



# Anlage 4

## Vorprüfung

## **Ablauf der Vorprüfung**

Nach der Gesamtbearbeitungszeit („vorbereitender Teil“ + „konkurrierender Teil“) der Entwurfsteams in der Konsolidierungsphase fand am 15.07.2021 die Abgabe der Entwicklungsentwürfe durch die beiden Planungsteams statt und die Vorprüfung begann. Die Vorprüfphase erstreckte sich über den Zeitraum vom 15.07. – 27.08.2021. Anhand der zu erfüllenden Abgabeleistungen aus den Leistungsbildern, der Rahmenvereinbarung und der Aufgabenstellung, wurden die Entwürfe sachlich geprüft. Die Projektträger wurden bei der Vorprüfung durch die eingebundenen Gutachter/Berater sowie durch im „Im Neuenheimer Feld (INF)“ ansässige Institutionen unterstützt.

Sowohl Vertreter\*innen ansässiger Institutionen als auch Vertreter\*innen einzelner Fachbereiche von Land, Stadt und Universität prüften die abgegebenen Unterlagen in Vorprüfgruppen, die nach den Themen Städtebau und Freiraum, Mobilität sowie Technische Infrastruktur unterteilt wurden. In den vom Projektmanagement vergebenen Zeitslots trafen sich die Gruppen zwei Wochen lang zu regelmäßigen intensiven Abstimmungs- und Arbeitsterminen. Diese fanden vor allem digital statt. Anschließend wurden alle Ergebnisse zusammengetragen. Als Produkt wurden sowohl unterschiedliche Prüfpläne (siehe Anlage 4, Seite 439) erarbeitet als auch ein zusammenfassender Bericht (Manuskript siehe Anlage 4, Seite 428) in der öffentlichen Veranstaltung am 23.09.2021 und in der Sitzung des Forums am 12.10.2021 vorgestellt.

Ergänzend wurden die Entwicklungsentwürfe parallel von den drei Gutachtern des Fraunhofer Instituts (Energiekonzept), von Scherr+Klimke (Logistik) und dem Verkehrsgutachter IVAS und VCDB (Verkehr und Mobilität) geprüft und umfassende Gutachten erstellt (siehe Anlage 7, Seite 757).

Die Erkenntnisse der Vorprüfung wurden dann als Grundlage für die Bewertung durch die Experten in der Expertenklausur (06.09.-08.09.2021) und die Bewertung der Projektträger eingebracht.

# Masterplanverfahren INF/Neckarbogen: Vorprüfungskommentare zu den Entwick- lungsentwürfen der Konsolidierungsphase

Manuskript des Vortrags zur Vorprüfung in der Öffentlichen Veranstal-  
tung am 23.09.2021

Stadtplanungsamt Heidelberg

Amt Mannheim und Heidelberg, Vermögen und Bau Baden-Württemberg

November 2021

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
Gegenüberstellung Entwicklungsentwurf .....	3
Straßenfluchten .....	4
Flächen.....	5
Übersicht Bestand und Planung .....	6
Freiraumauswertung .....	8
Technische Infrastruktur.....	9
Logistik.....	11

### Einleitung

Was ist eine Vorprüfung, was wurde dort gemacht?

Vorprüfungen gibt es im Bereich von Planungswettbewerben regelmäßig.

Wenn bei solchen Wettbewerben die Jury zusammentritt wird ihr ein Vorprüfbericht vorgelegt, der neutral abgeprüft hat inwieweit alle geforderten Leistungen pünktlich eingetroffen sind und inwieweit die vorgeschlagenen Konzepte den Anforderungen der Wettbewerbsauslobung gerecht werden. Der Vorprüfbericht gibt eine Faktengrundlage für die Bewertung der Entwürfe.

In unserem konkreten Fall hatten wir die Vorprüfung, die Mitte Juli startete, so organisiert, dass wir in mehreren Gruppen verschiedene thematische Bereiche abgeprüft haben. So wurde im Bereich Städtebau/Freiraum zum Beispiel jedes einzelne Gebäude und jeder Baum geprüft. Außerdem wurde die Vorprüfung durch eine Gruppe zur Mobilität und zur technischen Infrastruktur sowie durch drei Gutachterbüros für Mobilität, Logistik und CO<sub>2</sub>/Energie ergänzt. Die Prüfungsergebnisse konnten als erstes Eingang in die Expertenklausur Anfang September 2021 finden.

## Gegenüberstellung Entwicklungsentwurf

Bei der näheren Betrachtung in der Vorprüfung wurden viele Gemeinsamkeiten der Entwürfe deutlich. Zum Beispiel: Beide Teams ordnen den Campus in ähnliche Cluster ein. Sie wählten mit dem "kleinen Campusring" die gleiche öffentliche Haupterschließung. Sie entwickelten beide eine zentrale Nord-Süd-Hauptachse und weitere Ost-Achsen mit Campuseingängen. Beide Teams sehen von einer Bebauung der Fläche Hühnerstein bis 2050 ab.

Dies hängt unmittelbar mit der Wahl des Verkehrskonzeptes, dem kleinen Campusring zusammen.

In den Details gibt es aber Unterschiede.

Wenn wir beim Erschließungskonzept bleiben, dann sind bei Team Astoc getrennte Fahrspuren entlang der Straßenbahntrasse dargestellt, während wir beim Team Höger keinerlei zusätzliche Fahrbahnen erkennen können. Team Höger bietet stattdessen eine nördliche Erschließungsstraße an, die Team Astoc bereits früher nach Süden führt. Die nördliche Erschließungsstraße bietet das Potential, den motorisierten Individualverkehr im Norden vom Ring zu verlagern.

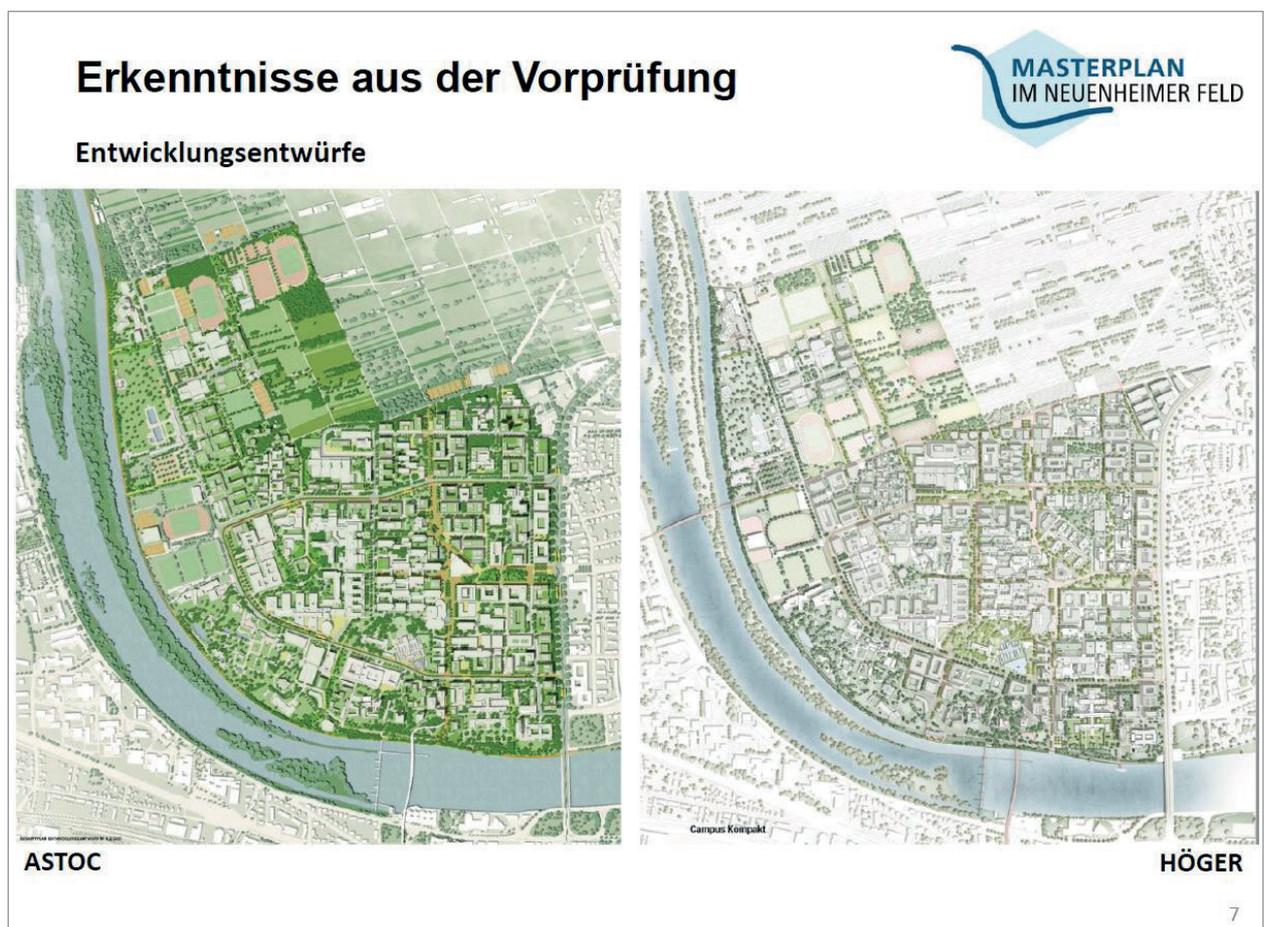


Abbildung: Gegenüberstellung der Entwicklungsentwürfe

## Straßenfluchten

Wenn wir weiter in das Detail gehen und uns den Straßenquerschnitt der vorgeschlagenen Norderschließung anschauen, dann sehen wir aus fachlicher Sicht Probleme. Sie sehen hier auf der Folie verschiedene Campus-Straßenquerschnitte beider Teams, links Astoc, rechts Höger, ganz oben ist der betreffende Straßenquerschnitt der Norderschließung dargestellt. Bei Team Höger haben wir eine Straßenfluchtbreite von Gebäudekante zu Gebäudekante von circa 12 m und einer beidseitigen Gebäudehöhe von circa 23 m. Dies entspricht einer Proportion von 1:2. Die Dimensionierung des Straßenraums entspricht in Bezug auf die städtebauliche Funktion als gebündelte Haupterschließung des Campus eher einer Nebenstraße. Es bleibt kein Platz für einen Fahrradweg. Der Querschnitt ist so gering, dass kaum Baumpflanzungen möglich werden. Fehlende Abbiegespuren führen zu Stau. Instituteingängen kann kaum angemessen Raum gegeben werden. Der vielversprechende Ansatz der Norderschließung, der uns auf dem Ring mehr Freiraumqualitäten ermöglicht, ist im Detail im Norden noch zu überarbeiten.

Bei beiden Teams finden wir durch Freilassung des Hühnersteins eine hohe städtebauliche Dichte mit überwiegend V bis VI Geschossen, vereinzelt bei Astoc bis XV Geschossen.

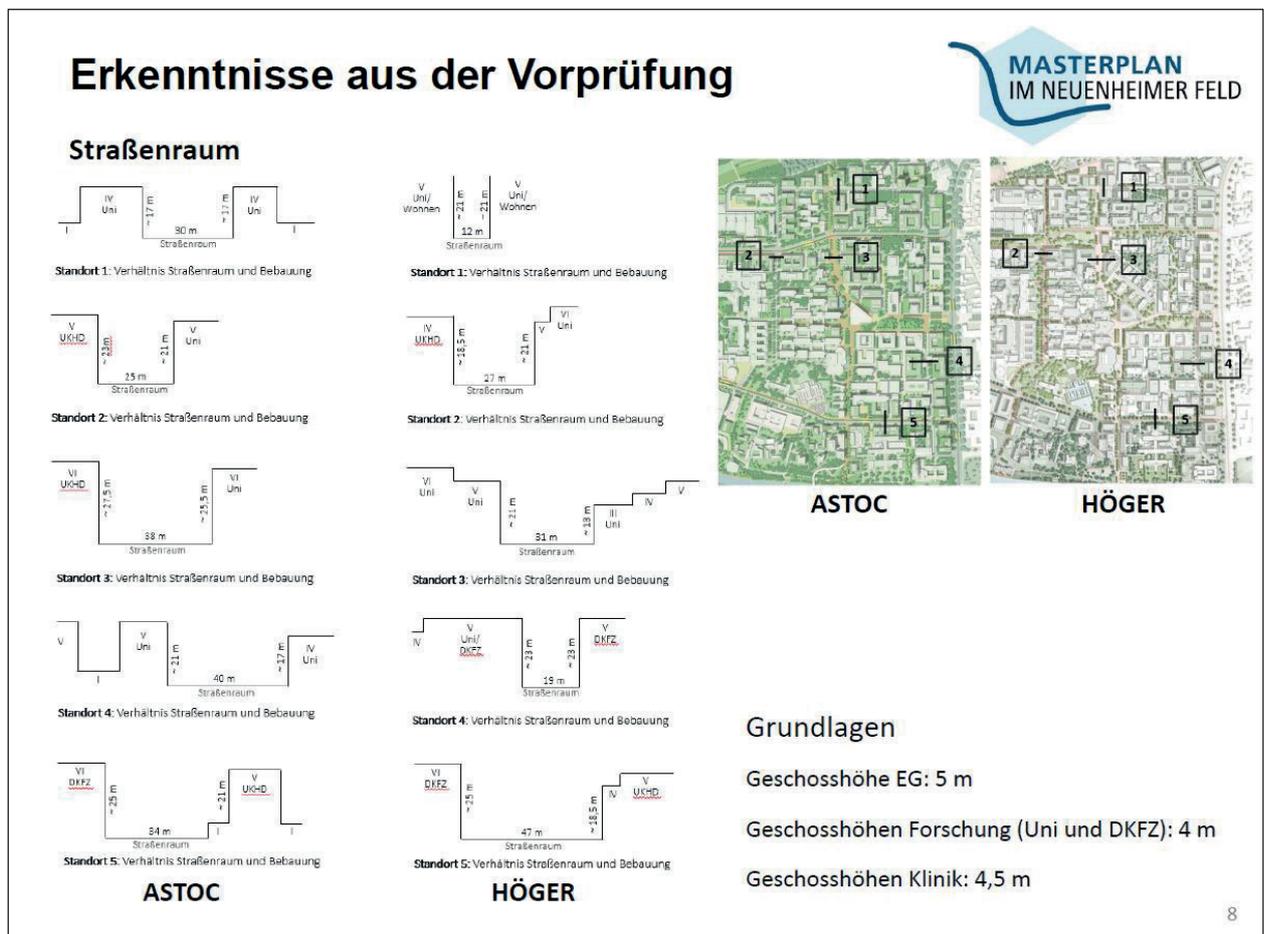


Abbildung: Straßenfluchten

## Flächen

Beide Planungsteams haben Angaben zu den Flächenzuwächsen geliefert und nach Institutionen aufgeschlüsselt. Die geforderten Flächenzuwächse bis 2050 betragen rund 867.000 m<sup>2</sup>. Diese setzen sich aus den Flächenbedarfen der wissenschaftlichen Einrichtungen auf dem Campus sowie den Flächenbedarfen der städtischen Einrichtungen Zoo und Technologiepark zusammen.

