| <b>Baukörper II-III:</b><br>Haus A       | UG:                               | ca. 1.480m <sup>2</sup> | <b>ca. 1.480m<sup>2</sup>, u.i</b>  |
|                                          | EG-3.OG: je                       | ca. 1.515m <sup>2</sup> |                                     |
|                                          | 4.OG:                             | ca. 1.410m <sup>2</sup> |                                     |
|                                          | 5.OG:                             | ca. 635m <sup>2</sup>   | <b>ca. 8.105m<sup>2</sup>, o.i.</b> |
| <b>Baukörper IV:</b><br>Glasfuge-KT      | EG-3.OG: je                       | ca. 30m <sup>2</sup>    | <b>ca. 120m<sup>2</sup></b>         |
| <b>Baukörper V:</b><br>Sitzungs-Pavillon | UG:                               | ca. 1.020m <sup>2</sup> | <b>ca. 1.020m<sup>2</sup></b>       |
|                                          | EG:                               | ca. 500m <sup>2</sup>   | <b>ca. 500m<sup>2</sup></b>         |
| <b>Baukörper VI:</b><br>Kantine          | EG:                               | ca. 410m <sup>2</sup>   | <b>ca. 410m<sup>2</sup></b>         |
|                                          | <b>GESAMT, unterirdisch (u.i)</b> |                         | <b>ca. 2.500m<sup>2</sup></b>       |
|                                          | <b>GESAMT, oberirdisch (o.i.)</b> |                         | <b>ca. 9.360m<sup>2</sup></b>       |
|                                          | <b>GESAMT</b>                     |                         | <b>ca. 11.860m<sup>2</sup></b>      |
|                                          | <b>GESAMT, ohne Kantine</b>       |                         | <b>ca. 11.450m<sup>2</sup></b>      |

|                                             |                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Anzahl Arbeitsplätze:</b>                | <b>ca. 335-340 AP, gesamt</b><br><b>davon ca. 10% in Einzelbüros</b> |
| <b>Anzahl Sitzplätze Kantine:</b>           | <b>ca. 65-70 Plätze</b>                                              |
| <b>Anzahl Sitzplätze Sitzungs-Pavillon:</b> | <b>ca. 150 Plätze</b><br>(abhängig von der Bestuhlung)               |



**HAUS A**

**Anzahl Arbeitsplätze (AP) je Geschoss**

|                  | AP in<br>EZ-Büros | AP in<br>DZ-Büros | AP in<br>Team-Büros |
|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Untergeschoss:   | 1                 | 12                | 3                   |
| Erdgeschoss:     | 4                 | 44                | 3                   |
| 1. Obergeschoss: | 4                 | 56                |                     |
| 2. Obergeschoss: | 4                 | 56                | 9                   |
| 3. Obergeschoss: | 4                 | 56                | 6                   |
| 4. Obergeschoss: | 13                | 38                | 6                   |
| 5. Obergeschoss: | 2                 | 10                | 8                   |
| <b>GESAMT</b>    | <b>32 AP</b>      | <b>272 AP</b>     | <b>35 AP</b>        |

