

Anlage 01: Ergebnis Planungsatelier
--

Inhalt:

1. Auswertung der Themenfelder der Aufgabenstellung

- Städtebau
- Mobilität
- Freiraum
- Techn. Infrastruktur
- Aufwand und Nutzen

2. Empfehlung der Projektträger: Entwicklungsperspektive für die Konsolidierungsphase

3. Konkretisierung der inhaltlichen Aufgabenstellung für die Konsolidierungsphase

4. Ablauf der Konsolidierungsphase

1. Auswertung der Themenfelder der Aufgabenstellung

Im Folgenden werden die Entwürfe entlang der Aufgabenstellung beziehungsweise ihrer vier Themenfelder beschrieben und die jeweiligen Qualitäten herausgearbeitet. Für eine differenzierte Bewertung werden die Stellungnahmen der beauftragten externen Experten herangezogen sowie zusammenfassend beschrieben, welche zentralen Hinweise aus der Öffentlichkeitsbeteiligung in diese Bewertungen eingeflossen sind.

Städtebau

Allgemeines

Das Themenfeld 1 „Städtebauliches Konzept und Nutzungen“ der Aufgabenstellung zum Planungsatelier des Masterplanverfahrens wurde von allen Teams erfüllt. Der Detaillierungsgrad zum Thema Gestaltung (Nr. 1.13 – 1.17) und Vorschläge zu künftigen Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten (Nr. 1.a) sind noch nicht in geforderter Tiefe vorhanden. Da die noch offenen Fragen von allen Teams gleichermaßen und aufgrund der derzeitigen, eher übergeordneten Betrachtungsebene nicht im Detail beantwortet wurden, stellt dieser Mangel keinen Ausschlussgrund im weiteren Verfahren dar. Vielmehr leiten sich daraus Schlussfolgerungen für die folgende Konsolidierungs- und Masterplanphase ab, in der insbesondere die Themen Architektur und Gestaltung, vor allem mit Blick auf Klimaschutz und CO₂-Reduzierung Berücksichtigung finden sollen.

Städtebauliche Qualitäten

Die vier Teams (in alphabetischer Reihenfolge) entwerfen unterschiedliche städtebauliche Ansätze:

Dem Team Astoc gelingt es, durch das Zusammenführen von Gebäudegruppen und Nutzungen ein nachvollziehbares städtebauliches Grundgerüst zu entwerfen und mit klaren Raumkanten zum öffentlichen Freiraum hin eine gute Orientierung zu schaffen. Für die Quartiere bleibt zudem genügend Flexibilität um auf konkrete Planungen reagieren zu können. Innerhalb eines Quartiers, das jeweils mit einem „Flexbaustein“ und einem Platz ausgestattet sowie präzisen Raumkanten nach außen versehen ist, kann also flexibel gebaut werden. Die klare Zuordnung der einzelnen Quartiere zu den campusinternen Freiräumen mit ihren ablesbaren Achsen und mit den deutlich gesetzten Zugängen zum Neckarbogen schafft vielfältige städtebauliche Qualitäten, wie zum Beispiel gute Orientierung, Bezugnahme zum übergeordneten Stadtentwicklungsziel „Stadt an den Fluss“, Robustheit, aber auch Flexibilität.

Das Team Heide schafft mit dem Zusammenführen von Gebäudegruppen, dem Einsatz von Hybridgebäuden (multifunktionales Schnittstellegebäude der Seilbahn) und einem klaren Freiraumgerüst eine gute Orientierung: Die wenig flexiblen Blockrandstrukturen des Entwurfes scheinen jedoch für die Ansprüche der wissenschaftlichen Nutzung wenig geeignet zu sein. Hierin unterscheidet sich der Entwurf von dem des Teams Astoc. Dieser Campus-Entwurf versteht sich mit seinen homogenen Blockrandstrukturen als Fortsetzung der urbanen Strukturen von Neuenheim. Gleichzeitig folgt er in der städtebaulichen Ausarbeitung dem technisch geprägten Seilbahnkonzept. Prof. Rudolf Scheuvers der Technischen Universität Wien und externer Experte im Masterplanverfahren, erklärt: „So definiert die Trasse des Seils den zentralen öffentlichen Raum, die Stationen werden zu Landmarks innerhalb des Campus-Areals.“ „Ob die damit definierten blockähnlichen Strukturen den funktionellen Anforderungen eines variablen Campus entsprechen, bleibt jedoch fraglich“, meint Till Rehwaldt, Rehwaldt Landschaftsarchitekten und externer Experte im Masterplanverfahren: „In Bezug auf Freiraum und Städtebau ist der städtebauliche Ansatz der blockähnlichen Baufelder räumlich nicht angemessen und in Bezug auf die Freiräume wenig vernetzend.“

Das Team Höger beschäftigt sich insbesondere mit Nachverdichtungspotentialen und urbanen Strukturen und hält den Hühnerstein von Bebauung frei. Dies geht zulasten des Freiraumes und einer eindeutigen Orientierung, denn die städtebauliche Struktur und zentrale Orte sind nicht oder nur schwer ablesbar. Einzelne Bereiche, wie zum Beispiel der Neckarbogen und

der Bereich bei der pädagogischen Hochschule, werden stark nachverdichtet. „So werden zum Beispiel mit der am Neckar vorgeschlagenen Bebauung teilweise die potentiell möglichen Wegeverbindungen zur Flusslandschaft verstellt“, merkt Till Rehwaldt an. „Die Stärke dieser Arbeit liegt in der Zuwendung zu Nachverdichtungsmöglichkeiten, offenbart jedoch auch eine zentrale Schwäche. Es ist der Anspruch an die Entwicklung einer robusten Grundstruktur der öffentlichen Räume, der Anspruch an „das große Ganze“, die auch weiterhin sehr unscharf beantwortet werden“, so Prof. Rudolf Scheuven.