Die von den Teams in den Entwürfen genannten Flächen wurden im Rahmen der Vorprüfung detailliert gesichtet und mit den abgegebenen Planangaben verglichen. Dabei wurden einzelne Abweichungen festgestellt und im Sinne der Vergleichbarkeit korrigiert.

In den 867.000 m<sup>2</sup> Flächenzuwachs wurden den Teams jeweils ein Anteil von maximal 5 % unterirdischer, für Arbeitsstätten geeignete Flächen zugestanden. Dies sind circa 43.000 m<sup>2</sup>.

Diese unterirdischen Flächen sollten natürlich zu belichtende und zu belüftende Bereiche sein, um den finanziellen, technischen und baulichen Aufwand zu genügen.

Tiefgaragen, unterirdische Ver- und Entsorgungsgänge, unterirdische Technikzentralen (wie zum Beispiel hallenfüllende Notstromaggregate) sind nicht Bestandteil der unterirdischen Flächenzuwächse. Die Flächen für Tiefgaragen und Parkdecks wurden separat ausgewiesen. Hier wird auch auf das detaillierte Flächenplakat aus der Vorprüfung verweisen.

Das Team Astoc erfüllt mit rund 868.000 m<sup>2</sup> die geforderten Gesamtflächenzuwächse vollständig, das Team Höger unterschreitet die Vorgabe mit rund 809.000 m<sup>2</sup> deutlich. Dies liegt auch daran, dass bei Team Höger circa 15 % der Flächenzuwächse unterirdisch verortet sind. Team Astoc hingegen bietet die maximal erlaubten 5% Flächenzuwächse als unterirdische und arbeitsstättenkonforme Fläche an, sofern hier der noch ausstehende Nachweis der natürlichen Belichtung und Belüftung gelingt.

Zusätzliches Wohnen bietet vor allem das Team Höger an und bezifferte dies mit circa 31.000 m<sup>2</sup> oberirdisch, darüber hinaus soll ein nicht unerheblicher Anteil unterirdisch abgebildet werden. Wohingegen Team Astoc das zusätzliche campusaffine Wohnen hauptsächlich in der Broschüre erwähnt, zum Beispiel in Form von additiven Wohnformen auf Dächern (+13.200 m<sup>2</sup>) oder zusätzlicher 12-geschossiger Wohnbebauung am Neckar (+6.500m<sup>2</sup>).

Beim Abbruch ist festzustellen, dass beide Teams in Summe ungefähr gleich viel Gebäudefläche zurückbauen. Der Anteil der zurückgebauten Parkhäuser ist bei Team Höger jedoch deutlich größer. Ein Ersatz der wegfallenden Hochgaragen-Stellplätze allein nur in unterirdischen Tiefgaragen (wie Team Höger vorschlägt) würde eine erhebliche finanzielle Belastung für den Campus-Standort darstellen.

Die vorgeschlagenen Neuplanungen beider Teams sind – bis auf wenige Ausnahmen – unter der Hochhausgrenze. Hier weist Team Astoc deutlich mehr Flächen in Geschossen ab der sechsten Ebene nach als Team Höger.

Bei beiden Teams führt die durchgängig höhere Geschossigkeit im Neubau neben der starken baulichen Verdichtung zu hohen Fassadenflächen bei geringen Gebäudeabständen und dadurch zu unproportionierten Querschnitten in den Gebäudezwischenräumen. Hierdurch leidet unserer Ansicht nach die Aufenthaltsqualität und Attraktivität.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass die Erfüllung der geforderten Flächenzuwächse nicht immer gelingt und aufgrund der hohen baulichen Verdichtung im Kerngebiet noch Fragen

offen bleiben bezüglich der Umsetzbarkeit, Flexibilität und Attraktivität zukünftiger baulicher Campusentwicklungen.

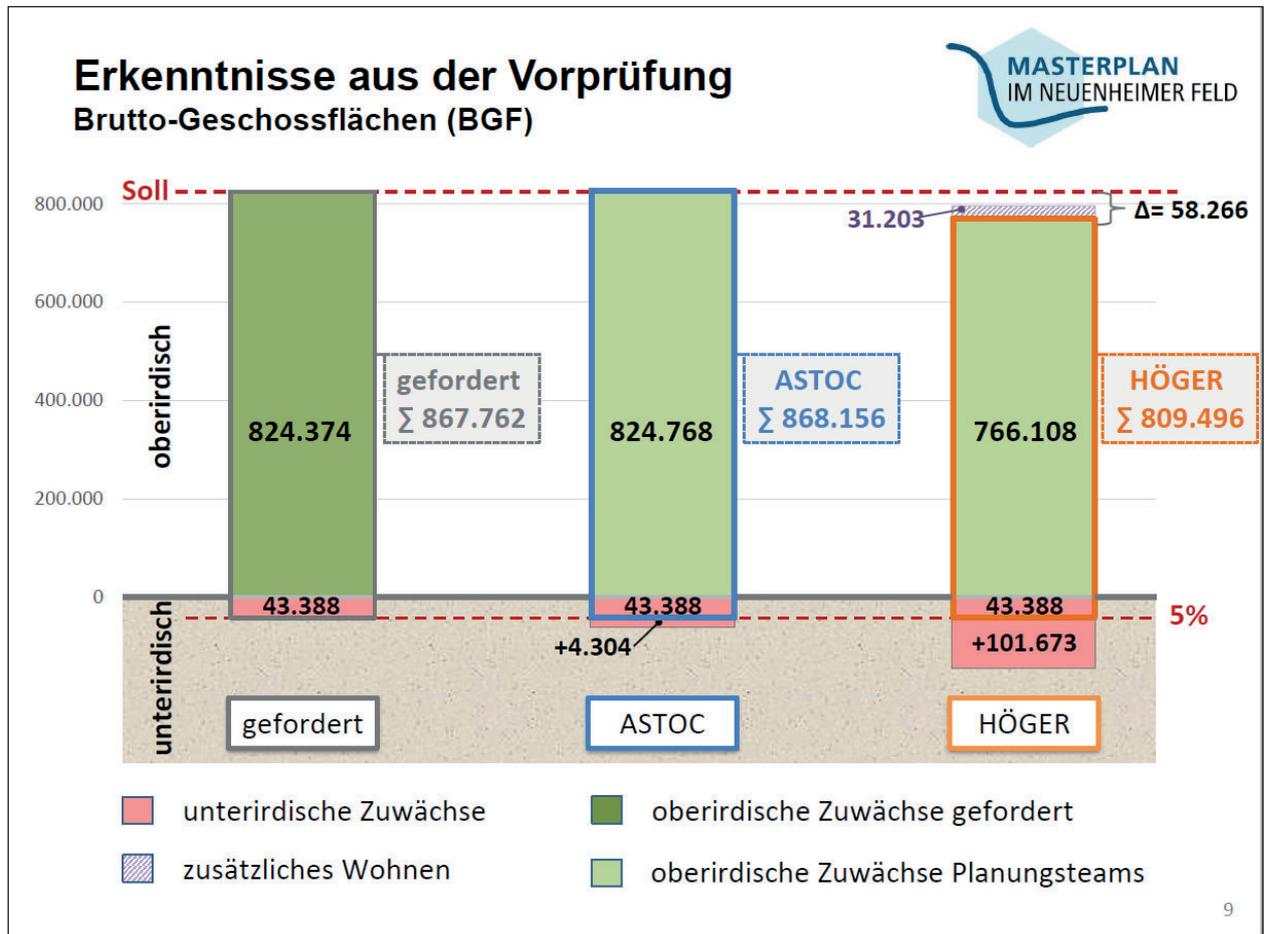


Abbildung: Bruttogeschoss-Flächen

## Übersicht Bestand und Planung

Um die geforderte Bruttogeschoss-Fläche (BGF) unterzubringen hat sich Team Höger zum Teil mit Nutzungen in den UG beholfen.

Der Ansatz von Team Astoc, die Chemischen Institute - der einzig schrägliegende Baukörper im Campus - zu ersetzen ist einerseits nachvollziehbar, da damit drei Mal so viel BGF geschaffen werden kann. Andererseits ist bis 2030 das Institut komplett saniert und damit ein Abriss und Neubau bis 2050 unrealistisch.

Durch die Verlagerung des Sportstadions in den Norden schafft das Team einerseits Raum für eine Klinikerweiterung im gewünschten großmaßstäblichen Maßstab. Andererseits werden dadurch Entwicklungspotentiale des Sportcampus genommen und Außensportflächen reduziert. Gleichzeitig entspricht die Klinkerweiterung so weit in den Norden nicht den Ansprüchen des Klinikums, die eine unmittelbare Nähe an den Klinikring zur Aufrechterhaltung der unterirdischen Versorgung bevorzugen und keinen Konflikt mit dem Sport suchen, von dem sie dann im Norden umringt wäre.

Bei beiden Teams ist die Klinikentwicklung noch nicht gut gelöst, wenn man die Nähe zum Klinikring und die Notwendigkeit von großmaßstäblichen Kubaturen zu Grunde legt. Insbesondere

betrifft dies auch die kleinteilige Klinikbebauung im Entwurf von Team Höger und der dort vorgesehene Abriss der Nierenklinik.

Bei der Verkehrssimulation, die unser externes Gutachterbüro IVAS übernommen hat, ergeben sich bei beiden Konzepten sehr ähnliche Resultate, was im gleichen grundlegenden Verkehrskonzept begründet liegt. Plakate mit den Detailverkehrszahlen sind online auf der Projektwebseite zu finden. Kleinere Unterschiede zum Beispiel in Bezug auf den Personenfahrten je Werktag zugunsten des Umweltverbunds - also öffentlicher Personen-, Rad- und Fußverkehr - ergeben sich bezogen auf den Campus bei Team Högers Konzept durch mehr Wohnende im Gebiet, die neue Neckarquerung für Fuß- und Radverkehr sowie durch Neuordnung von Linienverläufen mit Konsequenzen auch außerhalb des Campus. Bei beiden Konzepten werden nicht nur öffentliche Verkehrsinfrastruktur-Investitionen im Campus selbst notwendig, sondern auch im Weiteren lokalen und regionalen Verkehrsnetz.