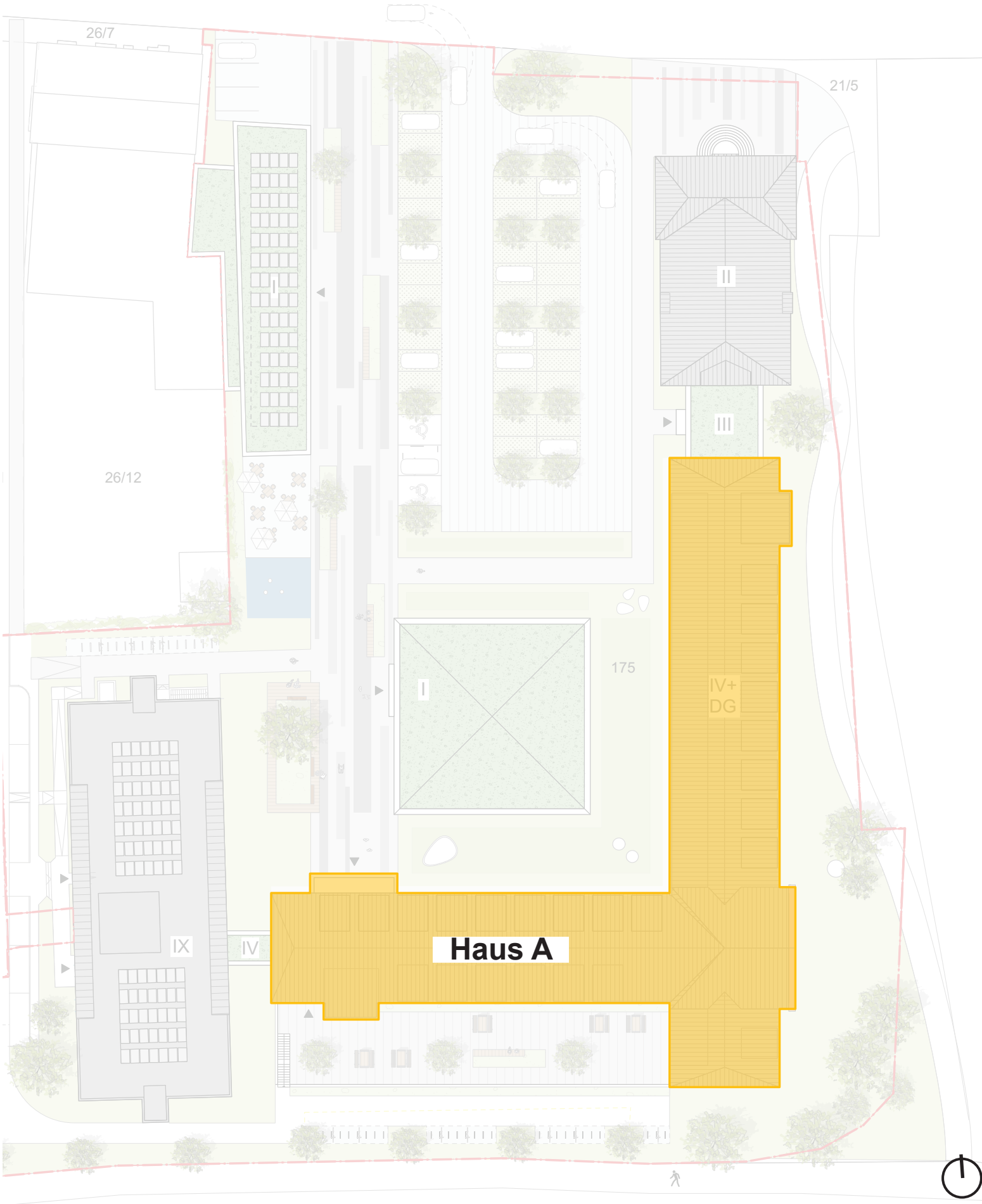
**Anzahl Arbeitsplätze  
GESAMT**

**ca. 335-340 AP**

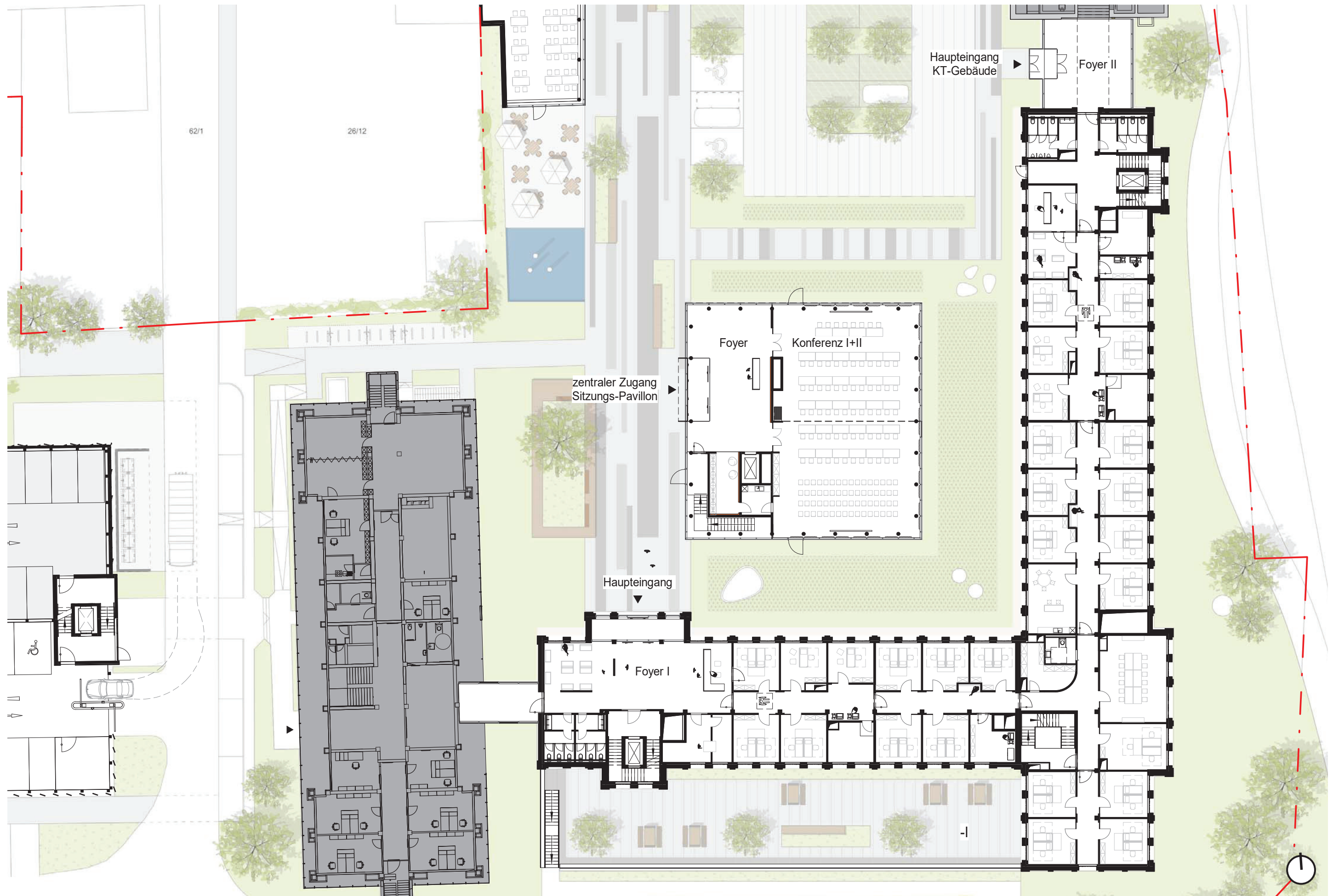
**Anteil EZ-Arbeitsplätze:** davon ca. 10% in Einzelbüros