Das Team Møller bietet, so Prof. Rudolf Scheuven, durch ein „Netz an funktional und räumlich differenzierten sowie strukturbildenden öffentlichen Räumen eine plausible Grundstruktur“, die hohe Flexibilität bietet, bleibt jedoch im Städtebau aufgrund der Varianz bei der Gebäudetypologie eher unpräzise. „Während die funktionalen Aspekte bereits angemessen Berücksichtigung finden, lässt die Qualität der räumlichen Bausteine jedoch noch Fragen offen“, meint Till Rehwaldt. Eine Vergrößerung der Campusmitte durch Verlegung der nördlichen Erschließungsstraße, die das Team Møller vorschlägt hat beachtliches städtebauliches und vor allem Freiraum-Potential für einen großen Campus.

Die Teams Astoc und Møller sehen eine angepasste Hauptverkehrswegeführung für das Neuenheimer Feld vor, die sich städtebaulich und freiräumlich auswirkt. Die Veränderungen in der Wegeführung erzeugen bei Astoc einen größeren zusammenhängenden Bereich um das Klinikum. Beim Team Møller entsteht zusätzlich eine größere zusammenhängende und nahezu autofreie Campusmitte. Das Team Heide sieht zusätzlich zur Straße Im Neuenheimer Feld eine nördlich parallel verlaufende Straße vor. Das Team Höger sieht keine Verlegung oder Anpassung der bestehenden Straße Im Neuenheimer Feld vor, was eine spätere Erreichbarkeit des Hühnersteins deutlich erschweren würde. Es ergeben sich daraus aber auch keine weiteren städtebaulichen Vorteile für den inneren Campusbereich.

Die nun vorliegenden Entwürfe zeigen deutlich, dass es notwendig ist, dem Städtebau in Verbindung mit dem Freiraum ein robustes und tragfähiges Grundgerüst zugrunde zu legen, denn es muss Orientierung geben, für den Campus wichtige und zentrale Räume definieren können. Gleichzeitig muss der Städtebau offen und flexibel genug sein, um auf künftige Entwicklungen und Bedürfnisse des Wissenschafts- und Forschungsstandortes reagieren zu können. Ein solches, flexibles Entwicklungskonzept mit einer klaren Clusterung zur Ausbildung von Quartieren wurde auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung als wichtiger Parameter angesehen. Weitere Qualitäten wurden in der Schaffung einer Campusmitte, Nutzungsgemischter Bereiche und in der Ausbildung von Sichtbeziehungen gesehen (vergleiche Anlage 02). Je klarer die Vision für das Neuenheimer Feld strukturiert ist, desto leichter und schlüssiger lassen sich Qualitäten im Städtebau und Freiraum differenziert darstellen und abgestimmte Lösungsansätze für Mobilität und technische Infrastruktur integrieren.

Dichte

Für die Untersuchung der entwurfsabhängig vorgeschlagenen städtebaulichen Dichte sind Kriterien wie das Verhältnis von bebauter Fläche zu Freiraum, die Proportionen von Gebäudehöhe zu Außenraum sowie die orientierungstiftenden Elemente zu beachten. In diesem Planungsstadium, in dem die Verkehrs-, Grün- und befestigten Flächen noch schematisch dargestellt und nicht in Gänze nachvollziehbar sind, ist es wenig hilfreich, sich auf Kennzahlen der bauplanungsrechtlich definierten Dichte (Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl) zu stützen. Viel wichtiger sind die qualitativen Aussagen zu den bestehenden und vor allem den nachverdichteten Stadt- und Freiräumen. Einschätzbar sind anhand der Entwürfe die mit den unterschiedlichen Dichten einhergehenden Atmosphären aufgrund der unterschiedlichen zugrundeliegenden Proportionen. Blickt man in die Geschichte des Städtebaus so haben die verschiedenen Epochen ganz unterschiedliche Maßstäbe an die Proportionen der Straßenräume gelegt: „Mittelalterliche Straßen waren schmal, häufig war eine Proportion von Höhe zu Breite von 2:1 feststellbar. Renaissance- und Barockstädte hatten 2- bis 3-geschosserige Bebauungen und ein Verhältnis von Gebäudehöhe und Straßenbreite von 1:1 bis 1:2. Im 19. Jahrhundert wurde in vielen Städten ein Breiten-Höhenverhältnis von 1:1 festgelegt.“ Heute werden

öffentliche Räume – und vor allem Straßenräume - maßgeblich von ihren Funktionen und den daraus resultierenden (technischen) Vorschriften geprägt. Insofern sind auch die Verdichtungspotenziale im Campus an technischen Anforderungen orientiert, sollten aber vor allem an den erreichbaren Qualitäten gemessen werden. Dass der Rückgriff auf historische Stadtstrukturen (zum Beispiel Altstadt oder Neuenheim) nicht immer auch zu einer für den Campus geeigneten Struktur führt ist, lässt sich an den verschiedenen Entwürfen erkennen. Auf einem Campus müssen unterschiedliche Gebäudetypologien auf relativ engem Raum miteinander korrespondieren. Dies ergibt zwangsläufig ein anderes städtebauliches Bild als ein typologisch einheitlicher Straßenraum eines gründerzeitlichen Wohngebiets, wie zum Beispiel Neuenheim. Die kleinteilige Grundstücksstruktur der Heidelberger Altstadt lässt trotz hoher Dichte mit engen Straßenräumen ein heterogenes, interessantes Stadtbild entstehen. Die Flächenanforderungen von Kliniken und Forschungsgebäuden lassen eine derart kleinteilige Anordnung und Gestaltung aber nicht zu. Die städtebaulichen Entwürfe eines Campus sollten mit ihren Vorschlägen zu den künftigen Raum- Proportionen auf diese Rahmenbedingungen reagieren.

Alle Teams verdichten in unterschiedlichem Maß vorrangig auf heute bestehenden Stellplatzflächen und in hohem Maße entlang der Berliner Straße, wo ein urbaner Charakter im Übergang zu Neuenheim nachvollziehbar und anzustreben ist. Insgesamt werden teilweise Bestandsgebäude oder Gebäudegruppen zugunsten einer besseren Flächenausnutzung beziehungsweise Nutzungsverteilung überplant. Beispielsweise verlagert das Team Astoc bestehende Studierende-Wohnquartiere zugunsten einer Kliniknutzung mit plausibler Anbindung an den bestehenden Klinikring in Richtung Norden. Bei dem vorgegebenen langfristigen Planungshorizont ist dies durchaus denkbar.