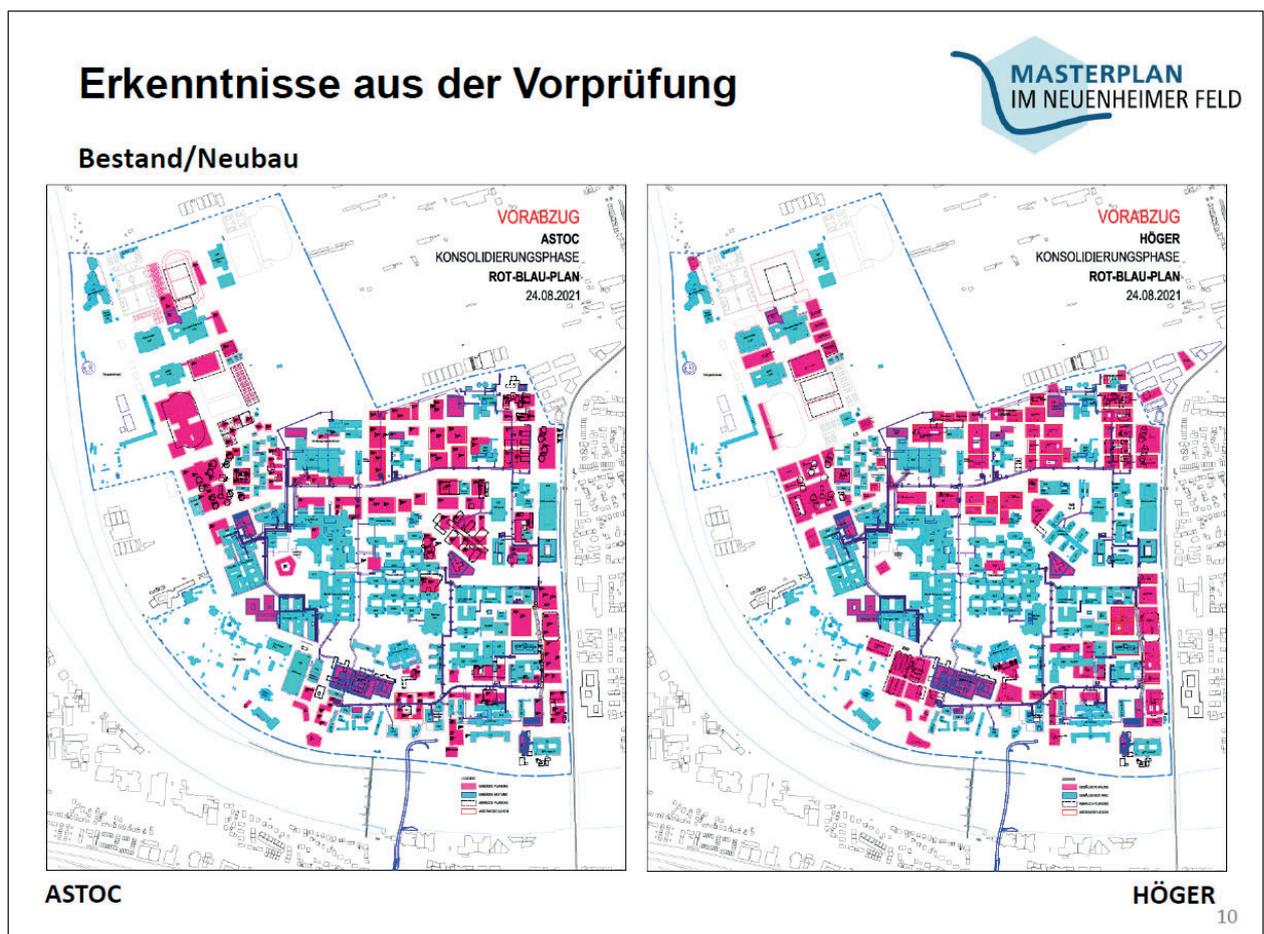


Abbildung: Bestand und Planung

## Freiraumauswertung

Nachdem die Quartiere relativ stark verdichtet wurden, ist dem verbleibenden Freiraum eine umso höhere Bedeutung beizumessen. Es zeigt sich bei den Konzepten eine klare und sehr ähnliche Grundstruktur mit Passagen und Übergängen zu den übergeordneten Freiräumen.

Die Vorprüfung hat im Detail festgestellt, dass einige Freiräume, zum Beispiel Außenspielflächen die zu geplanten Kindergärten gehören, fehlen.

Bei der quantitativen Auswertung in Bezug auf das Thema Freiraum zeigen sich Unterschiede in beiden Konzepten. Zum einen fällt auf, dass die Versiegelung bei Team Höger im Vergleich höher ist als bei Team Astoc. Dies liegt größtenteils in der genaueren Ausarbeitung des Freiraum- u. Wegesystems von Team Höger. Das Team sieht für viele Bereiche, zum Beispiel für den Hühnerstein Wege und Plätze vor, die Team Astoc nicht aufzeigt. Wir haben bei unserer Berechnungs-Methode alle Wege den versiegelten Flächen zugeordnet.

Zum anderen ist auffällig, dass Team Astoc einen höheren Anteil an Bäumen hat, was darin begründet liegt, dass einerseits Gebäude zu eng in den Baumbestand platziert wurden und andererseits eine enorme Anzahl an Neupflanzungen vorgenommen wurde. Diese schränken teilweise die Nutzbarkeit des Campus und Blickbeziehungen ein.

Die 60m Freihalte-Zone am Ufer wurde von beiden Teams wie gefordert von Bebauung freigelassen, das Biodiversitätszentrum gehörte zu den zugelassenen Ausnahmen.

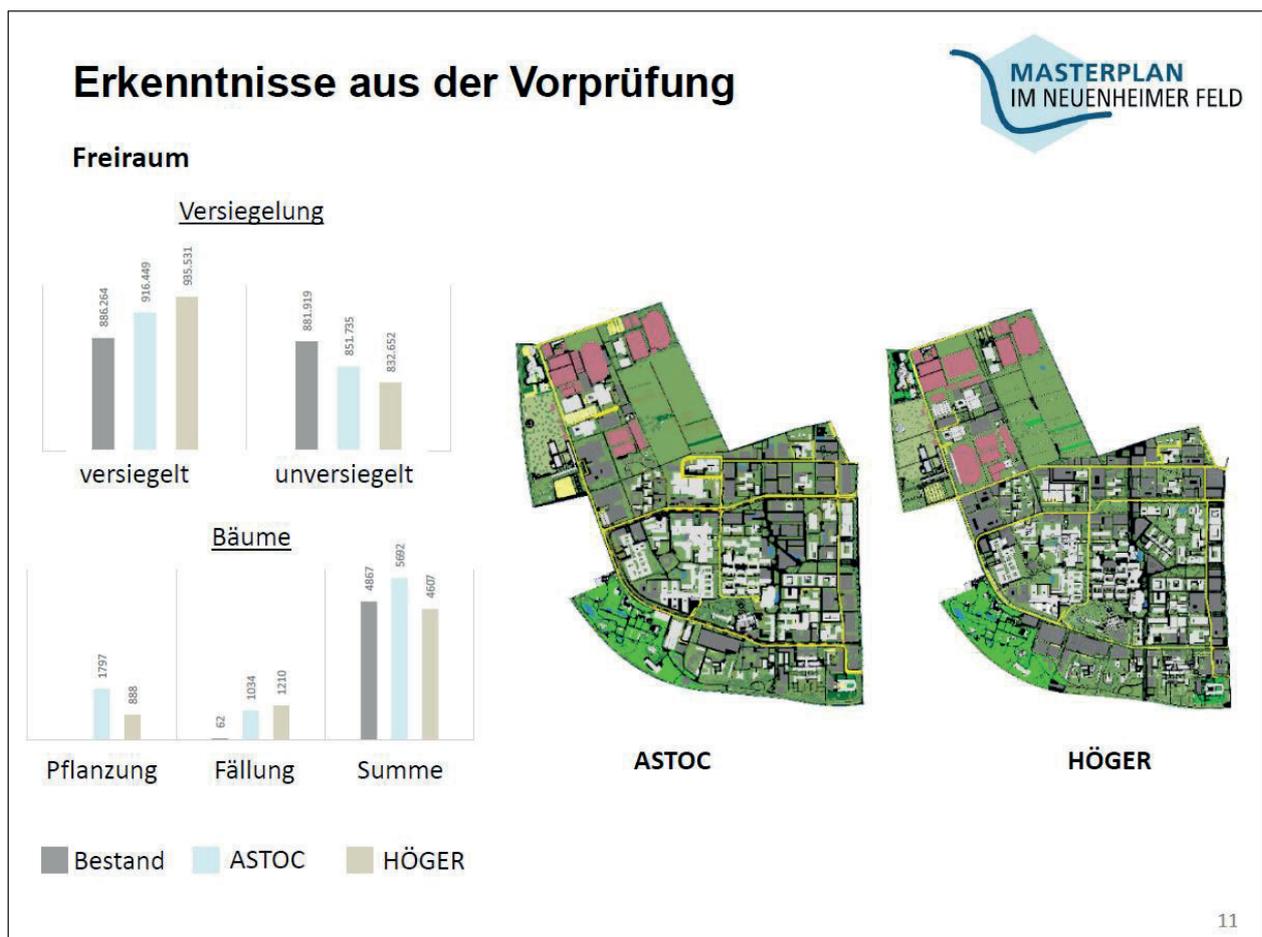


Abbildung: Freiraumauswertung

## Technische Infrastruktur

Für den Bereich der energetischen Infrastruktur – welcher zusammen mit dem Fraunhofer Institut für Bauphysik geprüft worden ist - haben beide Teams aufgezeigt, dass eine deutliche Treibhausgasreduktion selbst bei der geplanten Nachverdichtung des Campus gegenüber heute möglich ist.

Zwar kann keines der Teams eine 100%ige Klimaneutralität für das Gebiet im Jahr 2050 nachweisen, dies ist allerdings für einen solch hochverdichteten Forschungs- und Medizincampus im städtischen Kontext extrem herausfordernd.

Alles in allem reduziert das Team Astoc den örtlichen Treibhausgasausstoß der Gebäude um circa 73%, das Team Höger reduziert um circa 85% im Vergleich zum Jahr 2017.

Das Team Astoc setzt im hohen Maße auf die Erhaltung und Nutzung bisheriger Infrastrukturnetze, Team Astoc gestaltet das Infrastrukturnetz weitgehend um. Dabei setzt Team Höger auf eine vollständige Elektrifizierung der Wärme und Kälteversorgung, das Team Astoc strebt einen Mix aus Strom und Biomethan an.

Wesentlicher Unterscheid der Arbeiten ist, dass Team Höger mehr Neubauten als Team Astoc erstellt. Team Astoc saniert dagegen mehr Bestandsflächen als Team Höger. Dies führt zu einem leicht erhöhten Wärme-, Kälte- und Strombedarf für das Konzept des Teams Höger.

Die von den Teams erarbeiteten Energiekonzepte beinhalten hoch innovative Komponenten wie zum Beispiel das Anergienetz oder die Flusswasserwärmepumpe, was aber bei beiden noch ausstehende Klärungsbedarfe zur Genehmigungsfähigkeit verursacht.

Dazu kommen offene Fragen zum Beispiel zu Platzbedarfen von neuen Wärmenetzleitungen und dem perspektivischen Betrieb von biogasversorgten Wärmeerzeugern.

Da bei Team Astoc trotz bestmöglicher Ausnutzung aller erneuerbarer Energiepotentiale auf dem Campus eine örtliche/räumliche Sicherstellung der Klimaneutralität bis 2050 nicht gelingt, wurde eine erforderliche Kompensationsstrategie entwickelt, die auf eine standortausgelagerte PV und Biogaserzeugung setzt. Für verbleibende nicht vermeidbare Treibhausgas-Emissionen in der Gebäudekonstruktion und im Gebäudebetrieb werden Carbon-Credits und Kompensationsmaßnahmen empfohlen. Dieser Weg erscheint nachvollziehbar und erlaubt heute noch nicht erkennbare etwaige Anpassungen die im Laufe der nächsten Jahre technologisch und wirtschaftlich (zum Beispiel Wasserstoffnutzung) ermöglicht werden in den Entwicklungspfad zu integrieren.

Auf Nachfrage der Gutachter vom Fraunhofer Institut wurde vom Planungsteam Astoc eine Kenngröße von zusätzlich 4 km Trasse im orangenen Versorgungsbereich übermittelt. Ebenfalls auf Nachfrage wurde der Flächenbedarf für die Heizzentrale am Neckar (Wasser/Wasser-Wärmepumpe in der orangenen Zone) mit 1.000 m<sup>2</sup> BGF (500 m<sup>2</sup> auf zwei Stockwerken) spezifiziert. Weitere Platzbedarfe im Bereich der Energieversorgung wurden nicht konkretisiert. Es fehlen somit Angaben zu den Platzbedarfen der dezentral aufgestellten Wärme- und Kälteerzeugungsanlagen und der dazugehörigen Nebenkompontenten, die in den individuellen Gebäudeplanungen zu berücksichtigen sind.

Aufgrund des geplanten hohen Anteils von weiter genutzten Bestandsnetzanteilen, ist im Entwicklungsentwurf von Astoc eine Neuorganisation der energetischen Infrastruktur nur in überschaubarem Ausmaß erforderlich.

Ebenfalls wird vom Team Höger festgestellt, dass trotz bestmöglicher Ausnutzung aller erneuerbarer Energiepotentiale auf dem Campus eine örtliche/räumliche Sicherstellung der vollständigen Klimaneutralität bis 2050 nicht gelingt. Leider wurde aber keine Kompensationsstrategie entwickelt, die als Alternative verfolgt werden könnte.

Die Transformation von zentraler zur clusterorientierten Energieerzeugung und -versorgung auf dem Campus findet Schritt für Schritt über einen längeren Zeitraum gestreckt statt. Dies erfordert die Vorhaltung von Leitungsführungen für beide Systemvarianten (zentral und clusterorientiert) bis zur Umsetzung aller Maßnahmen (Sanierungen und Neubau) zumindest für die jeweiligen vorgesehenen 9 Versorgungscluster. Durch die clusterbezogene Energieerzeugung werden insgesamt höhere Raumbedarfe verursacht als bei einer zentralen Wärmeversorgung. Der erforderliche zusätzliche Platzbedarf für die Integration der Clusternetze und des Anergienetzes wurde vom Team Höger nicht ausgewiesen. Kapazitäten hierfür sind in den vorhandenen Infrastrukturkanälen über weite Strecken voraussichtlich auch nicht vorhanden.

Der erforderliche zusätzliche Platzbedarf für die Integration der Clusternetze und des Anergienetzes in die Versorgungsgänge wurde zwar zeichnerisch nachgereicht, aber nur für eine DN 600-Leitung dargestellt. Es zeigt sich bereits in dieser idealisierten Zeichnung die knappen Platzverhältnisse, weshalb bezweifelt werden darf, dass große Trassenlängen des Anergienetzes in den vorhandenen Infrastrukturkanälen Platz finden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass für die weitere Planung noch Optimierungsbedarf gesehen wird, die Umsetzbarkeit ist darüber hinaus in manchen wichtigen Bereichen noch klärungsbedürftig und beide Entwicklungsentwürfe erfüllen die Vorgaben an die örtliche Sicherstellung der Klimaneutralität in 2050 derzeit noch nicht.