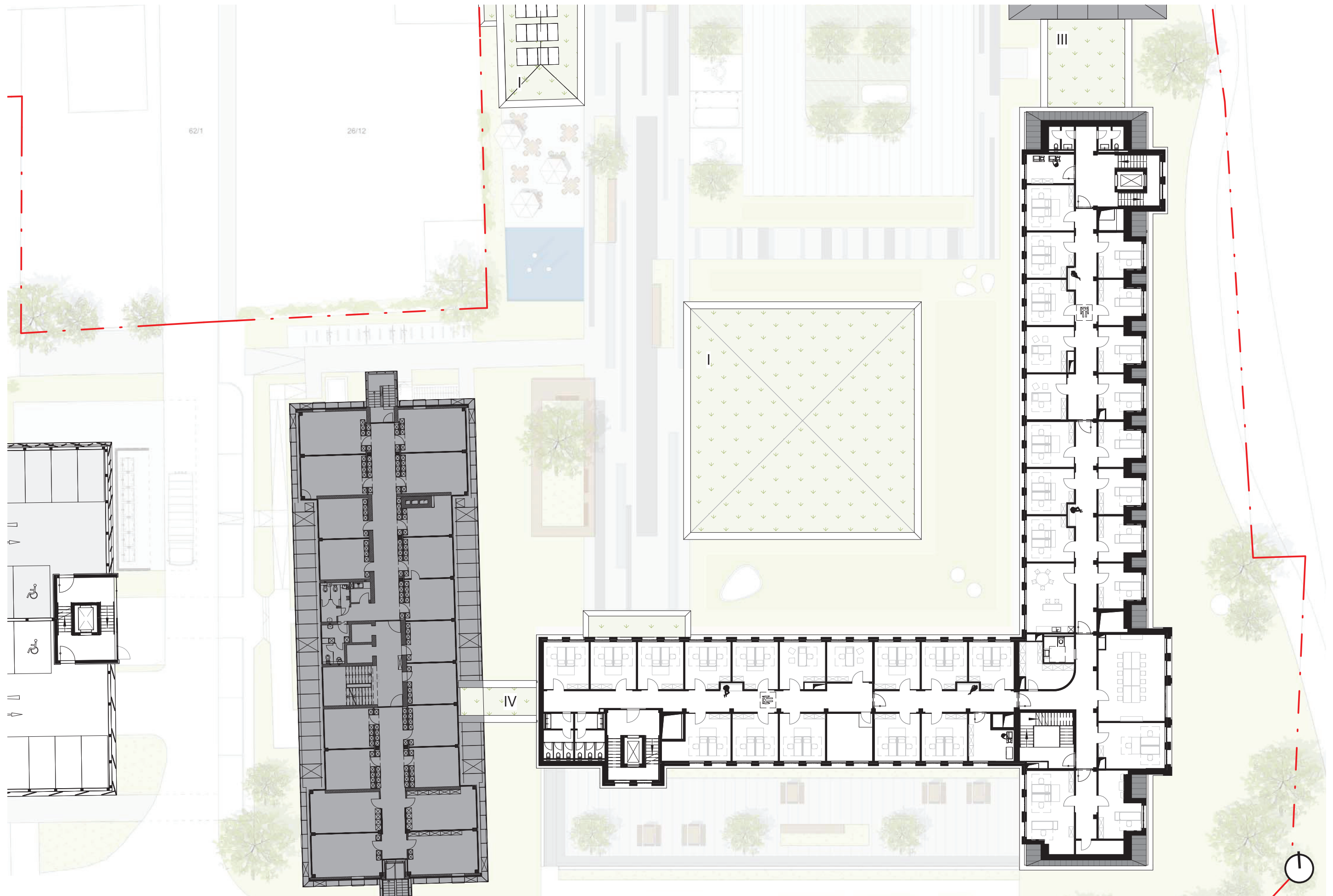
**Anzahl Büroräume:** 169

**Anzahl Besprechungsräume:** 3x ca. 12-14 Personen  
2x ca. 20-22 Personen

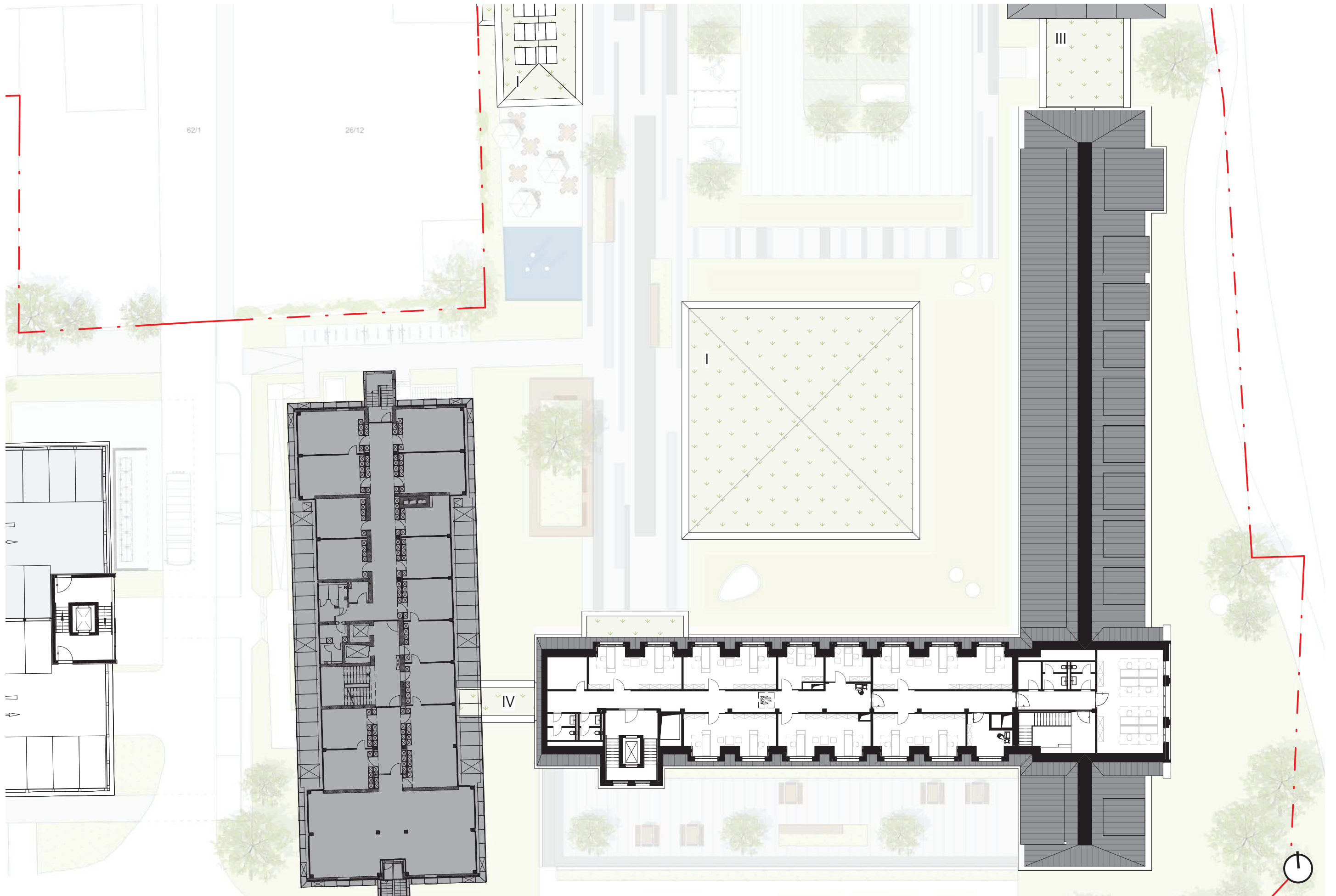


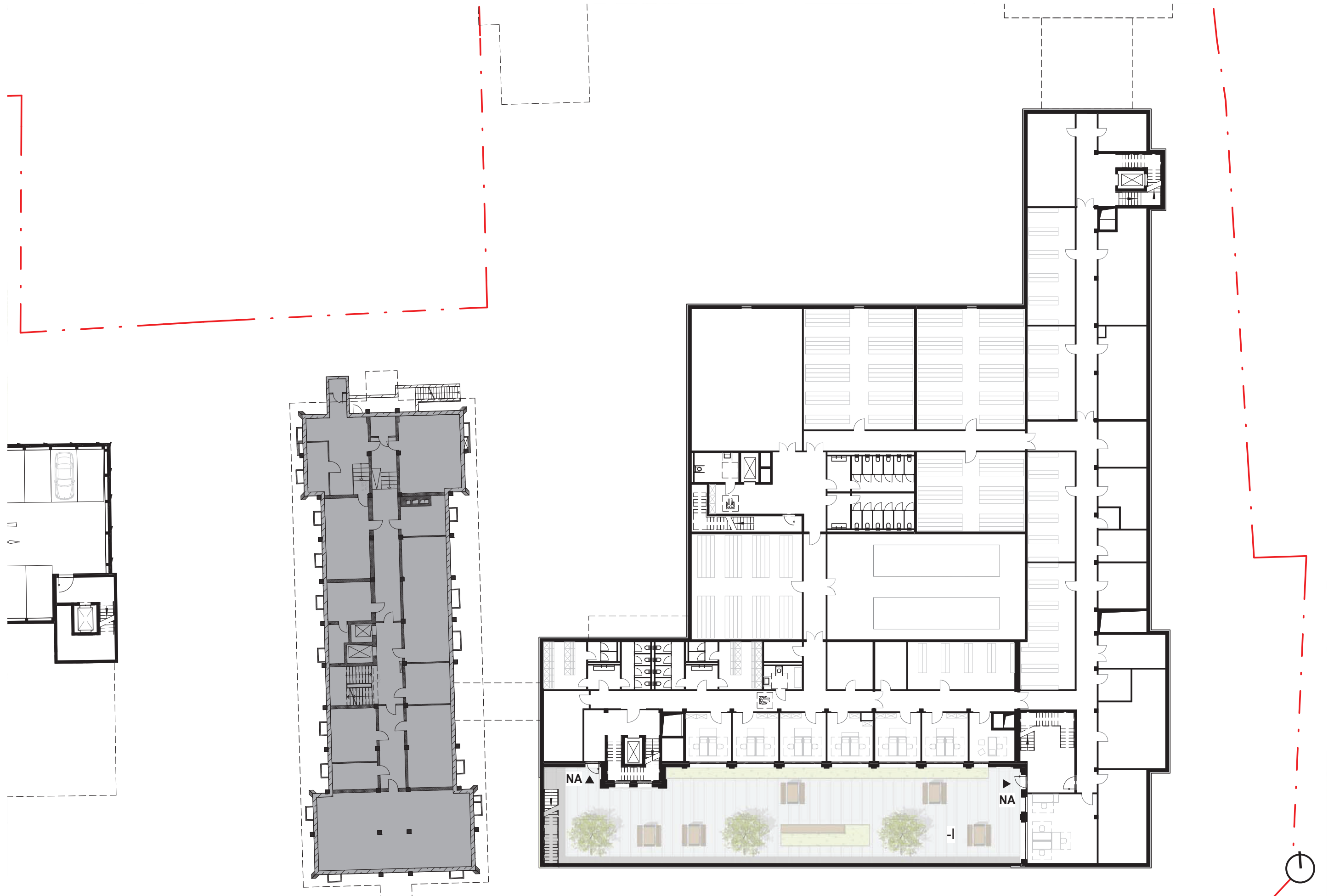














### Regenerierküche mit kleinem Kochanteil

> Großküche, in der aufwändige Warmkomponenten angeliefert und regeneriert (erhitzt und dabei endgegart) werden.