Bei der Betrachtung der Entwürfe zeigt sich, dass es für die Qualität einzelner Quartiere und die Orientierung auf dem Campus nicht allein auf das Verhältnis von Bebauung zu Aufenthaltsflächen im Freien ankommt, sondern auch deren Strukturierung von Bedeutung ist.

Eine Verbindung dieser Aspekte scheint beim Team Höger, dessen Stärke in der Auseinandersetzung mit Nachverdichtungspotentialen im Bestandsareal liegt, am wenigsten gelungen: übergeordnete Freiräume sind kaum ablesbar, die „Struktur der öffentlichen Räume verspricht wenig Orientierung“, so Michael Braum, lokaler Fachvertreter im Masterplanverfahren.

In diesem Zusammenhang spielt auch die absolute Höhe der Gebäude eine wichtige Rolle: alle Teams arbeiten mit architektonischen Hochpunkten, die Schnittstellen oder zentrale Orten definieren und Orientierung bieten. Während im Bestand derzeit neben einer Vielzahl maximal fünfgeschossiger Gebäude einige wenige Gebäude mit bis zu 11 Geschossen existieren, schlagen die Teams zum Teil deutlich höhere Gebäude vor (das Team Höger bis zu 20 Geschossen, das Team Heide bleibt bei maximal 11 Geschossen). Dies wird von den Nutzern kritisch gesehen. Unter den derzeitigen Bedingungen führt den Bau von Gebäuden mit mehr als fünf Geschossen zu einer geringen Wirtschaftlichkeit.

Im Klinikbetrieb hat die Erfahrung gezeigt, dass die früheren Hochhauskliniken sich schwer wirtschaftlich betreiben lassen, den Patientenkomfort stark einschränken und bei Sanierungen zu erheblichen Belastungen der darunter- und darüber liegenden Geschosse führen. Alleine durch die höhenbedingt brandschutztechnische bauliche Sonderausführung, den grundrissgeprägten Zwängen innerhalb der gestapelten Ebenen und dem unvermeidbaren Wechsel zwischen verschiedenen Ebenen im Betrieb (zum Beispiel bei Patientenverlegungen) wird bei Neubauten aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, der Organisation und des Patientenwohls von der Hochhaustypologie abgesehen.

Hinzu kommen deutlich mehr baurechtliche Vorschriften für Hochhausbauten, ein vergleichsweise komplexerer Betrieb dieser Bauwerke sowie ein hoher zu erwartender Aufwand bei künftigen Sanierungsmaßnahmen. Deshalb wurden in letzter Zeit Klinikgebäude wie zum Beispiel im Klinikum in Hamburg-Eppendorf, im Universitätsklinikum Freiburg oder der Neubau der Chirurgie in Heidelberg mit fünf bis sechs Geschossen errichtet.

Für den Forschungsbau liegen ähnliche Erkenntnisse vor: Insbesondere eine Nutzung im klassischen naturwissenschaftlichen Laborbau führt bei einer Überschreitung von fünf Obergeschossen zu einer starken Abnahme der Gesamtwirtschaftlichkeit. Das liegt auch hier an der

deutlichen Mehrung von baurechtlichen Vorschriften für Hochhausbauten im investiven Bereich, aber auch in den Mehraufwendungen im täglichen Betrieb dieser Bauwerke sowie am zu erwartenden Aufwand bei zukünftigen Sanierungsmaßnahmen. Eine Erweiterung oberhalb von fünf bis sechs Geschossen bedeutet außerdem eine potentielle Abnahme an wissenschaftlicher Kommunikation sowie schlechterer Bedingungen bei der nutzerbedingten Zusammenarbeit, da es aufgrund der vertikalen Flächenverteilung weniger gelingt, Arbeitsgruppen auf einem zusammenhängenden Geschoss unterzubringen.

Gleichwohl ist für ein flächensparendes Bauen bei künftigen Entscheidungen jeweils sorgfältig zu prüfen, inwieweit einzelne Campusnutzungen für mehr als fünfgeschossige Bebauungen geeignet sind. Im Bereich des Wohnens kann die bauliche Umsetzung in Form eines Hochhauses zum Beispiel auch effizienzbedingte Vorteile mit sich bringen.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden sowohl die Verdichtung als auch die Höhenentwicklung des Campus kontrovers diskutiert und bewertet, da einerseits eine geringe Flächenversiegelung positiv gesehen wird, andererseits eine Flexibilität der Einzelgebäude aus Nutzersicht für den Wissenschaftsbetrieb elementar ist.

Aus städtebaulicher Sicht ist eine moderate Akzentuierung an zentralen Orten, Schnittstellen und Stadteingängen sowie zur Gestaltung der Stadtsilhouette wünschenswert, jedoch sollten sich die absoluten Höhen an den bestehenden Hochpunkten auf dem Campus orientieren. In der Konsolidierungsphase muss dargestellt werden, welche Nutzungen der geforderten Flächenzuwächse in den oberen Geschossen realisierbar sind.

Eine Nachverdichtung im Bereich des Neckarufers ist schwer vorstellbar. Bebauungsvorschläge wie in den Konzepten der Teams Heide oder Höger mit mehreren Gebäuden innerhalb der 60-Meter-Linie am Neckarufer werden sehr kritisch gesehen, da sie die Potentiale für den Naherholungsraum am Neckar als Schnittstelle zwischen Campus und Stadtgesellschaft deutlich einschränken. Es sind lediglich dann bauliche Ausnahmen vorstellbar, wenn sie den Naherholungscharakter des Neckarbogens stärken, wie zum Beispiel das geplante Biodiversitätszentrum des Zoos.