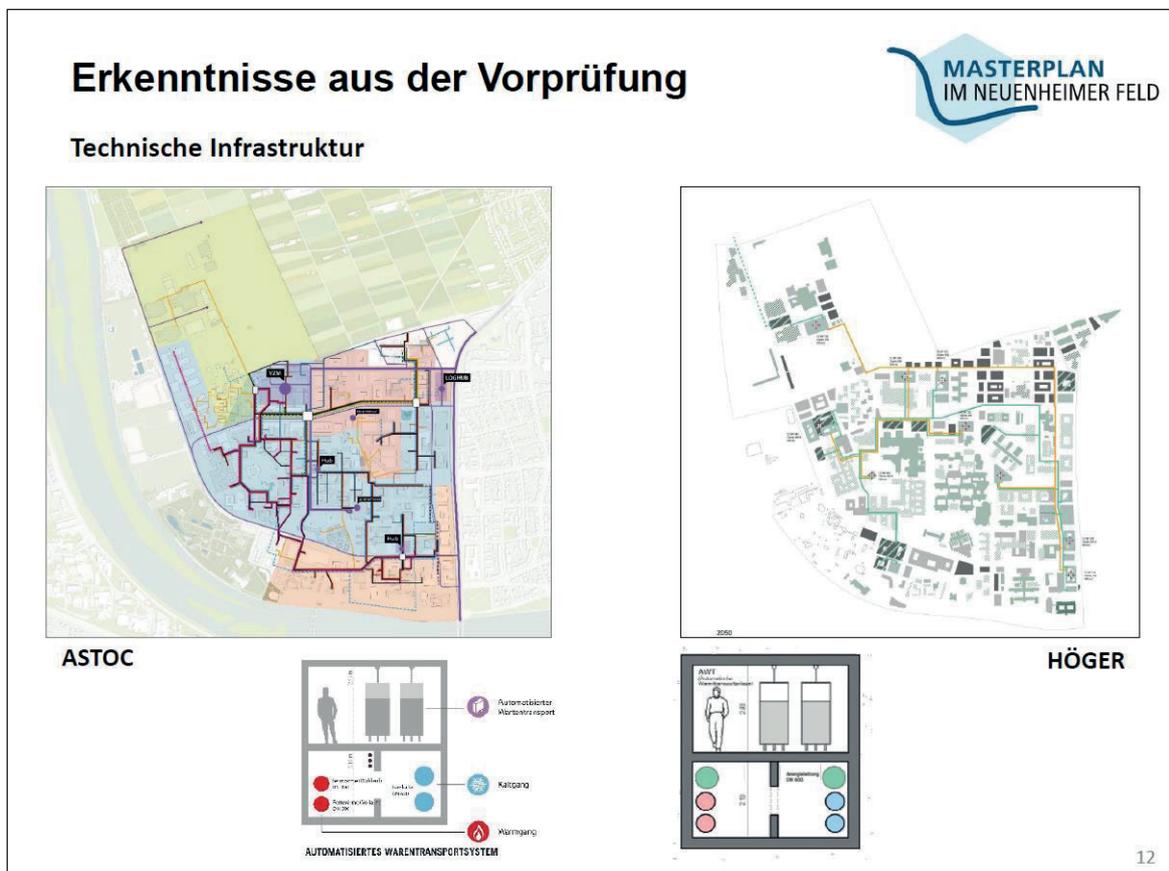


Abbildung: Technische Infrastruktur

## Logistik

Neben der baulichen und der technischen Weiterentwicklung der Flächen auf dem Universitäts-campus sollte in den Entwicklungsentwürfen auch die Betrachtung der Waren- und Güterlogistik mit einfließen.

Hierfür hat die Vorprüfung zusammen mit einem externen Logistikberater von Scherr+Klimke die Entwürfe detailliert betrachtet.

Für die Logistik ist beim Team Astoc festzustellen, dass die Anforderungen für zentral und dezentral organisierte Nutzer schlüssig und ausreichend detailliert dargestellt wurden.

Ein erheblicher Verkehrsanteil wird durch einen zentralen Logistik-Hub an der Berliner Straße abgefangen und mittels unterirdischer Anbindung in den Campus weitergeleitet.

Der Entwurf bietet erkennbare Logistik-Innovationen, wie zum Beispiel mobile Robotersysteme oder Drohnentransporte.

Beim Team Höger stellen der Einsatz von Cargo-Bikes, Drohnen und höhere Automatisierung im neuen im Norden des Campus gelegen Logistikzentrum den innovativen Anteil des Logistikkonzeptes dar. Auch hier scheinen die Anforderungen für zentral organisierte Nutzer berücksichtigt, sie werden allerdings bei den dezentral organisierten Nutzern nur oberflächlich gelöst.

Nach unserer Einschätzung bedarf es einer weiteren Ausplanung der vorhandenen Ansätze sowie weitergehender Ausgestaltung in Bezug auf Dimensionierungen oder Trennung der Personen- und Güterverkehre, um eine effiziente, schlanke und ineinandergreifende Logistik entstehen zu lassen.

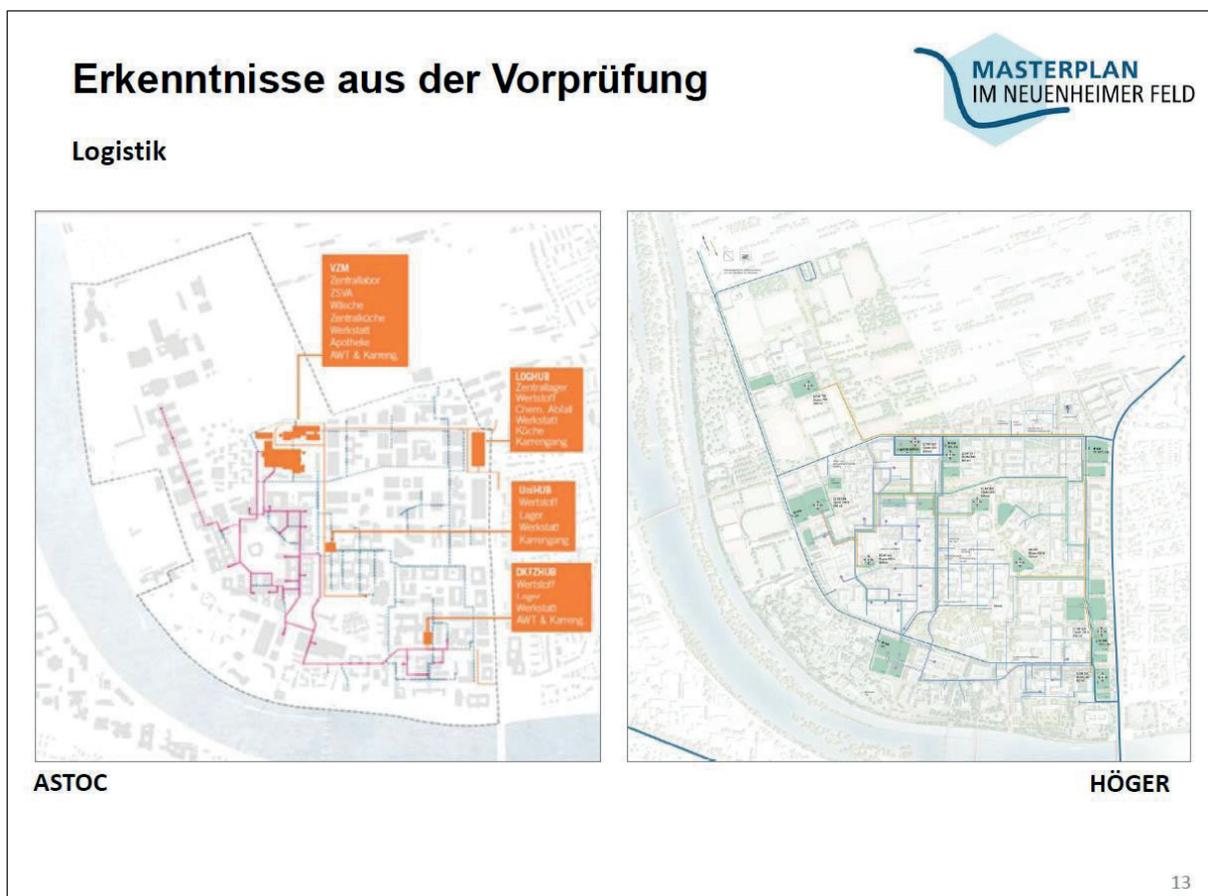
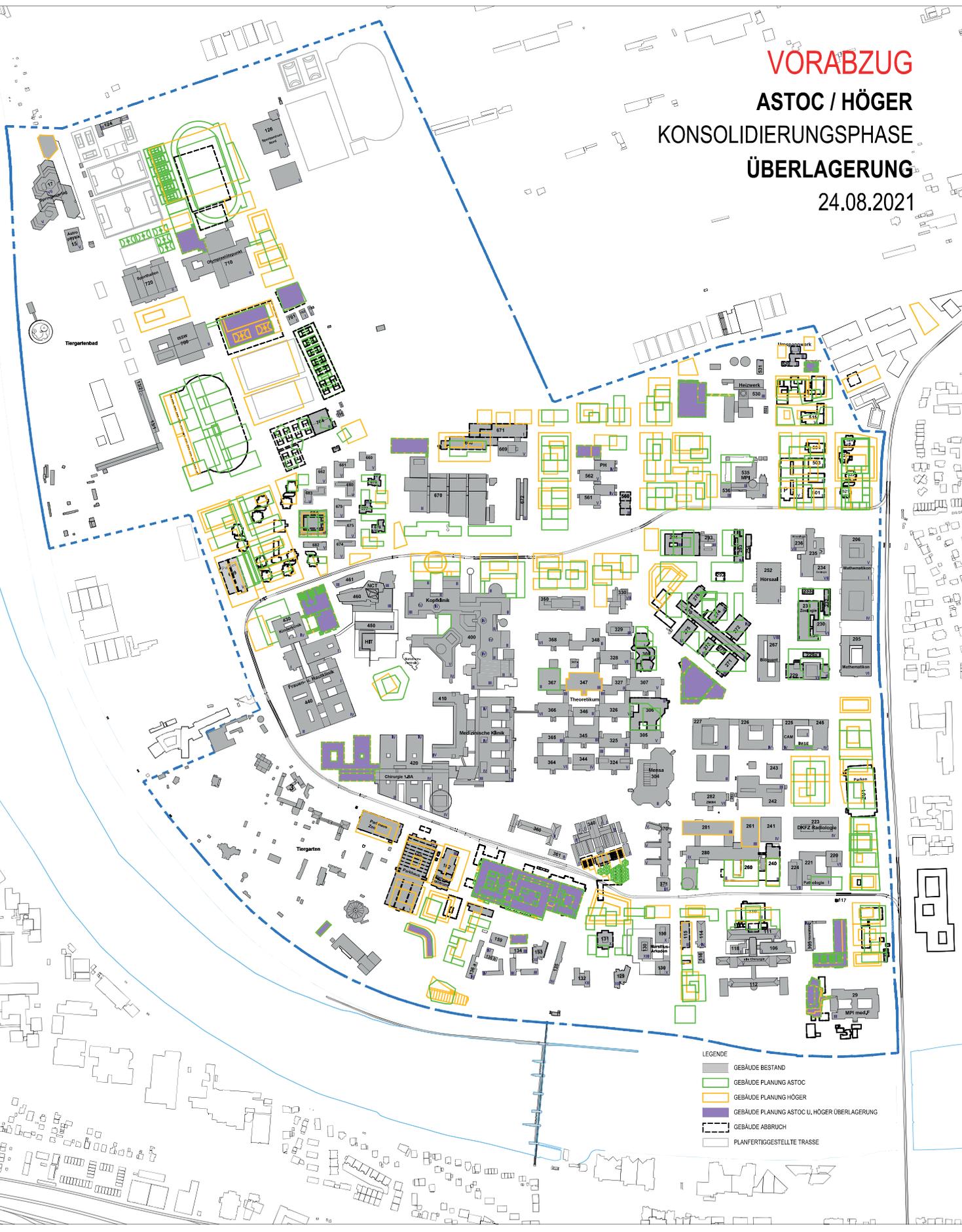


Abbildung: Logistik

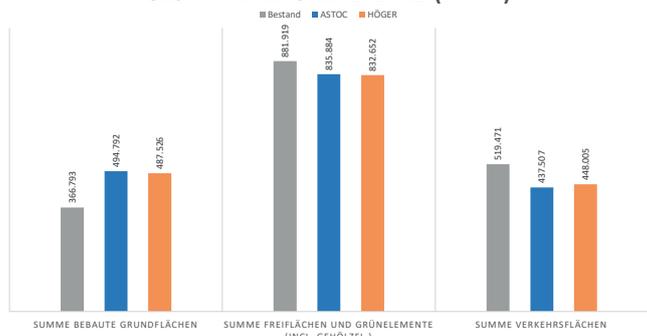
**VORABZUG**  
**ASTOC / HÖGER**  
**KONSOLIDIERUNGSPHASE**  
**ÜBERLAGERUNG**  
 24.08.2021