> Andere Komponenten (beispielsweise Kartoffeln, Feingemüse, Kurzbratstücke etc.) werden frisch vor Ort produziert.

> Weiterhin werden auch kalte Komponenten, wie kalte Desserts und Salate, frisch zubereitet.







- Installation eines neuen Kaltwasseranschlusses
- Verteilung Raumweise in vor-/ und abgehängten Decken
- Wärmebereitstellung vorrangig dezentral mit ortsfesten Durchlauferhitzer unter Tisch
- Kaltwasserleitungen durchschleifen im Steigestrang mit Einsatz von Strömungsteilern und Spülventil
- Ausstattung und Auslegung nach AMEV-Sanitäranlagenbau 2021, DIN 1988 -100, DVGW 551
- Abwassersystem als Kombination aus SML- und Kunststoff Rohrleitungen (PP)
- Installation eines Fettabscheiders zur Aufnahme der fetthaltige Schmutzwasser aus dem Bereich der Regenerierküche



- Wärmeerzeugung und Versorgung mit Fernwärme (Anschluss vorhanden)
- Einbringung der Lasten über Raumheizflächen (Fussbodenheizung) und Heizkörper als Planheizkörper
- Auslegung der Heizflächen nach VDI 6030 und DIN EN 12831
- Möglichkeit der Einzelraumregelung über hydraulisch abgegliche Thermostatventile