Es wurde außerdem diskutiert, ob der Flächenbedarf der Universität im Neuenheimer Feld sinken wird, da Arbeitnehmerinnen aufgrund von Digitalisierungsprozessen zunehmend im Homeoffice arbeiten und ob Studierende ihre Vorlesungen künftig online verfolgen werden. Das Wissenschaftsgebiet zeichnet sich durch eine hohe Konzentration an Forschungseinrichtungen und Kliniken aus, in denen Personen beschäftigt sind, die ihren Arbeitsplatz nicht flexibel an einen anderen Ort verlegen können. Ärztinnen und Pflegepersonal müssen ihre Patientinnen in den Klinikeinrichtungen behandeln. Wissenschaftlerinnen benötigen insbesondere in den Natur- und Lebenswissenschaften für ihre Experimente hochspezialisierte Labore. Der intensive persönliche Austausch von Wissenschaftlerinnen ist unabdingbar für Innovationen und das Forschungsdesign. Zudem ist die Universität Heidelberg als Forschungsuniversität eine Präsenzuniversität. Vom ersten Semester an arbeiten Studierende eng mit erfahrenen Wissenschaftlerinnen zusammen und werden von ihnen auf der Grundlage von aktuellen Forschungserkenntnissen ausgebildet. Der persönliche Austausch zwischen Studierenden und Wissenschaftlerinnen in Vorlesungen, Seminaren und Laborpraktika kann durch E-Learning ergänzt, jedoch nicht ersetzt werden.

Umgang mit dem Hühnerstein

In der zwischen den Projektträgern geschlossene Rahmenvereinbarung (vergleiche Drucksache 0181/2017/BV, Anlage 1) wurde unter anderem festgehalten, dass das seit 1970 bestehende Baurecht auf dem Hühnerstein nicht in Frage gestellt wird. Dementsprechend wurden in der vom Gemeinderat beschlossenen Aufgabenstellung (vergleiche Drucksache 0192/2018/BV) Fragestellungen zum Umgang mit den Flächen am Hühnerstein formuliert (*Frage 1.10: Wie kann die Fläche Hühnerstein in das Gesamtkonzept integriert werden? Wie kann ein städtebauliches Konzept für die Fläche am Hühnerstein aussehen?*).

Hierzu wurden von den Teams verschiedene Bauungsvorschläge gemacht - einzig das Team Höger liefert keinen Beitrag, wie eine zukünftige Bebauung aussehen könnte. Das Team Höger versucht ohne die Flächen am Hühnerstein den Campus weiter zu entwickeln. Das Team Møller beplant die Flächen am Hühnerstein im Vergleich am umfänglichsten. Sowohl das Konzept vom Team Astoc als auch das Konzept vom Team Heide zeigen, dass auch mit Erfüllung der geforderten Flächenzuwächse eine etwa hälftige Bebauung des Hühnersteins ausreicht, sofern stattdessen die Sportflächen südlich des Olympiastützpunktes in den Entwicklungsansatz einbezogen werden. Die überplanten Sportflächen (überwiegend Sportanlagen für Tennis) könnten im nordöstlichen Bereich ausgeglichen werden (1:1 Flächentausch). Die Bebauung des Campus wäre so im Norden moderat arrondiert, den Übergang zum Handschuhheimer Feld würden die Freiflächen für Sportnutzungen bilden.

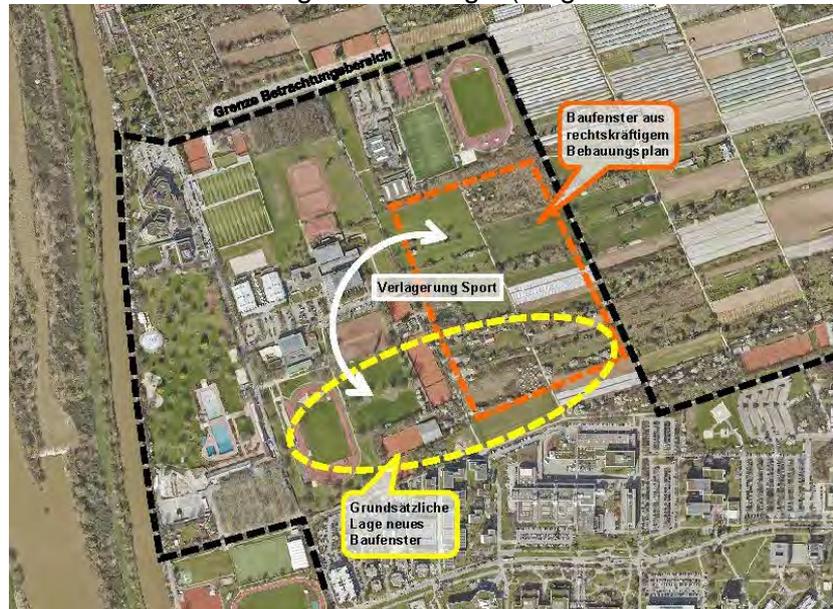


Abb. 1: schematische Darstellung Flächentausch - Konzeptansatz 1:1 Tausch

Das Team Höger versucht ohne die Flächen am Hühnerstein den Campus weiter zu entwickeln. Das Team Møller beplant die Flächen am Hühnerstein im Vergleich am umfänglichsten. Sowohl das Konzept vom Team Astoc als auch das Konzept vom Team Heide zeigen, dass auch mit Erfüllung der geforderten Flächenzuwächse eine etwa hälftige Bebauung des Hühnersteins ausreicht, sofern stattdessen die Sportflächen südlich des Olympiastützpunktes in den Entwicklungsansatz einbezogen werden. Die überplanten Sportflächen (überwiegend Sportanlagen für Tennis) könnten im nordöstlichen Bereich ausgeglichen werden (1:1 Flächentausch). Die Bebauung des Campus wäre so im Norden moderat arrondiert, den Übergang zum Handschuhheimer Feld würden die Freiflächen für Sportnutzungen bilden.

Mit der Bearbeitung in der letzten Atelier-Phase konnten die Teams Astoc und Heide in ihren Entwürfen einen weitgehenden Erhalt der Bestandssportflächen erzielen. Der Ansatz vom Team Höger sieht außer einem zusätzlichen Gebäude östlich vom universitären Sport keine Verlagerung oder Anpassung der Bestandssituation vor.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die geplante Bebauung des Hühnersteins sehr kontrovers diskutiert. Dabei entstand der Eindruck, dass die Widerstände mit dem Grad der vorgesehenen Bebauung zunehmen. Eine durch den Flächentausch ermöglichte, nur etwa hälftige Bebauung des Hühnersteins könnte deshalb ein angemessener und funktionierender Kompromiss sein.

Ein wichtiger Ansatz aller Teams ist eine phasenweise Entwicklung der Flächen, wonach der Hühnerstein erst dann bebaut wird, wenn die im zukünftigen Masterplan festgestellten Nachverdichtungspotentiale weitgehend ausgeschöpft sind.