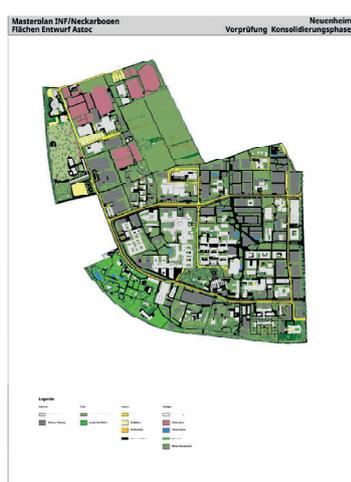
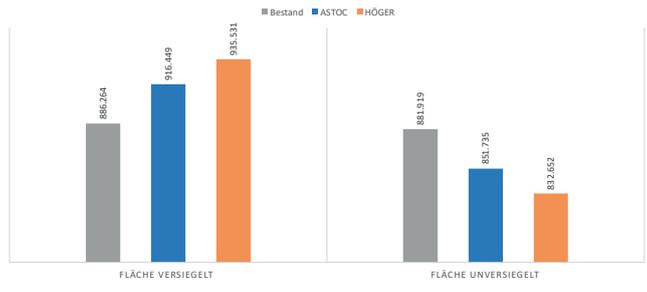
- LEGENDE
- GEBÄUDE BESTAND
  - GEBÄUDE PLANUNG ASTOC
  - GEBÄUDE PLANUNG HÖGER
  - GEBÄUDE PLANUNG ASTOC U. HÖGER ÜBERLAGERUNG
  - - - GEBÄUDE ABBRUCH
  - PLANFERTIGGESTELLTE TRASSE



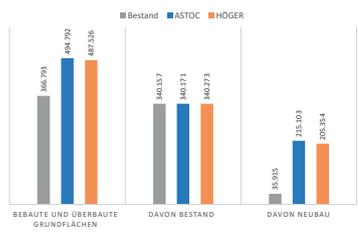
### GESAMTE FLÄCHENBILANZ (IN M<sup>2</sup>)



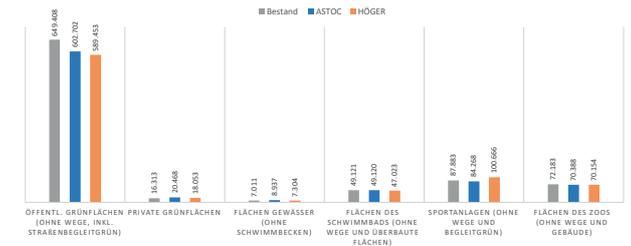
### VERSIEGLUNG (IN M<sup>2</sup>)



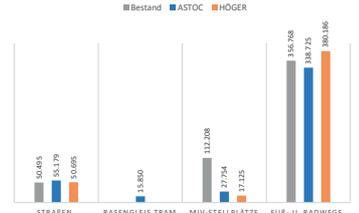
### BEBAUTE GRUNDFLÄCHEN (IN M<sup>2</sup>)



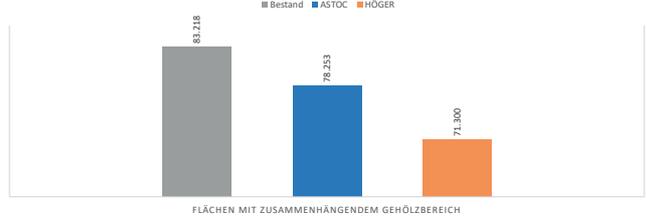
### FREIFLÄCHEN UND GRÜNELEMENTE (IN M<sup>2</sup>)



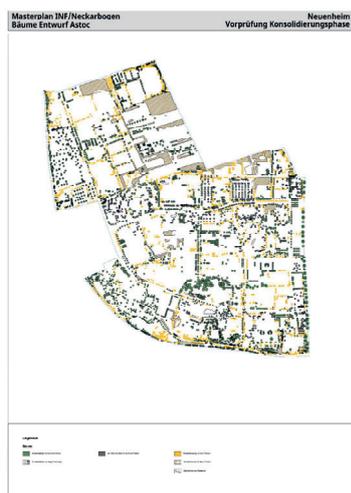
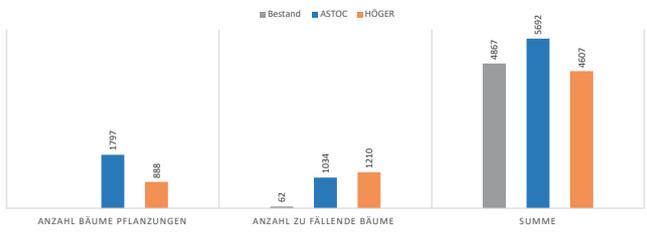
### VERKEHRSFLÄCHEN (IN M<sup>2</sup>)



### GEHÖLZFLÄCHEN (IN M<sup>2</sup>)



### BÄUME



#### VORABZUG VORPRÜFUNG (Stand 31.08.2021)

	Flächenzuwächse (BGF) im Betrachtungsraum (Neubau ohne Tiefgaragen)*					
	ASTOC			HÖGER		
	oberirdisch	unterirdisch	SUMME ASTOC	oberirdisch	unterirdisch	SUMME HÖGER
UNI	+366.000 m <sup>2</sup>	+336.311 m <sup>2</sup>	+32.333 m <sup>2</sup>	+123.136 m <sup>2</sup>	+61.899 m <sup>2</sup>	+385.035 m <sup>2</sup>
UKL	+264.000 m <sup>2</sup>	+256.859 m <sup>2</sup>	+6.748 m <sup>2</sup>	+229.920 m <sup>2</sup>	+42.536 m <sup>2</sup>	+272.456 m <sup>2</sup>
DKFZ	+137.800 m <sup>2</sup>	+128.872 m <sup>2</sup>	+6.204 m <sup>2</sup>	+135.076 m <sup>2</sup>	+115.462 m <sup>2</sup>	+127.672 m <sup>2</sup>
e.on	+11.600 m <sup>2</sup>	+12.627 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+12.627 m <sup>2</sup>	+11.600 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>
Niere	+4.000 m <sup>2</sup>	+4.200 m <sup>2</sup>	+1.050 m <sup>2</sup>	+6.230 m <sup>2</sup>	+3.761 m <sup>2</sup>	+4.052 m <sup>2</sup>
PH	+7.000 m <sup>2</sup>	+7.261 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+6.620 m <sup>2</sup>	+706 m <sup>2</sup>	+7.326 m <sup>2</sup>
MPI MF	+13.000 m <sup>2</sup>	+13.000 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+13.000 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+13.000 m <sup>2</sup>
MPI FV	+5.479 m <sup>2</sup>	+5.428 m <sup>2</sup>	+1.357 m <sup>2</sup>	+6.785 m <sup>2</sup>	+4.260 m <sup>2</sup>	+5.680 m <sup>2</sup>
StuWerk	+19.952 m <sup>2</sup>	+20.737 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+20.737 m <sup>2</sup>	+15.841 m <sup>2</sup>	+66.996 m <sup>2</sup>
OlySp	+6.430 m <sup>2</sup>	+7.848 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+7.848 m <sup>2</sup>	+1.257 m <sup>2</sup>	+7.513 m <sup>2</sup>
GHsü	+0 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>
<b>30.300 m<sup>2</sup></b>	<b>32.410 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>32.410 m<sup>2</sup></b>	<b>32.141 m<sup>2</sup></b>	<b>5.140 m<sup>2</sup></b>	<b>37.283 m<sup>2</sup></b>

	Zuwachs Soll	Zuwachs ASTOC	Zuwachs HÖGER
TP	+25.000 m <sup>2</sup>	+25.393 m <sup>2</sup>	+2.586 m <sup>2</sup>
ZOO	+5.300 m <sup>2</sup>	+7.017 m <sup>2</sup>	+11.506 m <sup>2</sup>
<b>30.300 m<sup>2</sup></b>	<b>32.410 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>32.410 m<sup>2</sup></b>

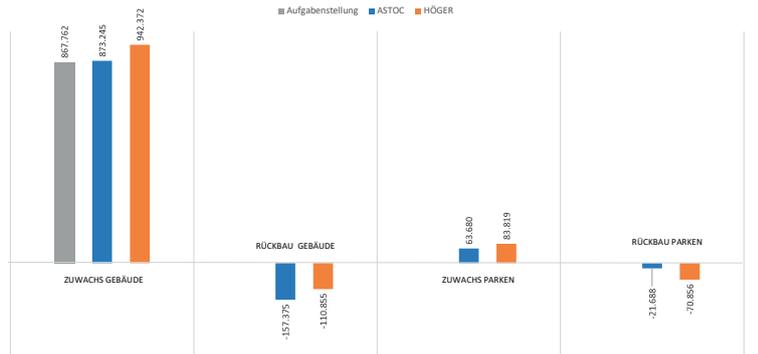
	Zuwachs Soll	Zuwachs ASTOC	Zuwachs HÖGER
<b>SUMME</b>	<b>867.762 m<sup>2</sup></b>	<b>825.553 m<sup>2</sup></b>	<b>942.372 m<sup>2</sup></b>

	Flächenzuwächse (BGF) im Betrachtungsraum (Stellplätze/Sonstiges; ohne Bestand)*					
	ASTOC			HÖGER		
	oberirdisch	unterirdisch	SUMME ASTOC	oberirdisch	unterirdisch	SUMME HÖGER
Parkhäuser / Tiefgaragen	+7.608 m <sup>2</sup>	+56.072 m <sup>2</sup>	+63.680 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+83.819 m <sup>2</sup>	+83.819 m <sup>2</sup>
Sonstiges / Springer	-159 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	-159 m <sup>2</sup>	+2.832 m <sup>2</sup>	+0 m <sup>2</sup>	+2.832 m <sup>2</sup>
<b>ANMERKUNG:</b>	<b>833.002 m<sup>2</sup></b>	<b>103.764 m<sup>2</sup></b>	<b>936.766 m<sup>2</sup></b>	<b>800.143 m<sup>2</sup></b>	<b>228.880 m<sup>2</sup></b>	<b>1.029.023 m<sup>2</sup></b>

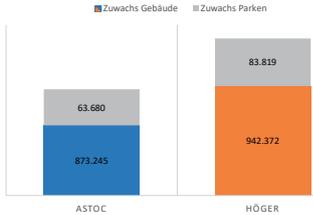
	RÜCKBAU	ASTOC	HÖGER
Rückbau Bestandsgebäude		-157.375 m <sup>2</sup>	-110.855 m <sup>2</sup>
Rückbau Parkhäuser		-21.688 m <sup>2</sup>	-70.856 m <sup>2</sup>
		-179.063 m <sup>2</sup>	-181.711 m <sup>2</sup>

\* Alle Flächenangaben beziehen sich auf Flächen innerhalb des Betrachtungsraums Masterplan Im Neuenheimer Feld/Neckarbogen. Oberirdische Flächen sind vollgeschosse der Ebenen E00 (Erdgeschoss) und darüber, unterirdische Flächen befinden sich in den Ebenen 99 (Kellergeschoss) und darunter.

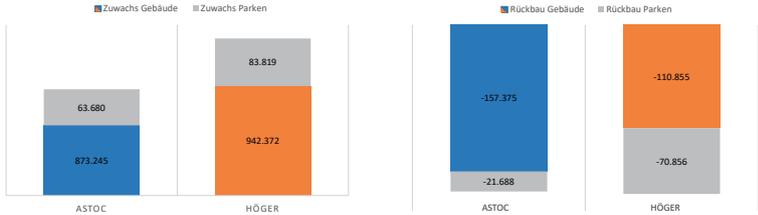
### ZUWACHS/RÜCKBAU ASTOC/HÖGER (IN M<sup>2</sup> BGF)



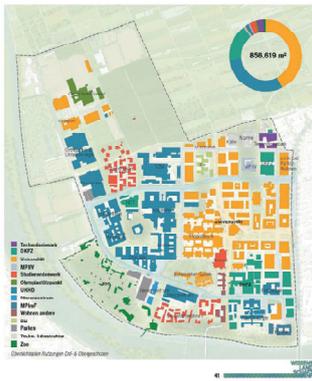
### ZUWACHS ASTOC/HÖGER (IN M<sup>2</sup> BGF)



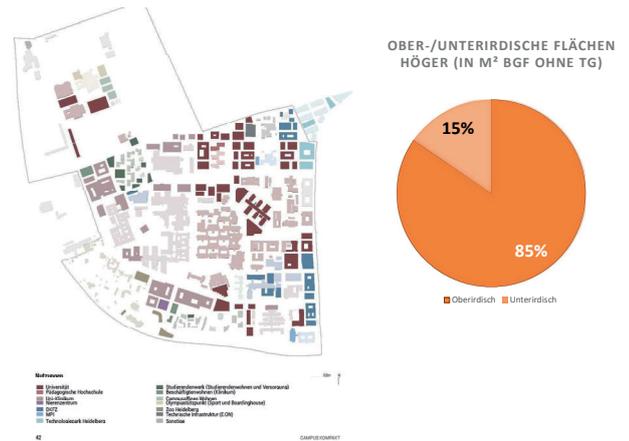
### RÜCKBAU ASTOC/HÖGER (IN M<sup>2</sup> BGF)