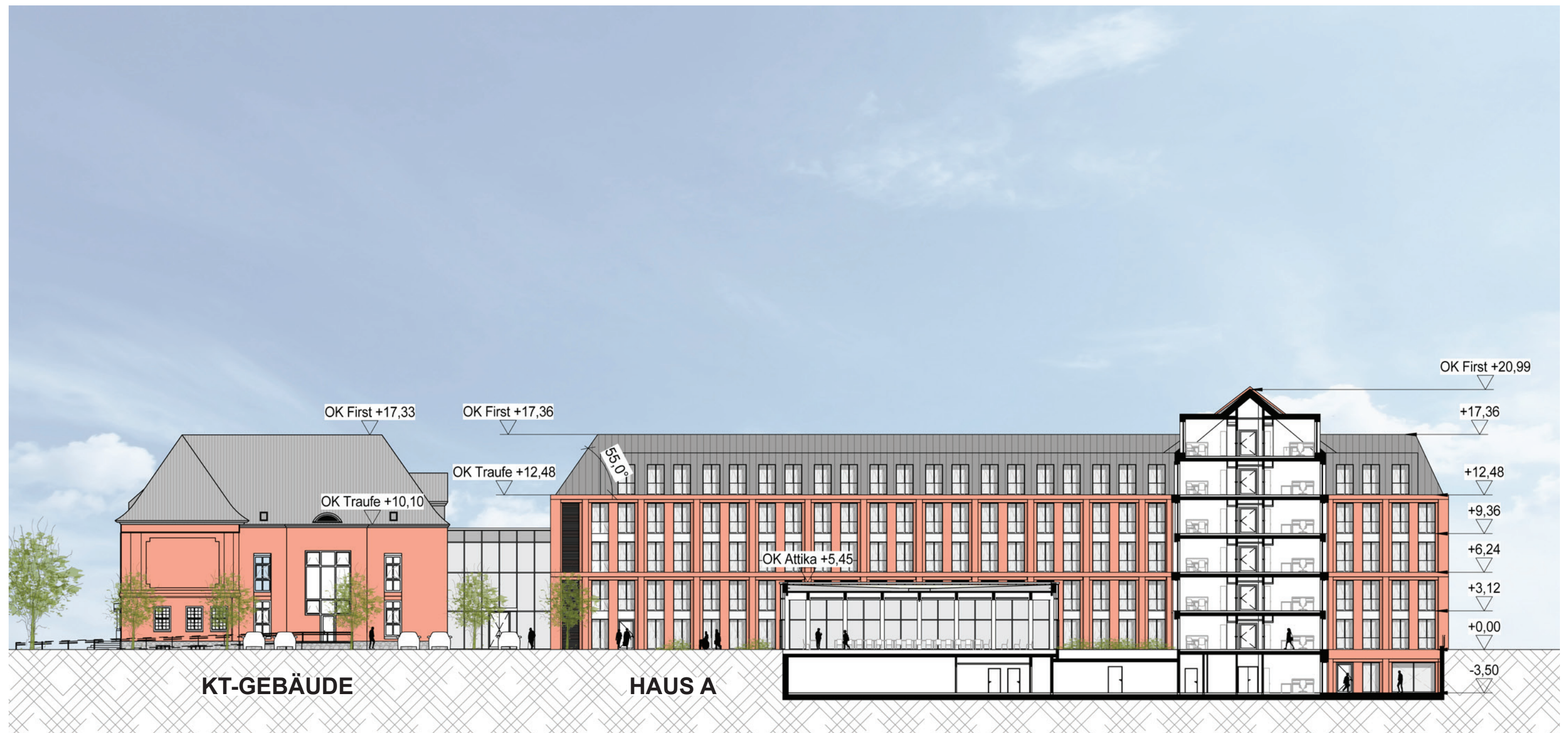




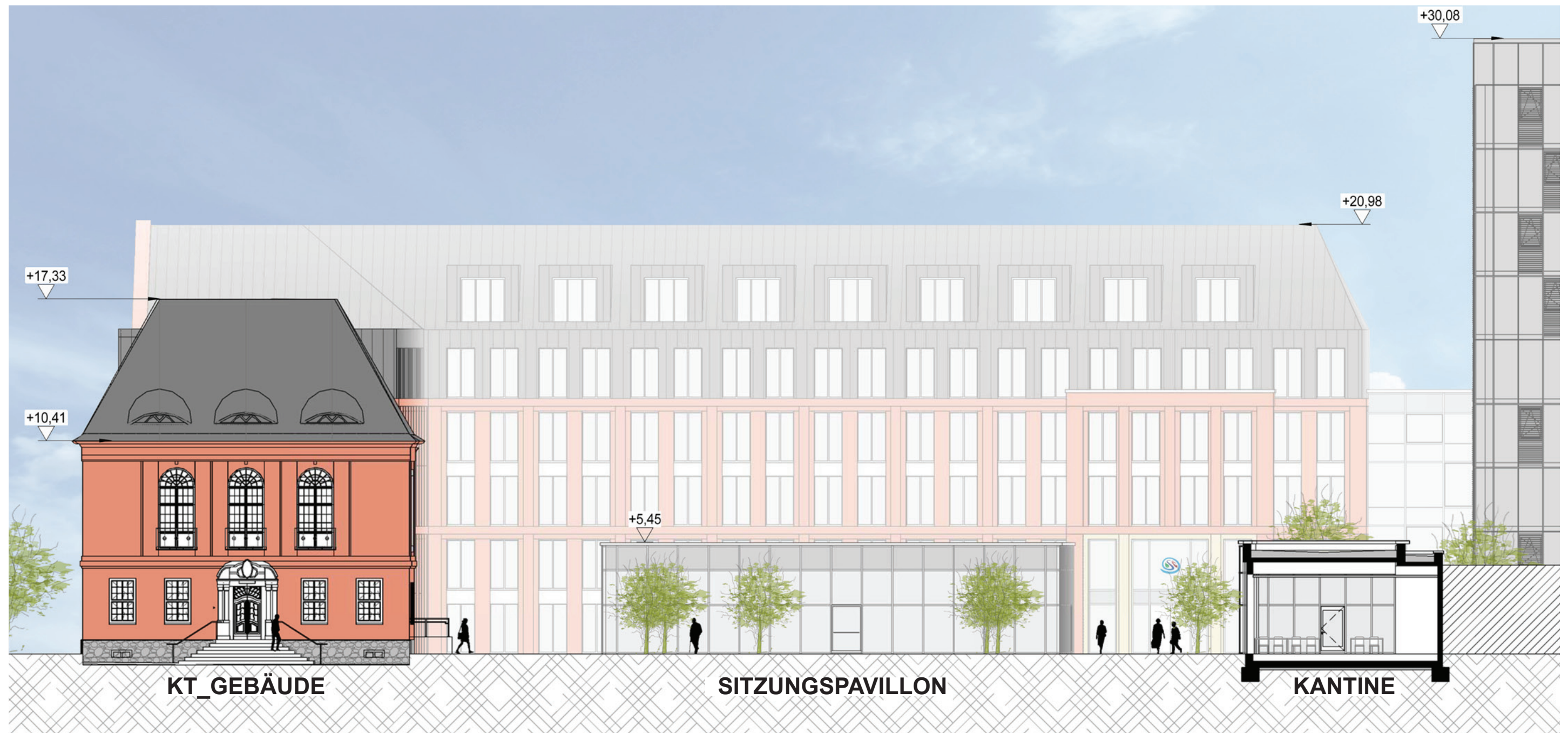
- Mechanische Lüftung der Regenerierküche mit einem zentralen Lüftungsgerät und integrierter Wärmerückgewinnung (Wirkungsgrad min. 72 %) untergebracht im EG Neubau Kantine
- Regelung der mechanischen Lüftung nach CO<sub>2</sub> Gehalt und Fettfrasenbelastung
- Leitungsnetz als Niederdrucksystem, Abluftgeführt in Bereich der Regenerierküche aus Edelstahl
- Einhaltung des Luftbedarf gem. AMEV RLT-Anlagenbau 2018 i.V.m. DIN EN 15251 und VDI 2052
- Einbringung der Luftmengen über Drallauslässe, und Küchenlüftungshauben
- Vorrangig mech. hydraulischer Abgleich (u.a. Drosselklappen)