Nutzungsverteilung

Die Nutzungskonzeptionen aller Teams sind zum jetzigen Bearbeitungsstand als Entwicklungsansatz mit Beispielcharakter für eine zukünftige Nutzungsverteilung zu verstehen. Es wird dabei im Wesentlichen auf die jeweiligen Grundprinzipien und Besonderheiten eingegangen. Alle Teams orientieren sich am Bestand, schlagen keine Verlagerung der vorhandenen Institutionen aus dem Campus vor und ergänzen die Nutzungsstruktur.

Im Wesentlichen folgt die Nutzungszuordnung aller Teams der Idee, den Klinikring mit medizinischen Nutzungen zu erweitern, die universitären Funktionen zwischen Klinikring und Berliner Straße anzuordnen, das DKFZ in seinem Umfeld und zum Teil dezentral weiter zu entwickeln, Wohnen an den Rändern des Campus zu verorten und die Freizeiteinrichtungen mit neuen Angeboten am Neckarbogen und in Richtung Norden zu ergänzen. Drei Teams schlagen für den Campus eine neue Mitte vor, an der zentrale Funktionen angeordnet werden sollen. Das Team Höger schlägt zentrale Achsen vor, die zusammengeführt werden.

Die Nutzungskonzeptionen der Teams werden städtebaulich unterschiedlich umgesetzt:

Das Team Astoc bietet je nach Nutzungsschwerpunkt thematische Quartiere (Cluster) an. „Innerhalb dieser Cluster wiederum bilden sich Nutzungszusammengehörigkeiten ab. So wird beispielsweise der Klinikring um eine weitere Schleife ergänzt und die Uniquartiere vervollständigt“ (Astoc). Die Cluster sind jeweils funktional mit einem Flexbaustein ausgestattet, einem gemischt genutzten Gebäude mit technischer Infrastruktur im Untergeschoss und öffentlicher Funktion im Erdgeschoss, so dass jedes Quartier ein kleines Quartierszentrum erhält. Hierbei werden hohe Freiheitsgrade für die Projektentwicklung ermöglicht.

Das Team Heide folgt der städtebaulichen Idee der großen Achsen und sieht dementsprechend „übergeordnete Erdgeschossnutzungen an den Entwicklungsachsen“ (Heide) und in Hybridgebäuden vor. Dieses Konzept basiert ebenfalls auf der Ordnung durch Quartiere, lässt im Vergleich jedoch aufgrund der restriktiv wirkenden Bebauung weniger Spielraum zu. Alle weiteren Nutzungen werden perspektivisch vorwiegend den Blockrandstrukturen zugeordnet, die eine typologische Ähnlichkeit erfordern.

Das Team Höger stellt den dezentralsten Nutzungsansatz vor. Das DKFZ wird beispielsweise nicht nur im bestehenden Umfeld des heutigen Hauptstandortes weiterentwickelt, sondern mit einzelnen Einheiten auf dem Campus verteilt. „Kollektive Nutzungen“ (Höger) werden als Zentren und Erdgeschossnutzungen der bestehenden Nord-Süd-Achse zugeordnet sowie dezentral im weiteren Plangebiet verteilt. Diese Ansätze sind auch aufgrund der gegenwärtigen Förderpraxis des Landes schwieriger umzusetzen, da sich die gemeinschaftliche Nutzung von wissenschaftlichem Gerät oder Spezialinfrastruktur (Stichwort: Core Facilities) schwieriger gestaltet.

Das Team Møller ordnet die wesentlichen öffentlichen Funktionen mit Einkaufs- und Freizeitangeboten, „Wissen-Hubs“ einer in Richtung Hühnerstein verschwenkenden Nord-Süd-Achse sowie der Berliner Straße zu und ergänzt dezentral „Themen-Hubs“. Als weitere Besonderheit schlägt das Team Møller horizontale Nutzungsmischung in Form von Parkhäusern mit darüber angeordneten Wohneinheiten vor.

Der Ansatz vom Team Astoc bietet viele Qualitäten durch die Möglichkeit, Nutzungen in Quartieren klar zusammenzufassen (Cluster). Innerhalb eines Quartiers können die Nutzungen wiederum flexibel gemischt werden sowie städtebauliche Adressen definiert und mit Flexbausteinen und öffentlichen Plätzen Quartiersmitten ausgebildet werden. Der Ansatz ist so flexibel, dass verschiedene Nutzungen in den Quartieren untergebracht, sie bei Bedarf aber auch neu geordnet werden können.

Der Ansatz vom Team Heide mit festen Blockrandstrukturen erscheint hingegen als zu wenig flexibel, um unterschiedliche Campusnutzungen und bauliche Typologien problemlos in diese Struktur einordnen zu können. Die Idee der Hybridgebäuden ist für eine Campusnutzung innovativ und so interessant, dass sie auf ihre Realisierungsmöglichkeiten weiter untersucht werden soll. Hierbei ist einerseits eine nutzungsverträgliche Mischung notwendig, um Konfliktpotenzial speziell mit wissenschaftlichen Einrichtungen zu vermeiden. Zum anderen sollte berücksichtigt werden, dass die Campuserwicklung üblicherweise mit konkret ermittelten Flächenvorgaben, denen Bedarfsermittlungen zugrunde liegen vollzogen wird. Dies passt derzeit nicht zu Konzepten, die vorsehen, auf unbestimmte Zeit für unbestimmte Nutzungen Flächen vorzuhalten, also zunächst ohne Bedarfsanmeldung Gebäude zu errichten, deren Raumangebot erst nach und nach gefüllt werden soll.

Eine dezentrale Verteilung der Nutzungen, wie vom Team Höger, dem Team Astoc mit „Flexbausteinen“ und vom Team Møller mit „Themen-Hubs“ vorgeschlagen, ist in Form von kleinen Quartierszentren gut vorstellbar. Ob die kleinräumige Verteilung von Forschungsinstitutionen auf dem Campus als Chance für Synergieeffekte im Miteinander unterschiedlicher Institute die Nachteile der Kommunikationsdefizite innerhalb der Institute selbst ausgleichen kann, ist fraglich. Sowohl Entwicklungsmöglichkeiten im direkten Umfeld des bestehenden Standortes als auch in kleinerem Umfang auf dem weiteren Campus anzubieten, erscheint zumindest praktikabel. Die Zuordnung von Nutzungen zu Freiräumen erscheint sehr vielschichtig und differenziert, sodass ein sensibler Umgang bei der Verortung von Nutzern zu erkennen ist.