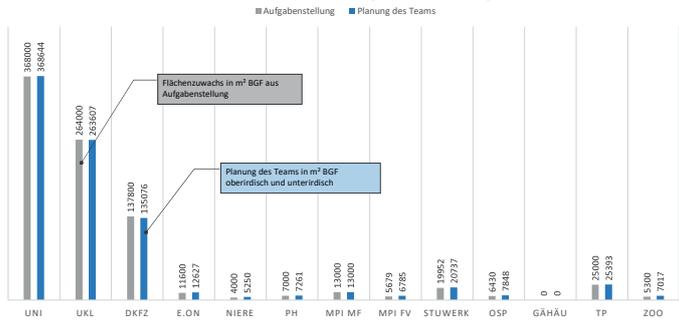
### FLÄCHENBILANZ ASTOC



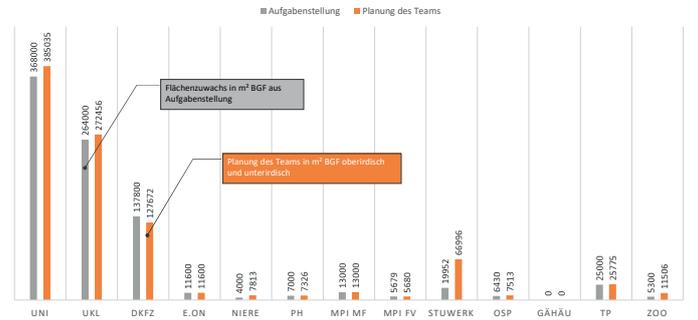
### FLÄCHENBILANZ HÖGER



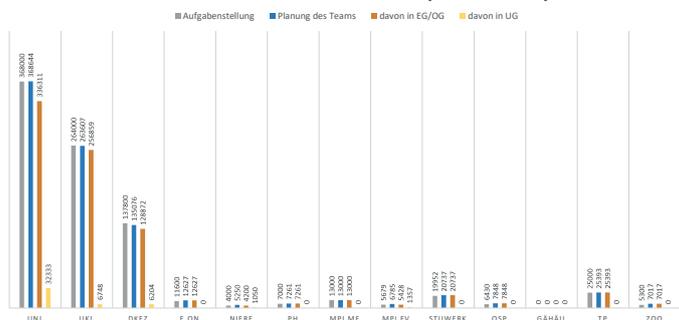
### FLÄCHENZUWACHS ASTOC (IN M<sup>2</sup> BGF)



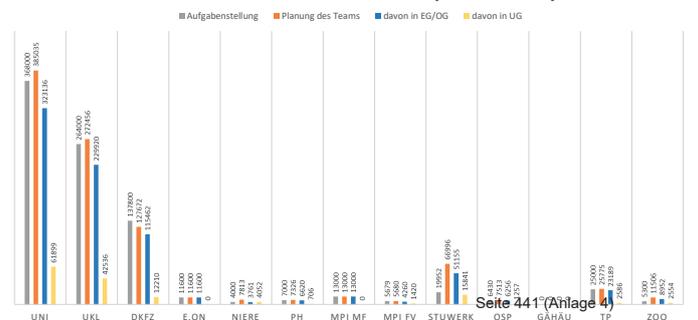
### FLÄCHENZUWACHS HÖGER (IN M<sup>2</sup> BGF)



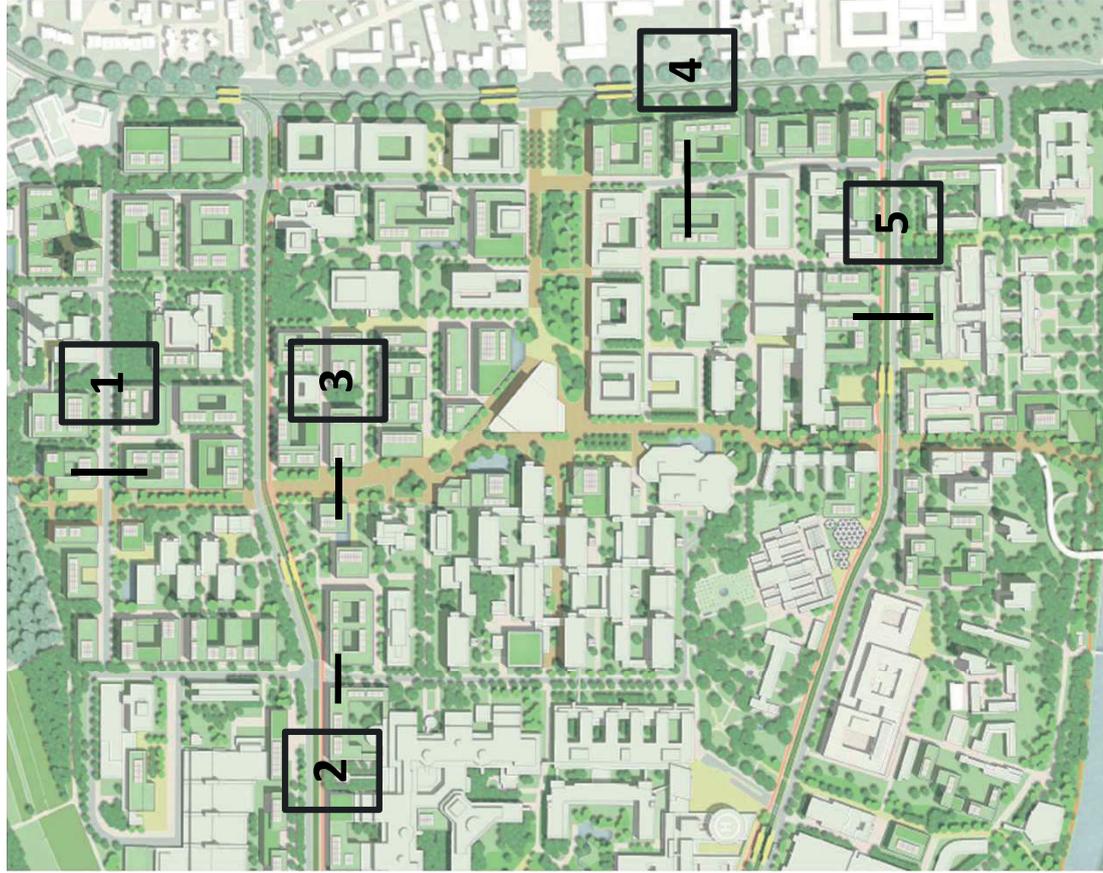
### FLÄCHENZUWACHS ASTOC (IN M<sup>2</sup> BGF)



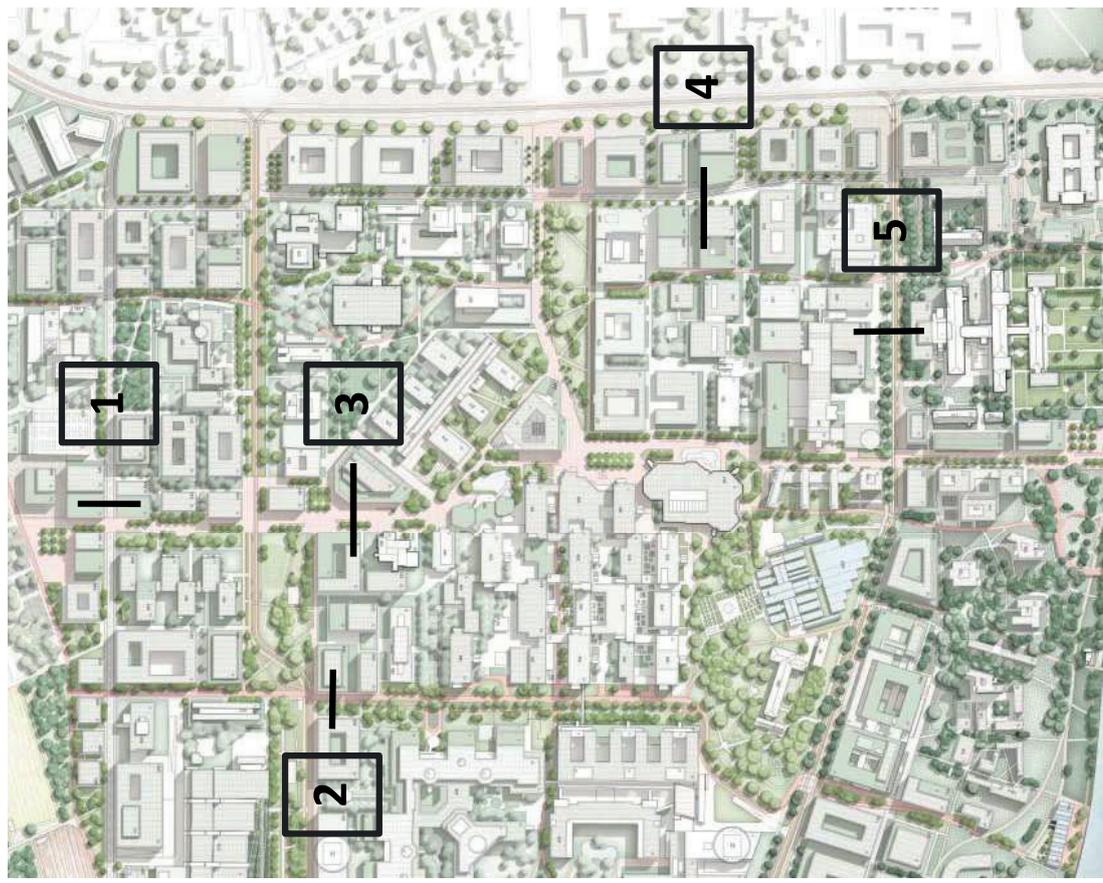
### FLÄCHENZUWACHS HÖGER (IN M<sup>2</sup> BGF)



Verortung Schnitte



ASTOC

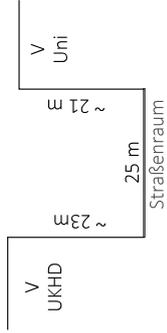


Höger

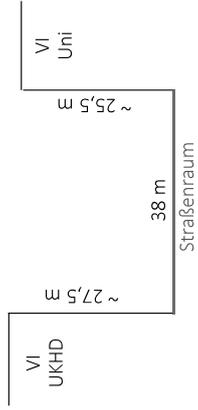
**Straßenquerschnitte Verhältnis der Straßenräume zu den Gebäuden**



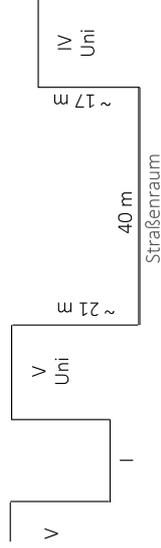
**Standort 1:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung



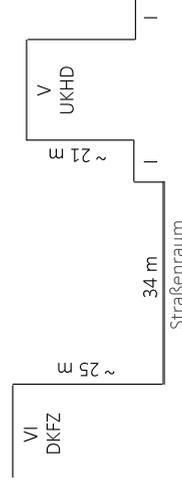
**Standort 2:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung



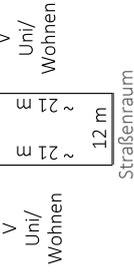
**Standort 3:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung



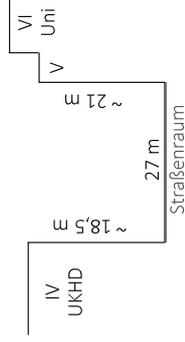
**Standort 4:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung



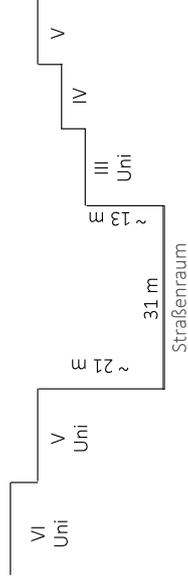
**Standort 5:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung



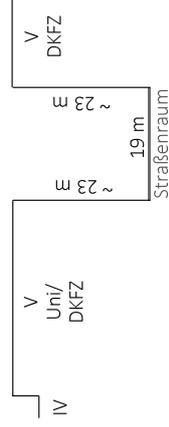
**Standort 1:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung



**Standort 2:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung



**Standort 3:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung



**Standort 4:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung



**Standort 5:** Verhältnis Straßenraum und Bebauung

**Grundlagen**

Geschosshöhe EG: 5 m

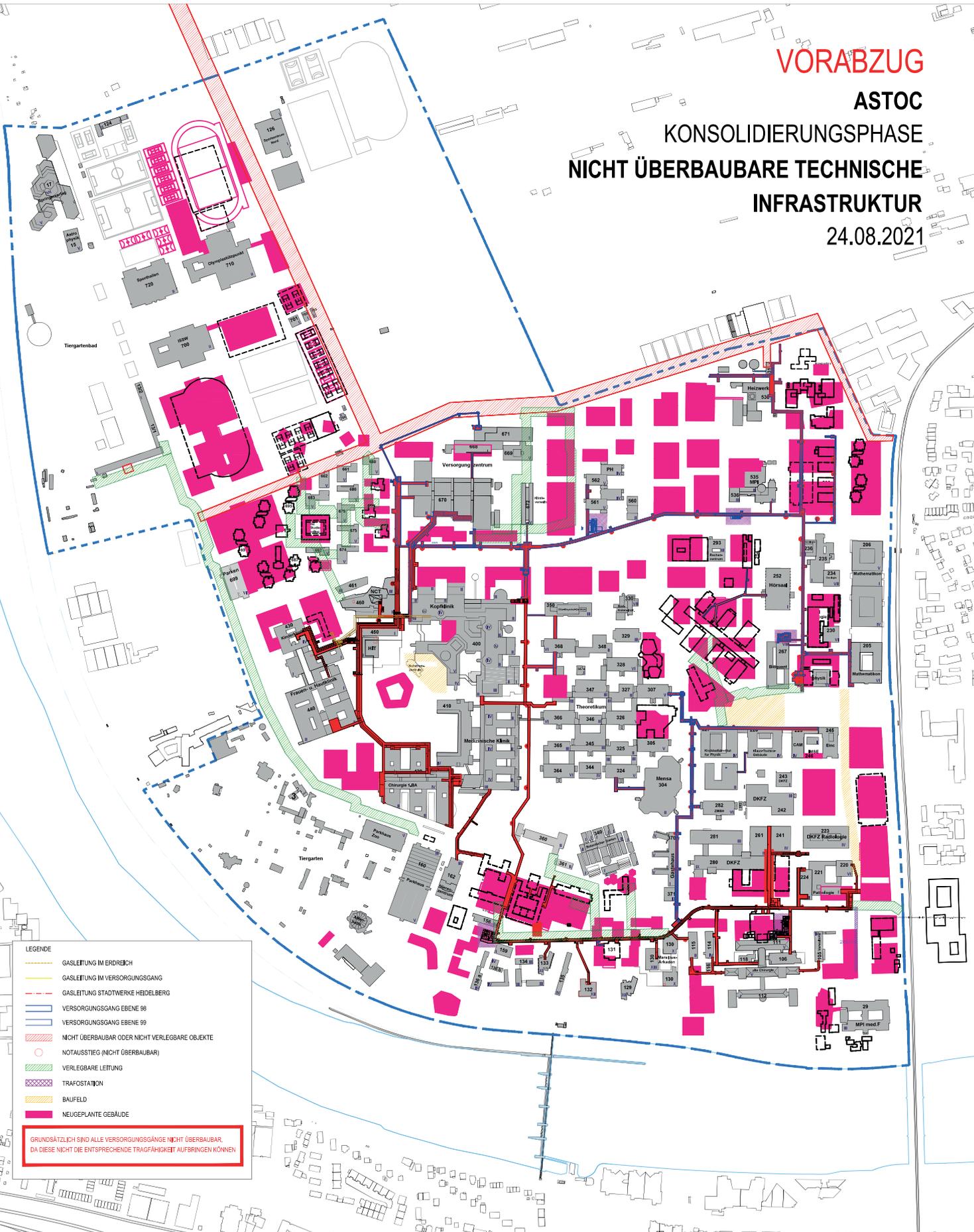
Geschosshöhen Forschung (Uni und DKFZ): 4 m