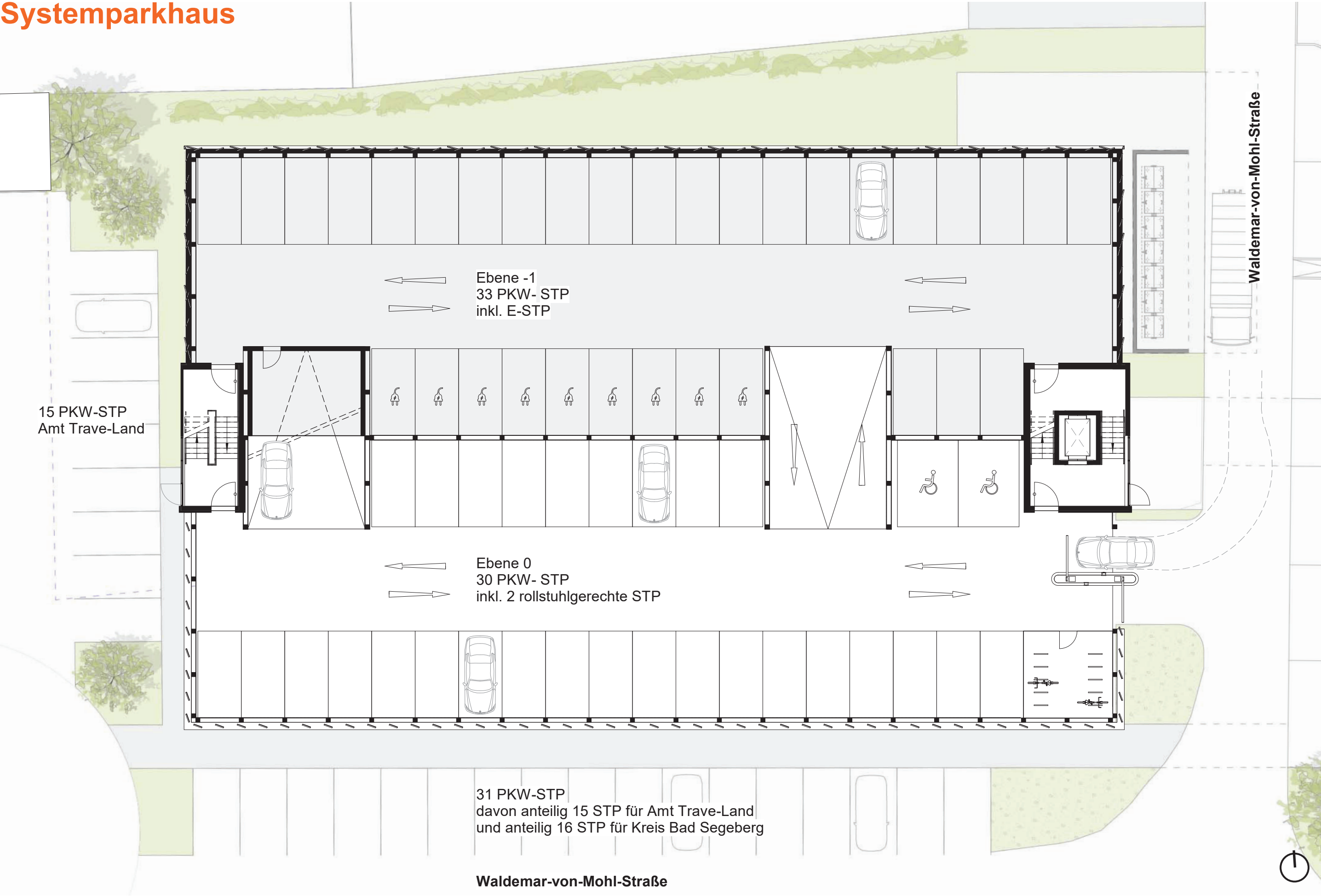


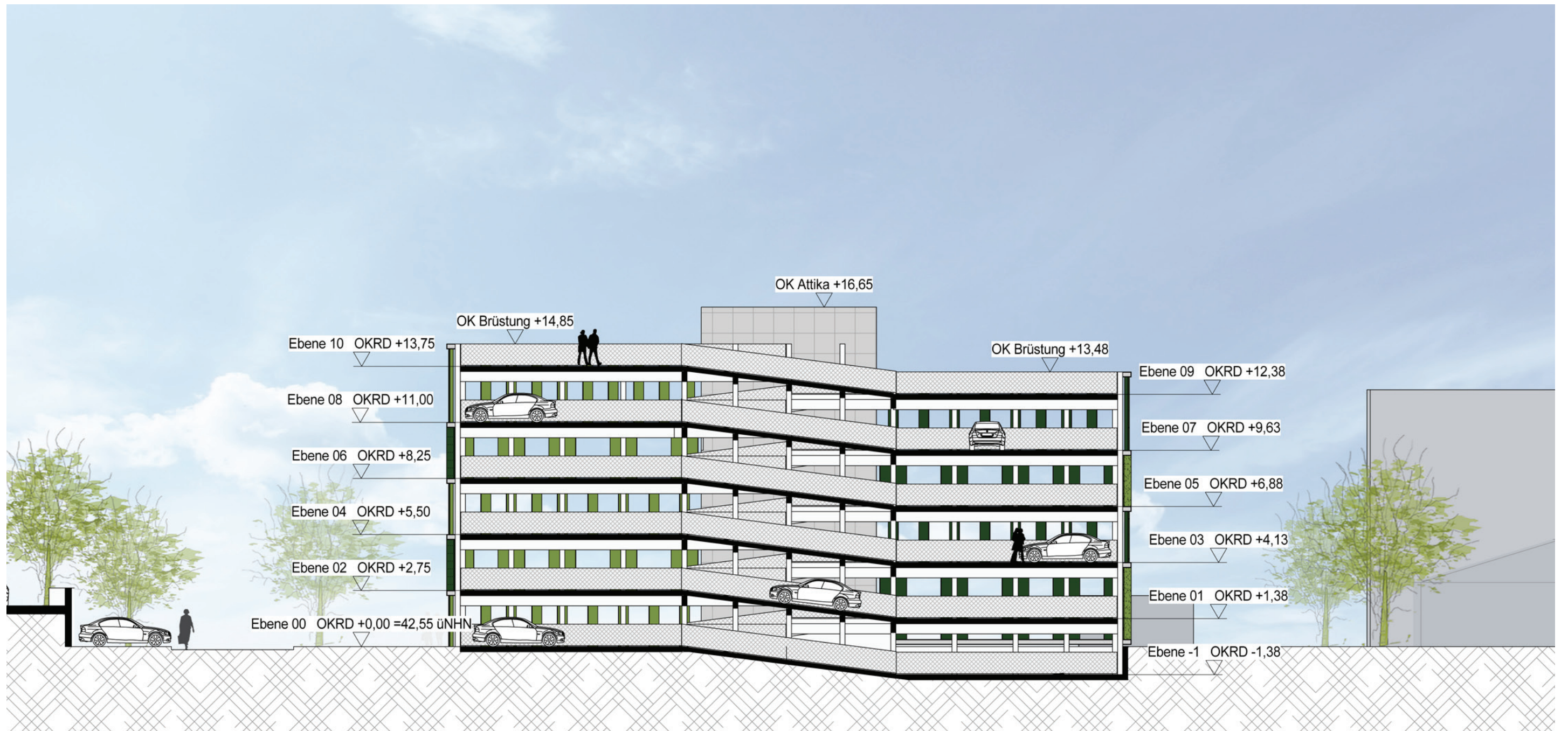






Systemparkhaus















## Elektrische Anlagen, PV-Anlage





## Elektrische Anlagen, PV-Anlage



### Auf Dach von Haus B

Ca. 16 kWp, 54 Modulen mit je 300 Wp

### An Südfassade Parkhaus

Ca. 21 kWp, 70 Modulen mit je 300 Wp

### Auf Dach von der Kantine

Ca. 15 kWp, 50 Modulen mit je 300 Wp



### Für PKW



Freischaltung mit RFID Karte

Energiesystem ab 3 Säulen,  
damit Gesamtleistung  
begrenzt ist.