Flächenzuwachs / Brutto-Grundflächen (BGF)

Die in der Aufgabenstellung formulierte Zuwachsprognose in Höhe von rund 818.000m² ist als Brutto-Grundfläche (BGF) angegeben. Dieser Begriff leitet sich aus der DIN 277 zur Ermittlung von Flächen und Rauminhalten im Bauwesen ab und ist eine zum Beispiel durch Erwerb von Wohneigentum oder Pressemitteilungen zu Neubauvorhaben geläufigere Größe als die Geschossfläche (GF).

Zur Vereinheitlichung und Vergleichbarkeit aller Entwürfe wurden die von den Büros genannten Geschossflächen den Brutto-Grundflächen mengenmäßig gleichgesetzt.

Im Rahmen der Prüfung der Unterlagen sind in den abgegebenen Berechnungen der Entwurfsbüros bei allen kleinere und einige wenige größere Ungenauigkeiten aufgetreten (wie zum Beispiel unterschiedliche Angaben zur Gebäudehöhe in Plan und Tabelle, Übermessung von Innenhöfen, et cetera), die für eine bessere Vergleichbarkeit harmonisiert wurden.

In Bezug auf die Aufgabenstellung (818.000m²) erfüllen die Teams Astoc (+3%), Heide (+/-0%) und Møller (-2%) diese Vorgabe. Das Team Møller schlägt zudem in seinem Ansatz eine bauliche Entwicklung der Flächen östlich der Berliner Straße außerhalb des Betrachtungsraums vor. Dieser Ansatz ist als Ideenteil zu verstehen, das Team hat die Flächen nicht weiter in der BGF-Berechnung berücksichtigt. Das Team Höger erfüllt die Aufgabenstellung mit einer Unterschreitung von mehr als -12% (ca. - 100.000m²) nicht.

Das Team Höger hatte die in der Planung dargestellten Geschossflächen mit einem Faktor multipliziert und dadurch die Brutto-Grundfläche rechnerisch erhöht ohne hierfür die entsprechenden oberirdischen Gebäudeflächen in der Planung konkret nachzuweisen. Der Unterschied belief sich bei diesem Entwurf im Gesamtdurchschnitt auf knapp +27%.

Das Team Møller hatte ebenfalls in den Berechnungen eine Erhöhung der Brutto-Grundfläche um durchschnittlich +2 % vorgenommen.

Die Flächenerhöhungen durch die unterschiedlichen Umrechnungsfaktoren wurden im Rahmen der Prüfung der Unterlagen bei den Teams Höger und Møller zurückgenommen. Bei den Teams Astoc und Heide war keine Anpassung diesbezüglich notwendig, da beide hier die Geschossflächen den Brutto-Grundflächen gleichgesetzt hatten. Somit ist die Vergleichbarkeit in Bezug auf oberirdische Flächenaufwüchse bei allen vier Planungsteams gegeben.

In der Betrachtung der geforderten Flächen spielen die nutzbaren Anteile eine große Rolle für die zukünftige Entwicklung des Wissenschafts- und Forschungsstandortes. Ein Großteil dieser Flächen stellen daher Nutzflächen in oberirdischen, belichteten und belüfteten Geschossen dar.

Im Bestand beträgt der Anteil an unterirdischen Nutzflächen aktuell ca. 5% aller Nutzflächen. Des Weiteren sollte auch beachtet werden, dass die Arbeitsstättenverordnung aktuell eine eher gegenläufige Tendenz zu unterirdischen Arbeitsplätzen zeigt. Widerstände zu unterirdischen Arbeitsplätzen wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung auch von Nutzerseite zum Ausdruck gebracht. Bezugnehmend auf die Aufgabenstellung fördern unterirdische (meist unbelichtete) Arbeitsplätze nicht das Ziel eines international herausragenden Wissenschafts- und Forschungsstandortes und sind aus Gründen des Arbeitsschutzes und -klimas rechtlich in den meisten Fällen nicht erlaubt. Die unterirdischen Nutzflächen wurden daher in der geforderten Gesamtflächenbilanz nicht nachweislich verlangt und wurden - sofern von den Teams

angeboten - darin auch nicht berücksichtigt. In der Konsolidierungsphase ist eine weitere Schärfung und Konkretisierung zum Erfüllen der Aufgabenstellung notwendig.

Bei der Zuordnung auf die Institutionen ergeben sich teils deutliche Abweichungen zur Aufgabenstellung. Das Team Astoc und das Team Heide erfüllen am weitesten die Anforderungen. Das Team Møller hat noch ein Ungleichgewicht im Bereich der Flächenzuordnung auf die Institutionen. Das Team Höger bildet von allen Teams am wenigsten Flächen ab und erfüllt die Aufgabenstellung diesbezüglich nur punktuell. Keines der Teams erfüllt bisher den zu erwartenden Flächenzuwachs des Universitätsklinikums.

Umgang mit dem Bestand / Rückbau

Im Umgang mit dem Bestand sieht das Team Heide den geringsten Rückbau vor. Daher ist davon auszugehen, dass ein Schwerpunkt in der zukünftigen Entwicklung auf der energetischen Ertüchtigung des Bestandes liegen wird. Einen Lösungsansatz wie dies im laufenden Betrieb erfolgen kann bietet das Team Heide noch nicht an. Das Team Astoc baut am meisten zurück, speziell zwischen den nördlichen Sportflächen und dem Klinikring. Hierbei entstehen die weitreichendsten Möglichkeiten visionäre Zielsetzungen erreichen zu können, unter anderem das städtebauliche Konzept zu schärfen, aber auch in Bereichen wie der Mobilität oder Energetik neue Wege zu gehen. In Anbetracht der Lebenszyklusentwicklung und einem Zeithorizont bis 2050 stellt die höchste Abrissquote für zukünftig abgängige Gebäude eine mögliche weiterzuverfolgende Option dar. Die Teams Höger und Møller positionieren sich zwischen diesen beiden Haltungen.