Geschosshöhen Klinik: 4,5 m

Maßstab 1:1000

01.09.2021, 61.41

**VORABZUG**  
**ASTOC**  
**KONSOLIDIERUNGSPHASE**  
**NICHT ÜBERBAUBARE TECHNISCHE**  
**INFRASTRUKTUR**  
 24.08.2021



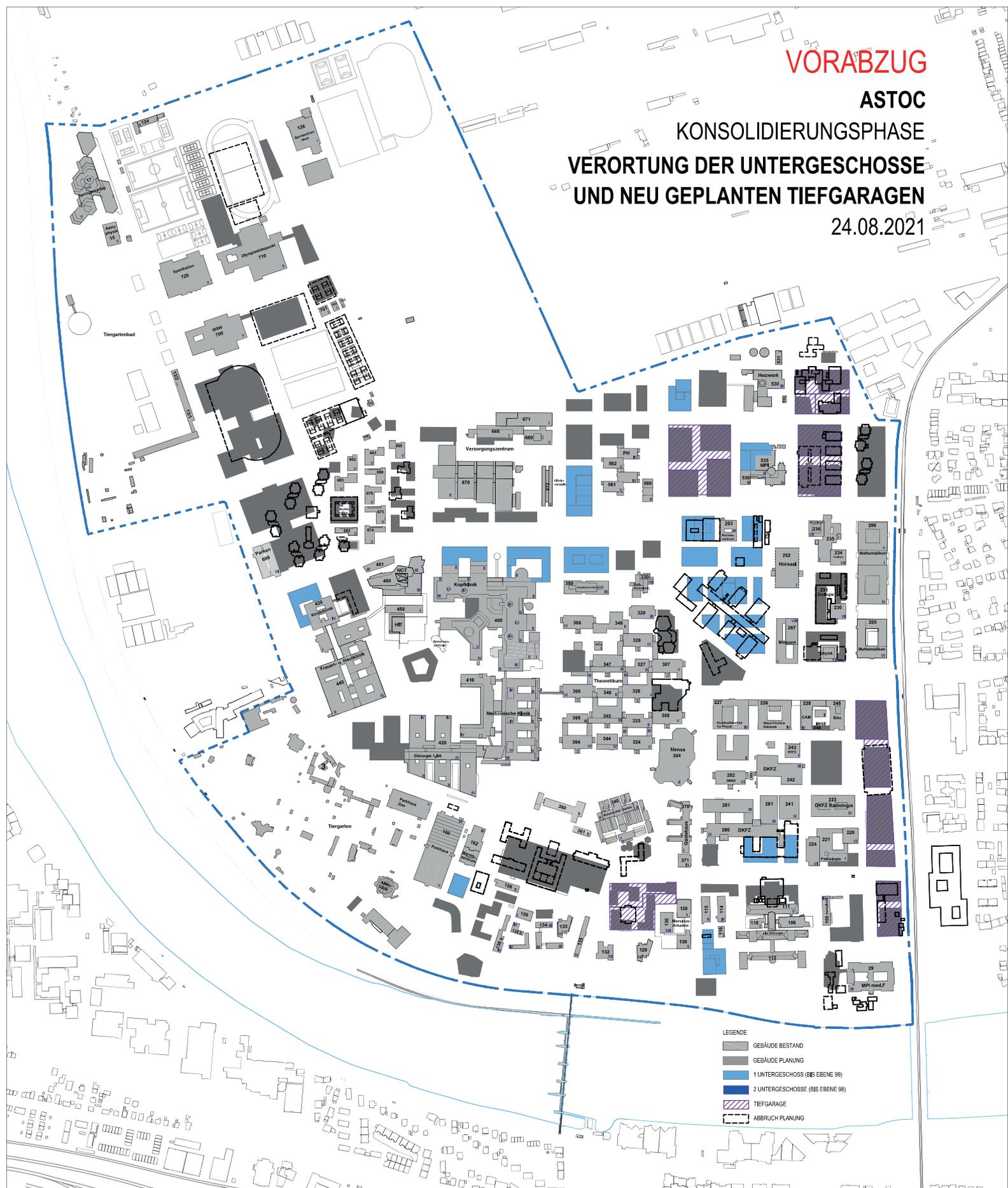
- LEGENDE**
- GASLEITUNG IM ERDREICH
  - GASLEITUNG IM VERSORGUNGSGANG
  - GASLEITUNG STADTWERKE HEIDELBERG
  - VERSORGUNGSGANG EBENE 98
  - VERSORGUNGSGANG EBENE 99
  - NICHT ÜBERBAUBAR ODER NICHT VERLEGBARE OBJEKTE
  - NOTAUSSTIEG (NICHT ÜBERBAUBAR)
  - VERLEGBARE LEITUNG
  - TRAFOSTATION
  - BAUFELD
  - NEUGEPLANTE GEBÄUDE
- GRUNDSÄTZLICH SIND ALLE VERSORGUNGSGÄNGE NICHT ÜBERBAUBAR,  
 DA DIESE NICHT DIE ENTSPRECHENDE TRAGFÄHIGKEIT AUFBRINGEN KÖNNEN

# VORABZUG

## ASTOC

### KONSOLIDIERUNGSPHASE VERORTUNG DER UNTERGESCHOSSE UND NEU GEPLANTEN TIEFGARAGEN

24.08.2021

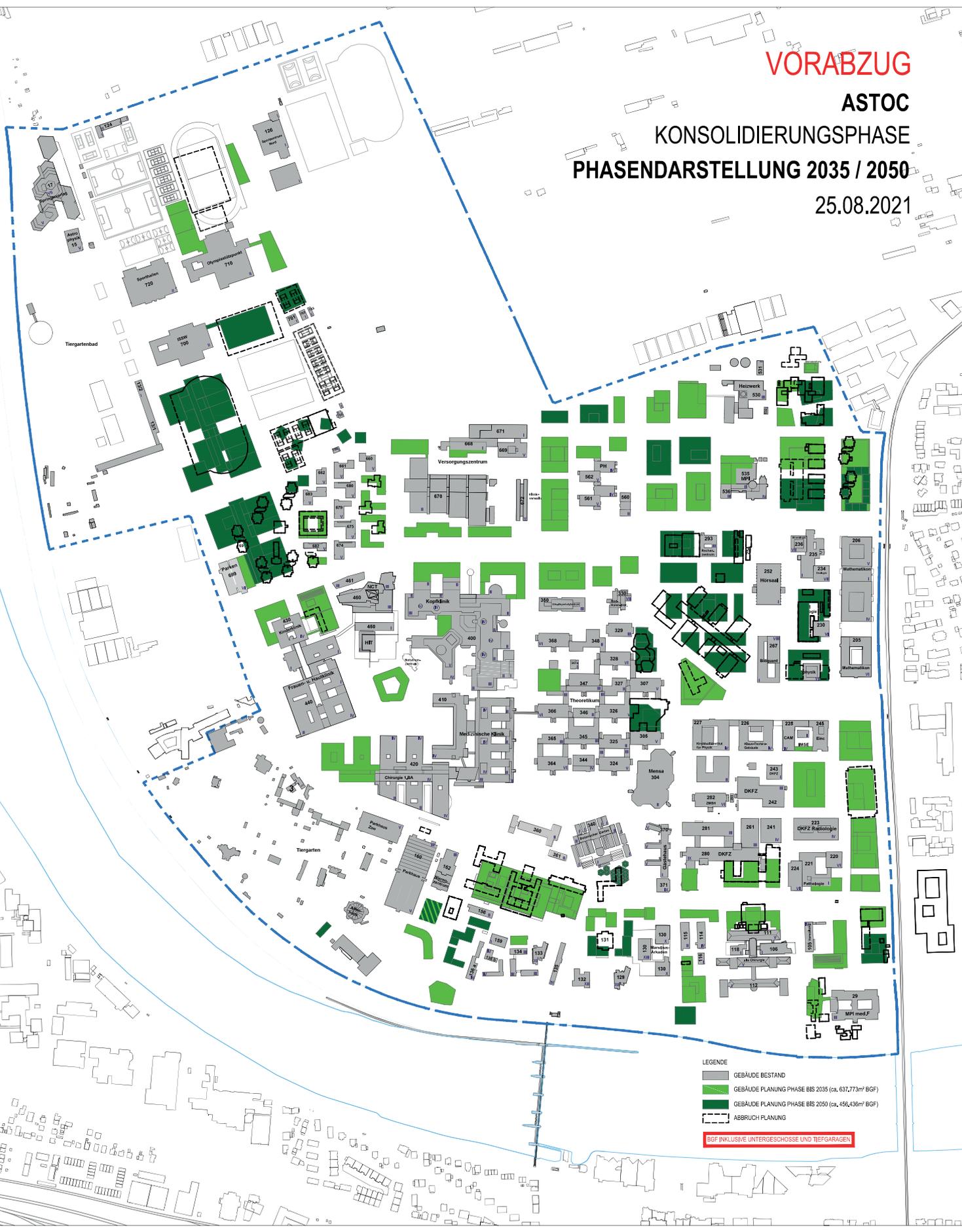


# VORABZUG

## ASTOC

### KONSOLIDIERUNGSPHASE PHASENDARSTELLUNG 2035 / 2050

25.08.2021



- LEGENDE
- GEBÄUDE BESTAND
  - GEBÄUDE PLANUNG PHASE BIS 2035 (ca. 637,73m² BGF)
  - GEBÄUDE PLANUNG PHASE BIS 2050 (ca. 456,43m² BGF)
  - ABBRUCH PLANUNG
- BGF INKLUSIVE UNTERGESCHOSSE UND TIEFGARAGEN**

# VORABZUG

## ASTOC

### KONSOLIDIERUNGSPHASE PARKHÄUSER / TIEFGARAGEN

31.08.2021



- LEGENDE
- GEBÄUDE BESTAND
  - GEBÄUDE PLANUNG
  - ▨ RÜCKBAU PARKHÄUSER / TIEFGARAGEN
  - ▩ NEUBAU PARKHÄUSER / TIEFGARAGEN
  - - - - - ABRUCH PLANUNG