Fernzugriff und Zählung von  
extern möglich

### Für Fahrrad



Freischaltung mit RFID Karte

Druckluft inbegriffen

Fernzugriff und Zählung von  
extern möglich



Für Türen wie Büro

mit Türdrücker



**pKT Türdrücker**

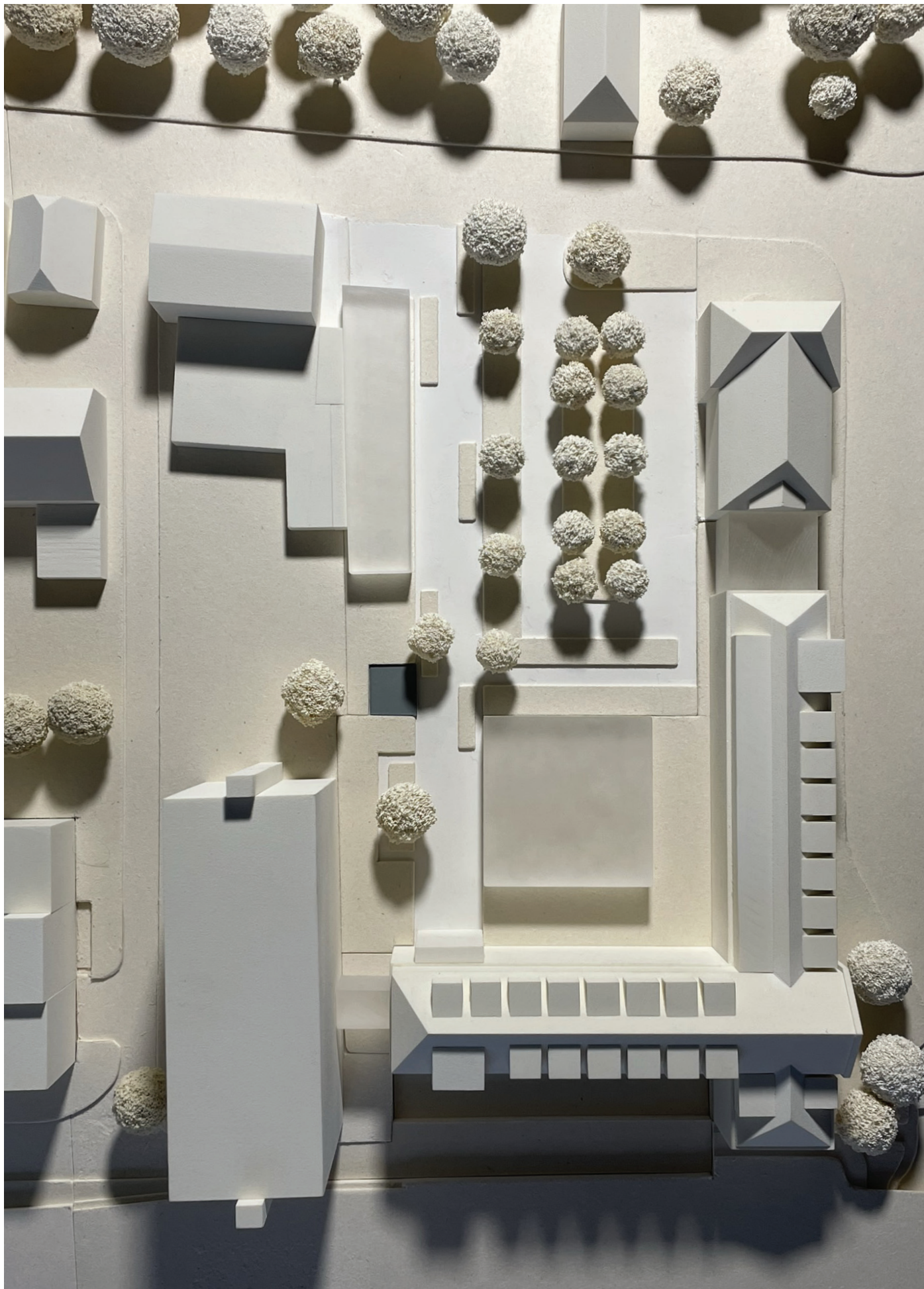
Für Türen in Fachbereiche

mit berührungslose Lesegerät



**prime Multiprox**







**+ WIR DANKEN FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!**

## Kostenentwicklung

### Neubau Haus A mit Sitzungspavillon

Hamburger Straße 30  
23795 Bad Segeberg

Stand: März 2022

| Haus A                                                    | Kostenrahmen              | Kostenschätzung           | Kostenberechnung |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|
| Bruttogeschoßfläche                                       | ca. 10.160 m <sup>2</sup> | ca. 11.450 m <sup>2</sup> |                  |
| <b>Kostengruppe 100</b>                                   | - €                       | - €                       | - €              |
| <b>Kostengruppe 200</b>                                   | <b>1.551.000,00 €</b>     | <b>1.551.000,00 €</b>     | - €              |
| Herrichten + Erschließen                                  | 1.551.000,00 €            | 1.551.000,00 €            |                  |
| <b>Kostengruppe 300</b>                                   | <b>15.792.000,00 €</b>    | <b>23.910.000,00 €</b>    |                  |
| Baugrube                                                  |                           | 2.100.000,00 €            |                  |
| Gründung                                                  |                           | 1.400.000,00 €            |                  |
| Außenwände                                                |                           | 7.350.000,00 €            |                  |
| Innenwände                                                |                           | 3.500.000,00 €            |                  |
| Decken                                                    |                           | 4.550.000,00 €            |                  |
| Dächer                                                    |                           | 1.850.000,00 €            |                  |
| Baukonstruktive Einbauten                                 |                           | 295.000,00 €              |                  |
| Sonstige Baukonstruktionen                                |                           | 2.275.000,00 €            |                  |
| Raumakustik                                               |                           | 375.000,00 €              |                  |
| Mülleinhausung                                            |                           | 215.000,00 €              |                  |
| <b>Kostengruppe 400</b>                                   | <b>10.528.000,00 €</b>    | <b>10.593.500,00 €</b>    | - €              |
| Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen                            |                           | 700.000,00 €              |                  |
| Wärmeversorgungsanlagen                                   |                           | 1.350.000,00 €            |                  |
| Lufttechnische Anlagen                                    |                           | 1.575.000,00 €            |                  |
| Starkstromanlagen                                         |                           | 4.350.000,00 €            |                  |
| Kommunikations-, sicherheits- und informationstechn. Anl. |                           | 1.325.000,00 €            |                  |
| Förderanlagen                                             |                           | 350.000,00 €              |                  |
| Nutzungsspezifische und verfahrenstechnische Anlagen      |                           | 68.500,00 €               |                  |
| Gebäude- und Anlagenautomation                            |                           | 875.000,00 €              |                  |
| Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen                 |                           |                           |                  |
| <b>Kostengruppe 500</b>                                   | <b>270.000,00 €</b>       | <b>2.600.000,00 €</b>     | - €              |
| Erdbau                                                    |                           | 250.000,00 €              |                  |
| Gründung, Unterbau                                        |                           |                           |                  |
| Oberbau, Deckschichten                                    |                           | 595.000,00 €              |                  |
| Baukonstruktionen in Außenanlagen                         |                           | 45.000,00 €               |                  |
| Technische Anlagen in Außenanlagen                        |                           | 1.030.000,00 €            |                  |
| Einbauten in Außenanlagen und Freiflächen                 |                           | 275.000,00 €              |                  |
| Vegetationsflächen                                        |                           | 280.000,00 €              |                  |
| Wasserflächen                                             |                           | 60.000,00 €               |                  |
| Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen                       |                           | 65.000,00 €               |                  |



## Kostenentwicklung

### Neubau Haus A mit Sitzungspavillon

|                           |                        |                        |  |
|---------------------------|------------------------|------------------------|--|
| <b>Kostengruppe 600</b>   | <b>3.517.500,00 €</b>  | <b>3.000.000,00 €</b>  |  |
| Allgemeine Ausstattung    |                        | 1.000.000,00 €         |  |
| Besondere Ausstattung     |                        | 1.250.000,00 €         |  |
| Künstlerische Ausstattung |                        | 750.000,00 €           |  |
| <b>Kostengruppe 700</b>   | <b>8.442.000,00 €</b>  | <b>8.503.000,00 €</b>  |  |
| Bauherrenaufgaben         | 573.500,00 €           | 485.000,00 €           |  |
| Architekt                 | 3.028.100,00 €         | 2.976.000,00 €         |  |
| TGA-Planung               | 1.858.200,00 €         | 2.126.000,00 €         |  |
| Tragwerksplanung          | 1.376.400,00 €         | 1.063.000,00 €         |  |
| Freianlagen               |                        | 663.000,00 €           |  |
| Gutachten u. Beratung     | 458.800,00 €           | 510.000,00 €           |  |
| Allgem. Nebenkosten       | 458.800,00 €           | 425.000,00 €           |  |
| Sonstiges                 | 688.200,00 €           | 255.000,00 €           |  |
| <b>Summe, brutto:</b>     | <b>40.100.500,00 €</b> | <b>50.157.500,00 €</b> |  |
| Unvorhergesehenes         | 2.814.000,00 €         | 2.706.000,00 €         |  |
| <b>gerundet, brutto:</b>  | <b>42.915.000,00 €</b> | <b>52.864.000,00 €</b> |  |

### Vergleichswerte:

|                         |                  |                           |
|-------------------------|------------------|---------------------------|
| Bruttogeschoßfläche     | ca. 10.160 qm    | ca. 11.450 m <sup>2</sup> |
| Arbeitsplätze           | ca. 340 AP       | ca. 340 AP                |
| Kosten/Flächen          | ca. 2.591 €/qm   | ca. 3.013 €/qm            |
| Kosten/Büroarbeitsplatz | ca. 77.412 €/AP  | ca. 101.481 €/AP          |
| bezogen auf KG 300+400  | ca. 26.320.000 € | ca. 34.503.500 €          |