Wohnen

In Bezug auf die Wohnfläche schlagen die Konzepte aller Büros eine deutliche Stärkung des Wohnens vor. Alle Büros weisen mehr Wohnraum aus als in der Aufgabenstellung vorgegeben. In der Aufgabenstellung wurde von einem Zuwachs des campusaffinen Wohnangebotes von heute rund 3.400 auf 4.100 Personen im Jahr 2050 ausgegangen. Bezogen auf das Studierendenwerk und die Gästehäuser bedeutet das eine Steigerung von rund +15.415 qm BGF. Die Büros sehen für Studierendenwerk und Gästewohnungen teilweise deutlich mehr Flächen bis 2050 vor (Astoc +71.428, Heide +20.237, Höger +86.605, Moeller +52.156).

Auf der Grundlage der Wohnraumbedarfsanalyse für Heidelberg wird bis 2035 Wohnraum für zusätzliche 3.364 1-2 Personenhaushalte im Alter von 18-29 Jahren (Studierende, Doktoranten, Auszubildende) benötigt. Multipliziert mit einem Flächenbedarf von 45 qm je Person ergibt sich so ein Wohnraumbedarf von rund 135.000 qm bis 2035 im Stadtgebiet. Dementsprechend kann mit einem über die Annahmen hinausgehenden Wohnraumangebot im Campus INF ein größerer Beitrag zur Versorgung der o.g. campusaffinen Nachfragegruppe in Heidelberg erreicht werden.

Studierende, Doktoranden und Mitarbeiter besitzen ferner ganz unterschiedliche Wohnwünsche, was ein entsprechend vielfältiges Angebot erfordert. Die Wohnwünsche reichen von einem Zimmer in einer Wohngemeinschaft oder in einem Studierendenwohnheim über eine eigene Wohnung alleine oder mit Partner/ Partnerin. Starterhaushalte bevorzugen zentrale Lagen und die Nähe zum Ausbildungsort, was den Standort Im Neuenheimer Feld zu einer gefragten Wohnadresse für diese Nachfragegruppe macht.

Technologiepark

Der Technologiepark INF ist am Standort seit 1984, das heißt in den vergangenen 35 Jahren auf seine heutige Größe gewachsen. Er konnte das Gros der Anfragen potenzieller Neumieter sowie die Wachstumsbedarfe bestehender Mieter in den vergangenen 10 Jahren in der Regel wegen Vollausslastung nicht bedienen. Für den zeitlichen Planungshorizont im Masterplanverfahren sieht der Technologiepark (konservativ geschätzt) eine Flächenverdopplung vor, die auf dem Landesgrundstück im Betrachtungsraum und dem städtischen Grundstück entlang der Berliner Straße, realisiert werden soll. Die Teams schlagen unterschiedliche Entwicklungsoptionen für den Technologiepark vor: von einer völlig neuen Konzeption und Konzentration des TP am bestehenden Standort außerhalb des

Betrachtungsraumes (Team Astoc) bis hin zu einer dezentralen Verteilung von Standorten innerhalb und außerhalb des Betrachtungsraumes. Da zum derzeitigen Entwurfsstand keine der aufgezeigten Varianten eine ausgereifte Option darstellt muss eine konkrete Ausarbeitung unter Berücksichtigung des erforderlichen Flächenzuwachses in den folgenden Phasen erfolgen.

Denkmalschutz

Auf dem Campus befinden sich einige Kulturdenkmäler (Gebäude, Grünanlagen, Wasseranlagen), die durch Anordnung von Gebäuden und Wegen in den Entwicklungsperspektiven tangiert oder teilweise überplant werden (zum Beispiel Gebäude und Grünanlage im Bereich alte Chirurgie, Außenanlage Südasien-Institut, Bereich Außenanlage Mensa).

Denkmalschutzrechtliche Belange sind grundsätzlich zu berücksichtigen. Da die in den Entwürfen aller Teams die vorgesehenen Eingriffe geheilt werden können, ohne dass der jeweilige grundlegende Entwurfsansatz verloren geht, soll dies in der Konsolidierungsphase erfolgen.

Mobilität

Allgemeines

Alle vier Teams äußern sich umfangreich zur Thematik Mobilität/Verkehr und haben somit die Aufgabenstellung in diesem Bereich erfüllt. Nicht alle Fragen aus der Aufgabenstellung wurden gleichermaßen vertieft bearbeitet. Gerade zu den Feldern ÖPNV-Betrieb (Öffentlicher Personen-Nah-Verkehr), Radverkehrsführung, Energiebilanz/CO₂-Emissionen und Zukunftsfähigkeit/Innovation besteht noch weiterer Klärungsbedarf in der Konsolidierungs- und in der Masterplan-Phase. Dennoch sind die vier Konzepte gut miteinander vergleichbar und einzelne Maßnahmen/Vorschläge lassen sich hervorheben. Fehler der Teams in der Anwendung des Verkehrsmodelles wurden korrigiert. Kein Konzept soll wegen formaler Mängel ausgeschlossen werden.

Gemeinsamkeiten der Mobilitätsansätze bei den Teams:

Einige Vorschläge werden von mehreren Teams auf ähnliche Art und Weise eingebracht:

Neue Neckar-Querung

Alle vier Teams planen eine (teilweise optionale) 5. Neckar-Querung. Explizit weisen alle darauf hin, diese nur für den Umweltverbund inklusive Rettungsverkehr beziehungsweise als Seilbahn zu öffnen.

Diese neue Neckar-Querung ist nötig, um die Verkehrsprobleme bei der Erschließung des Neuenheimer Feldes zu lösen. Schon heute sind die Wege über die Berliner Straße ins und vom Neuenheimer Feld in den Spitzenstunden überlastet, ebenso die Ernst-Walz-Brücke und die südliche Zufahrt darauf. Bei der geplanten deutlichen Zunahme der Beschäftigten, Studierenden, Einwohner und Besucher im Neuenheimer Feld ist es erforderlich, weitere Zugänge in das 140 ha große Planungsgebiet zu ermöglichen.

Eine eventuelle Tunnellösung wurde nicht weiterverfolgt. Eine solche Lösung ist wegen der erheblichen finanziellen und technischen Aufwendungen unverhältnismäßig, zumal auf eine Querung für den MIV (MIV = Motorisierter Individual-Verkehr, vor allem mit Pkw) verzichtet wird.