# VORABZUG

## ASTOC

### KONSOLIDIERUNGSPHASE

### RÜCKBAU BIS 2050

31.08.2021



LEGENDE  
GEBÄUDE BESTAND  
GEBÄUDE PLANUNG  
GEBÄUDE RÜCKBAU

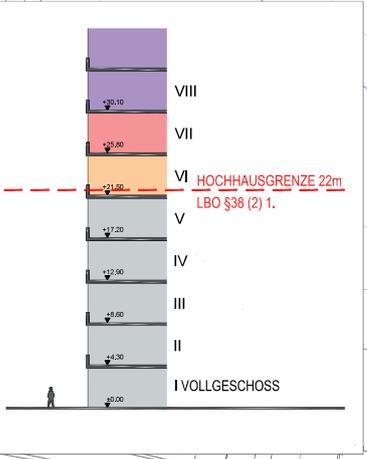
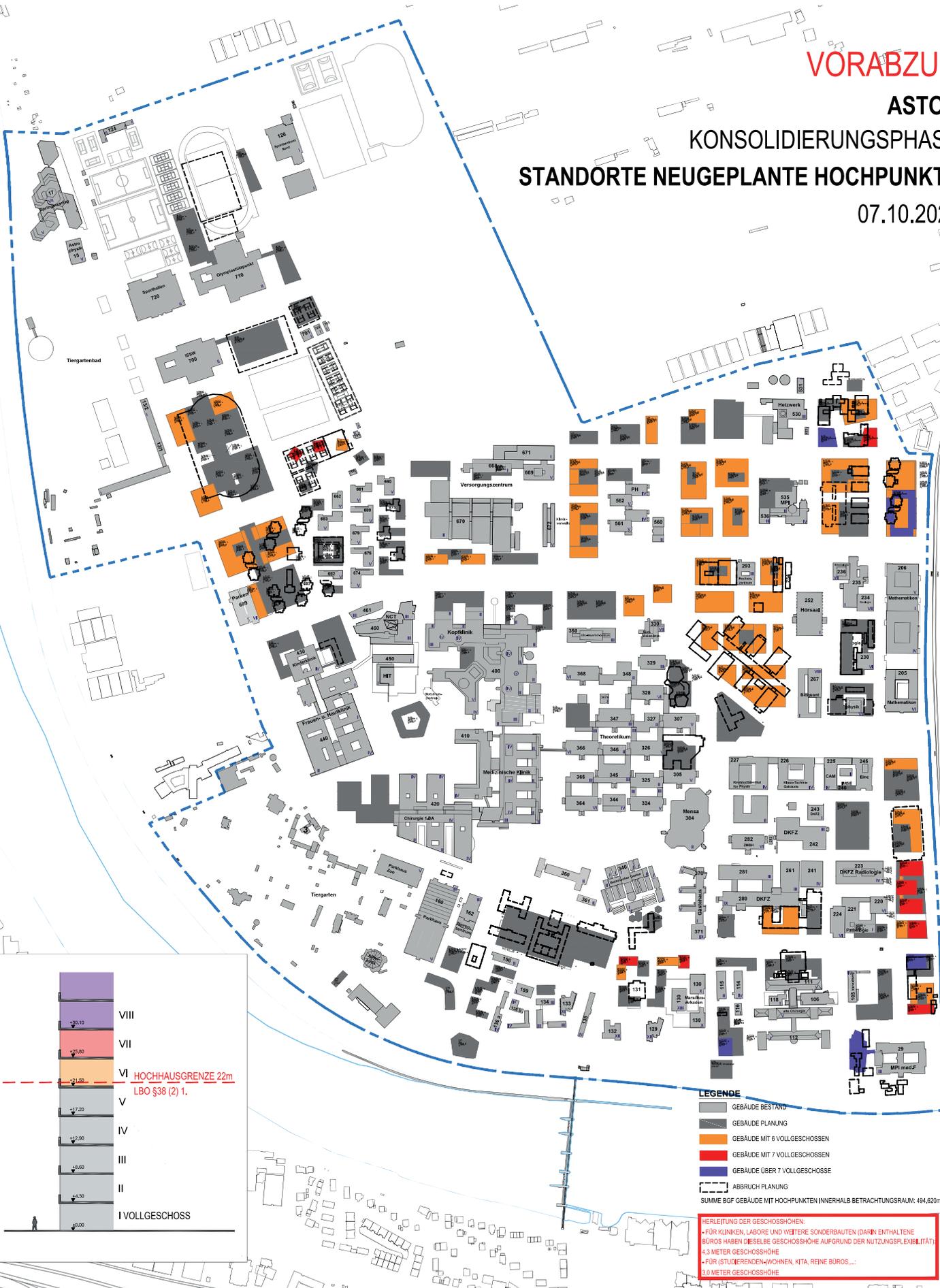
# VORABZUG

## ASTOC

### KONSOLIDIERUNGSPHASE

#### STANDORTE NEUGEPLANTE HOCHPUNKTE

07.10.2021



- LEGENDE**
- ▒ GEBÄUDE BESTAND
  - ▒ GEBÄUDE PLANUNG
  - GEBÄUDE MIT 6 VOLLGESCHOSSEN
  - GEBÄUDE MIT 7 VOLLGESCHOSSEN
  - GEBÄUDE ÜBER 7 VOLLGESCHOSS
  - ▒ ABBRUCH PLANUNG
- SUMME BGF GEBÄUDE MIT HOCHPUNKTEN INNERHALB BETRACHTUNGSRaum: 494.620m<sup>2</sup>

**HERLEITUNG DER GESCHOSSHOHEN:**

- FÜR KLINIKEN, LABORE UND WEITERE SONDERBAUTEN (DARIN ENTHALTENE BÜROS HABEN DIESELBE GESCHOSSHOHE AUFGRUND DER NUTZUNGSFLEXIBILITÄT): 4,3 METER GESCHOSSHOHE
- FÜR (STUDIENDE)N-WOHNIEN, KITA, REINE BÜROS...: 3,0 METER GESCHOSSHOHE

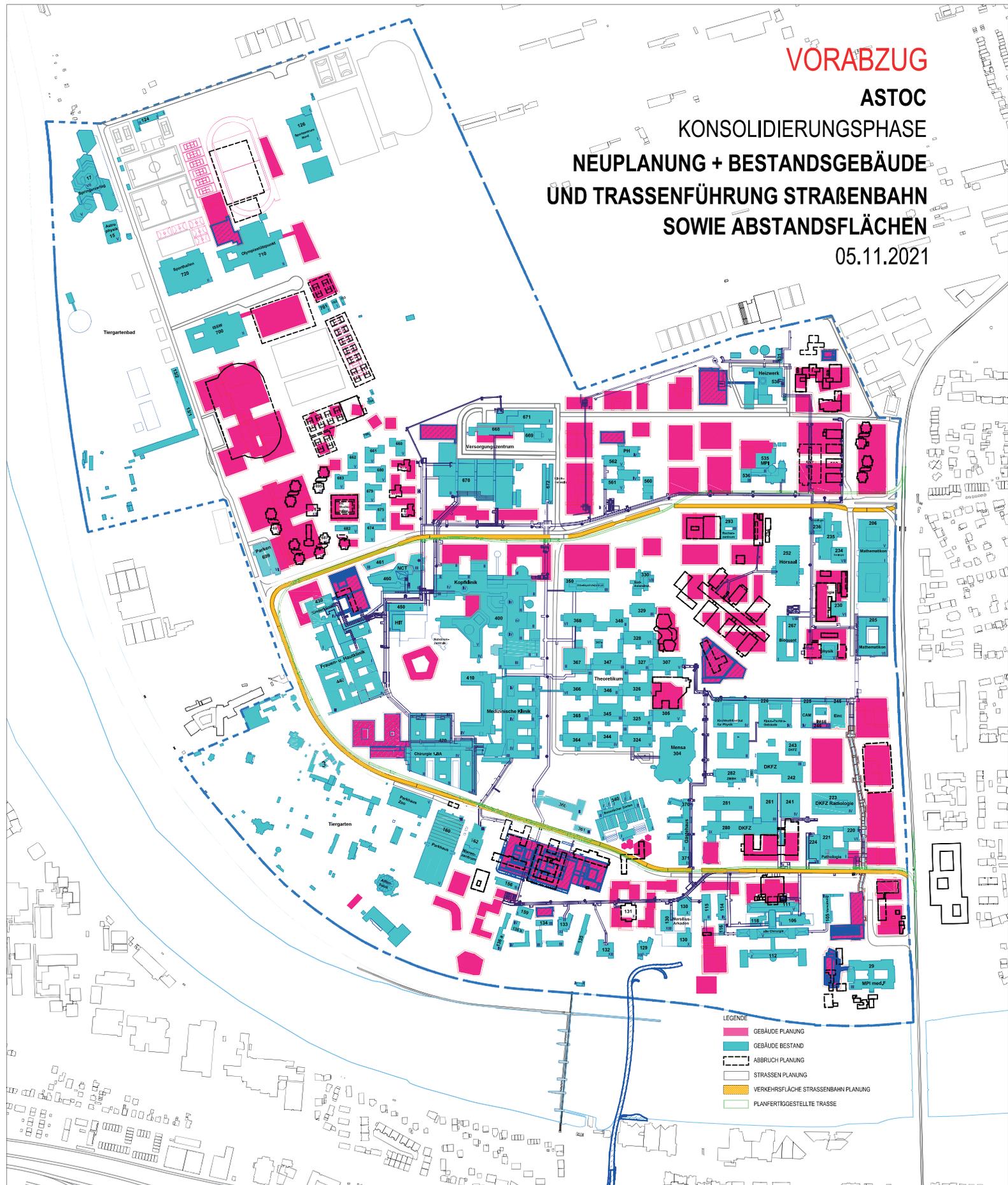
# VORABZUG

ASTOC

KONSOLIDIERUNGSPHASE

NEUPLANUNG + BESTANDSGEBÄUDE  
UND TRASSENFÜHRUNG STRAßENBAHN  
SOWIE ABSTANDSFLÄCHEN

05.11.2021







**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Strasse	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	privates Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad
			60m Linie



**Legende**

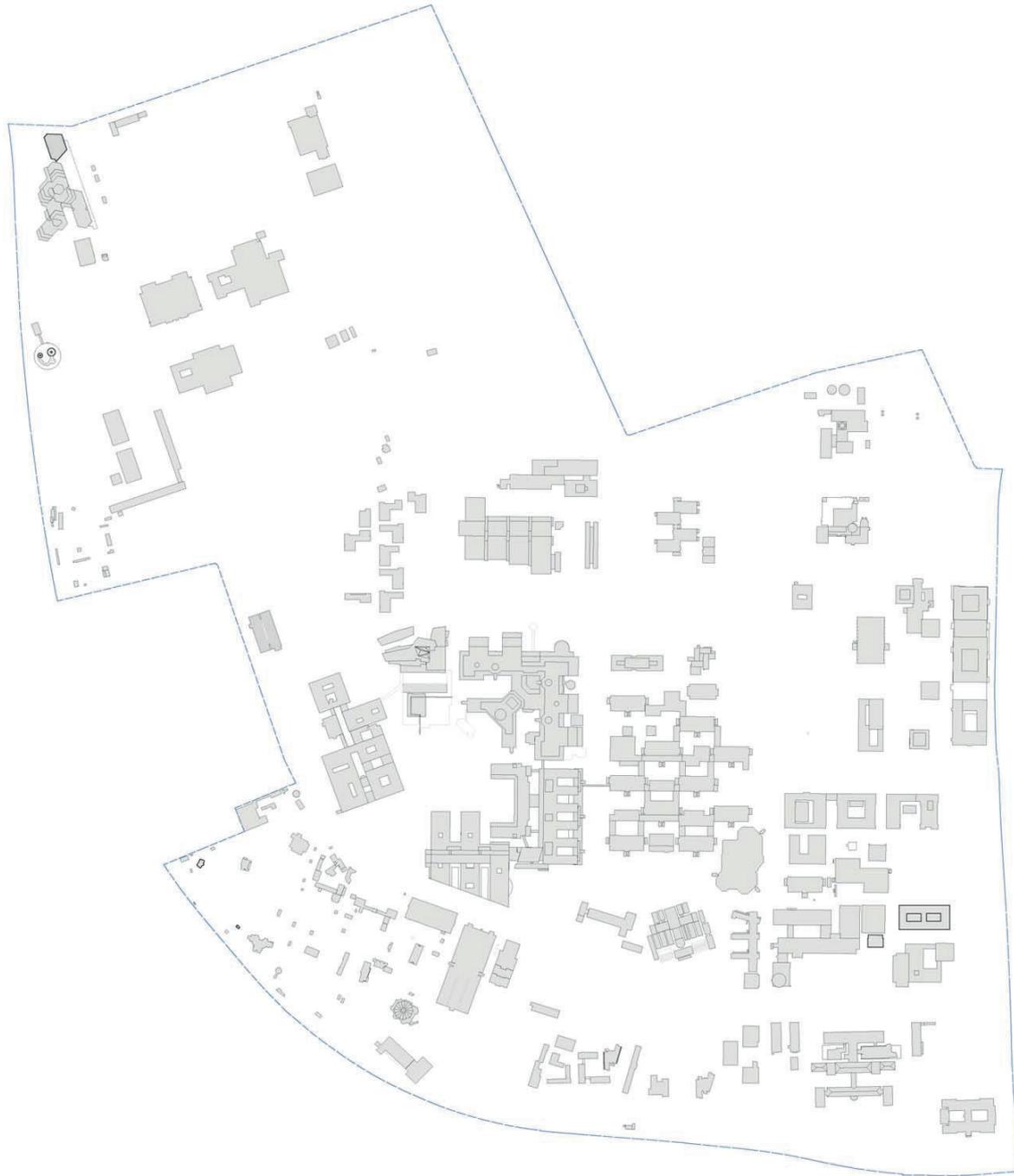
**Bäume**

- |   |   |  |
|---|---|--|
|  Bestandsbäume Entwurf Astoc |  zu fallende Bäume Entwurf Astoc |  Neupflanzung Entwurf Astoc |
|  Bestandsbäume dwg-Grundlage |  Gehölzfächen Entwurf Astoc      |  Gehölzfächen Bestand       |



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
 Gebäude Bestand	 öffentliche Grünfläche	 Strasse	 Betrachtungsraum
 Gebäude Planung	 privates Grünfläche	 Stellplätze	 Fläche Sport
 Abriss		 Straßenbahn	 Fläche Wasser
			 Fläche Zoo
			 Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Straße	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	private Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Straße	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	private Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Straße	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	private Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Straße	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	private Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Straße	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	private Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
 Gebäude Bestand	 öffentliche Grünfläche	 Straße	 Betrachtungsraum
 Gebäude Planung	 private Grünfläche	 Stellplätze	 Fläche Sport
 Abriss		 Straßenbahn	 Fläche Wasser
			 Fläche Zoo
			 Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Straße	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	private Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Straße	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	private Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad





**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Straße	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	private Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
Gebäude Bestand	öffentliche Grünfläche	Straße	Betrachtungsraum
Gebäude Planung	private Grünfläche	Stellplätze	Fläche Sport
Abriss		Straßenbahn	Fläche Wasser
			Fläche Zoo
			Fläche Schwimmbad



**Legende**

Gebäude	Grün	Verkehr	Sonstige
 Gebäude Bestand	 öffentliche Grünfläche	 Straße	 Betrachtungsraum
 Gebäude Planung	 private Grünfläche	 Stellplätze	 Fläche Sport
 Abriss		 Straßenbahn	 Fläche Wasser
			 Fläche Zoo
			 Fläche Schwimmbad