## Kostenentwicklung

### Neubau Haus C - Kantine

Hamburger Straße 30  
23795 Bad Segeberg

Stand: März 2022

| Haus C - Kantine                                             | Kostenrahmen         | Kostenschätzung        | Kostenberechnung |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------|
| Bruttogeschoßfläche                                          | ca. 0 m <sup>2</sup> | ca. 410 m <sup>2</sup> |                  |
| <b>Kostengruppe 100</b>                                      | - €                  | - €                    | - €              |
| <b>Kostengruppe 200</b>                                      |                      | <b>65.000,00 €</b>     | - €              |
| Herrichten + Erschließen                                     |                      | 65.000,00 €            |                  |
| <b>Kostengruppe 300</b>                                      |                      | <b>1.308.000,00 €</b>  |                  |
| Baugrube                                                     |                      | 16.500,00 €            |                  |
| Gründung                                                     |                      | 225.000,00 €           |                  |
| Außenwände                                                   |                      | 620.000,00 €           |                  |
| Innenwände                                                   |                      | 105.000,00 €           |                  |
| Decken                                                       |                      | 11.500,00 €            |                  |
| Dächer                                                       |                      | 145.000,00 €           |                  |
| Baukonstruktive Einbauten                                    |                      | 25.000,00 €            |                  |
| Sonstige Baukonstruktionen                                   |                      | 125.000,00 €           |                  |
| Raumakustik                                                  |                      | 35.000,00 €            |                  |
| <b>Kostengruppe 400</b>                                      |                      | <b>1.365.000,00 €</b>  | - €              |
| Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen                               |                      | 190.000,00 €           |                  |
| Wärmeversorgungsanlagen                                      |                      | 120.000,00 €           |                  |
| Lufttechnische Anlagen                                       |                      | 225.000,00 €           |                  |
| Starkstromanlagen                                            |                      | 375.000,00 €           |                  |
| Kommunikations-, sicherheits-<br>und informationstechn. Anl. |                      | 125.000,00 €           |                  |
| Nutzungsspezifische und<br>verfahrenstechnische Anlagen      |                      | 5.000,00 €             |                  |
| Gebäude- und<br>Anlagenautomation                            |                      | 325.000,00 €           |                  |
| <b>Kostengruppe 500</b>                                      |                      | - €                    | - €              |
| <b>Kostengruppe 600</b>                                      |                      | <b>327.500,00 €</b>    |                  |
| Allgemeine Ausstattung                                       |                      | 62.500,00 €            |                  |
| Besondere Ausstattung                                        |                      | 265.000,00 €           |                  |
| <b>Kostengruppe 700</b>                                      |                      | <b>602.000,00 €</b>    |                  |
| Bauherrenaufgaben                                            |                      | 34.000,00 €            |                  |
| Architekt                                                    |                      | 211.000,00 €           |                  |
| TGA-Planung                                                  |                      | 151.000,00 €           |                  |
| Tragwerksplanung                                             |                      | 75.000,00 €            |                  |
| Freianlagen                                                  |                      | 47.000,00 €            |                  |
| Gutachten u. Beratung                                        |                      | 36.000,00 €            |                  |
| Allgem. Nebenkosten                                          |                      | 30.000,00 €            |                  |
| Sonstiges                                                    |                      | 18.000,00 €            |                  |
| <b>Summe, brutto:</b>                                        |                      | <b>3.667.500,00 €</b>  |                  |
| Unvorhergesehenes                                            |                      | 192.000,00 €           |                  |
| <b>gerundet, brutto:</b>                                     |                      | <b>3.860.000,00 €</b>  |                  |



## **Kostenentwicklung**

### **Neubau Haus C - Kantine**

#### **Vergleichswerte:**

Bruttogeschoßfläche

ca. 410 m<sup>2</sup>

Sitzplätze

ca. 65 SP

Kosten/Flächen

ca. 6.520 €/qm

Kosten/Sitzplatz

ca. 41.123 €/SP

bezogen auf KG 300+400

ca. 2.673.000 €

## Kostenentwicklung

### Neubau Parkhaus

Hamburger Straße 30  
23795 Bad Segeberg

Stand: März 2022

| Parkhaus                    | Kostenrahmen              | Kostenschätzung           | Kostenberechnung |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|
| Bruttogeschoßfläche         | ca. 10.800 m <sup>2</sup> | ca. 10.800 m <sup>2</sup> |                  |
| <b>Kostengruppe 100</b>     | <b>75.000,00 €</b>        | <b>- €</b>                | <b>- €</b>       |
| <b>Kostengruppe 200</b>     | <b>120.000,00 €</b>       | <b>465.400,00 €</b>       | <b>- €</b>       |
| Herrichten + Erschließen    |                           | 465.400,00 €              |                  |
| <b>Kostengruppe 300+400</b> | <b>5.152.700,00 €</b>     | <b>7.100.000,00 €</b>     |                  |
| Parkhaus                    | 5.152.700,00 €            | 5.750.000,00 €            |                  |
| Fassade                     |                           | 1.350.000,00 €            |                  |
| <b>Kostengruppe 500</b>     | <b>372.000,00 €</b>       | <b>270.000,00 €</b>       | <b>- €</b>       |
| Befestigte Fläche           | 324.000,00 €              | 198.000,00 €              |                  |
| Grünfläche                  | 48.000,00 €               | 72.000,00 €               |                  |
| <b>Kostengruppe 600</b>     | <b>- €</b>                | <b>277.000,00 €</b>       |                  |
| Parkraumbewirtschaftung     | 96.000,00 €               | 101.000,00 €              |                  |
| Videoüberwachung            | 90.000,00 €               | 95.000,00 €               |                  |
| Tore                        | 15.000,00 €               | 16.000,00 €               |                  |
| E-Ladesäulen                | 6.600,00 €                | 7.000,00 €                |                  |
| Trafo                       | 54.960,00 €               | 58.000,00 €               |                  |
| <b>Kostengruppe 700</b>     | <b>450.000,00 €</b>       | <b>497.000,00 €</b>       |                  |
| Allgem. Nebenkosten         | 250.000,00 €              | 276.000,00 €              |                  |
| Sonstiges                   | 200.000,00 €              | 221.000,00 €              |                  |
| <b>Summe, brutto:</b>       | <b>6.169.700,00 €</b>     | <b>8.609.400,00 €</b>     |                  |
| Unvorhergesehenes           | 282.000,00 €              | 392.000,00 €              |                  |
| <b>gerundet, brutto:</b>    | <b>6.450.000,00 €</b>     | <b>9.000.000,00 €</b>     |                  |

### Vergleichswerte:

|                        |                           |                           |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Bruttogeschoßfläche    | ca. 10.800 m <sup>2</sup> | ca. 10.800 m <sup>2</sup> |
| Stellplätze            | ca. 389 SP                | ca. 389 SP                |
| Kosten/Flächen         | ca. 477 €/qm              | ca. 657 €/qm              |
| Kosten/Stellplatzplatz | ca. 13.246 €/SP           | ca. 18.252 €/SP           |
| bezogen auf KG 300+400 | ca. 5.152.700 €           | ca. 7.100.000 €           |



## Kostenentwicklung

### Neubau Parkplatz / Verlegung Straße

Waldemar-von-Mohl-Straße  
23795 Bad Segeberg

Stand: März 2022

| Parkplatz + Straße        | Kostenrahmen             | angepaßter               |                  |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
|                           |                          | Kostenrahmen             | Kostenberechnung |
| Fläche                    | ca. 2.200 m <sup>2</sup> | ca. 2.200 m <sup>2</sup> |                  |
| <b>Kostengruppe 100</b>   | - €                      | - €                      |                  |
| <b>Kostengruppe 200</b>   | <b>123.500,00 €</b>      | <b>159.200,00 €</b>      |                  |
| Abbruch Gebäude           | 13.500,00 €              | 16.200,00 €              |                  |
| Abbruch Außenanlagen      | 110.000,00 €             | 143.000,00 €             |                  |
| <b>Kostengruppe 500</b>   | <b>394.500,00 €</b>      | <b>520.000,00 €</b>      |                  |
| befestigte Fläche         | 370.500,00 €             | 484.000,00 €             |                  |
| Grünfläche                | 24.000,00 €              | 36.000,00 €              |                  |
| <b>Kostengruppe 700</b>   | <b>129.600,00 €</b>      | <b>169.840,00 €</b>      |                  |
| Baunebenkosten            | 103.600,00 €             | 135.840,00 €             |                  |
| Sonstiges                 | 26.000,00 €              | 34.000,00 €              |                  |
| <b>Summe, brutto:</b>     | <b>647.600,00 €</b>      | <b>849.040,00 €</b>      |                  |
| Unvorhergesehenes         | 39.000,00 €              | 51.000,00 €              |                  |
| <b>Summe, brutto: ca.</b> | <b>687.000,00 €</b>      | <b>900.000,00 €</b>      |                  |

### Vergleichswerte:

|                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Fläche         | ca. 2.200 m <sup>2</sup> | ca. 2.200 m <sup>2</sup> |
| Kosten/Flächen | ca. 312 €/qm             | ca. 409 €/qm             |