Eine reine MIV-Anbindung an das Gebiet von Norden her von der Autobahnausfahrt und der Südumgehung Dossenheim wie von Team Møller vorgeschlagen, ist wegen der Zerschneidung des Handschuhheimer Feldes und wegen der zu erwartenden nur geringen Verkehrsentlastung für die Ernst-Walz-Brücke und Bergheim nicht zielführend.

Es bleibt als Option nur die Querung des Neckars, sprich eine Westanbindung in Verlängerung der Straße „Klausenpfad“ in Richtung Kurpfalzring beziehungsweise S-Bahnstation Pfaffengrund/Wieblingen.

Um dem Natur- wie auch dem Umweltschutz Rechnung zu tragen, soll die Querung, sofern sie in Form einer Brücke realisiert wird, nur dem Umweltverbund (Fuß-, Rad- und Öffentlicher Verkehr) sowie dem Rettungsdienstverkehr vorbehalten sein. Negative Auswirkungen auf das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Unterer Neckar“ sowie auf den Stadtteil Wieblingen sollen vermieden oder minimiert werden, hierzu bedarf es in den folgenden Planungsphasen weiterer Untersuchungen. Ein Realisierungszeitraum für eine Seilbahn einerseits oder eine Umweltverbund-Brücke andererseits ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abzuschätzen, jedoch wäre eine Seilbahn wohl herausfordernder/länger in der Planungsphase, aber einfacher/schneller zu errichten in der Bauphase als eine fünfte Neckarbrücke, die Hybridgebäude ausgenommen.

In der Öffentlichkeitsbeteiligung werden Vorteile für die Erreichbarkeit des Campus mit einer Brücke für den Umweltverbund oder einer Seilbahn gesehen, wenngleich diese beiden Maßnahmen sehr kontrovers bewertet werden. Negativ wird bei einer Brücke vor allem der Eingriff in das Schutzgebiet bewertet. Bei der Seilbahn wurden die Leistungsfähigkeit und der geringe Flächenverbrauch positiv hervorgehoben, während zum Beispiel bestehende

Unklarheiten bezüglich des Betriebes zu kritischen Diskussionen führten (vergleiche Anlage 02).

P+R-Anlagen (P+R = Park and Ride)

Alle vier Teams planen die Anlage von zusätzlichen Park+Ride-Plätzen, teilweise auch außerhalb der Stadtgrenzen in Dossenheim oder Neckargemünd. Das Thema Park+Ride ist weit über den Betrachtungsraum hinausgehend ein zu untersuchendes Themenfeld und bedarf deshalb einer übergeordneten Bearbeitung durch ein Konzept für die Region, welches zuständigkeithalber über den Verkehrsverbund (VRN) betreut wird.

Der Verkehrsexperte und externe Berater Prof. Dr. Gerd-Axel Ahrens von der TU Dresden sieht zielnahe P+R-Anlagen generell kritisch: „P+R-Plätze, die kostenlos oder kostengünstig in Nähe der Ziele angeordnet werden, führen dazu, dass Pendler nicht mehr von der Quelle bis zum Ziel den ÖPNV nutzen, sondern, um die hohen ÖPNV-Preise der äußeren Tarifzonen zu sparen, dann mit dem Pkw die neuen P+R-Angebote in der Tarifzone des Zielortes ansteuern. Untersuchungen in Bremen und Frankfurt ergaben, dass 60 % der Nutzer derartiger neuer stadtnaher P+R-Angebote vorher den ÖPNV einschrittig für die Gesamtstrecke nutzten. Diese Effekte sind kontraproduktiv und wären gegebenenfalls mit preispolitischen Maßnahmen (Parkgebühren auf den zielnahen Stellplätzen, die den Preisvorteil überkompensieren) zu verhindern.“

Einzig das vorgeschlagene P+R-Parkhaus an der S-Bahnstation Pfaffengrund/Wieblingen bringt in Verbindung mit einer neuen Quermöglichkeit über den Neckar durch die Lage an der Autobahnausfahrt und Erreichbarkeit von Süden, Westen und Norden einen unmittelbaren positiven MIV-Verkehrsverlagerungseffekt für die Erschließung des Neuenheimer Feldes. Es sollte daher mit einer noch anforderungsgerecht zu präzisierenden Zielgröße zwischen B37, Kurpfalzring und Wieblinger Weg mit direkter Anbindung an die S-Bahnstation einerseits und an die öffentlichen Verkehrsmittel über die Neckarquerung ins Neuenheimer Feld andererseits realisiert werden.

Anlagen innerhalb des Gebiets für den ruhenden Verkehr und Erhöhung Parkkosten

Alle vier Teams planen keine quantitativ zusätzliche Ausweisung von Kfz-Abstellmöglichkeiten im Gebiet, stattdessen eine Reduzierung im Vergleich zur bisherigen Stellplatzkapazität (Verringerung auf dann nur noch 70 bis 40% des Bestandes). Durch Überbauung von bisherigen Stellplatzflächen werden teilweise neue Parkhäuser errichtet, vornehmlich am Gebietseingang an der Berliner Straße. Auch wird von den Teams Heide und Astoc, sowie nachträglich auch Höger, eine teilweise deutliche Erhöhung der Parkkosten forciert.

Die Verringerung der vorhandenen Stellplatzzahlen der Einrichtungen ist ein Eingriff in das Eigentum der Einrichtungen (Bestandsschutz), dieser kann nur freiwillig durch die Einrichtungen selbst erfolgen. In Bezug auf die baurechtlich notwendigen und nachgewiesenen Stellplätze kann die nachträgliche Reduzierung durch die Baurechtsbehörde nicht angeordnet werden. Eine Überplanung solcher Flächen mit anderweitiger Bebauung würde die Notwendigkeit des Nachweises an anderer Stelle nach sich ziehen. Bei zukünftigen Bauprojekten sind hinsichtlich des Stellplatznachweises neben den jeweiligen Regelungen der LBO und der VwV Stellplätze auch die Bestimmungen künftiger Bebauungspläne maßgeblich. In Bebauungsplänen können örtliche Bauvorschriften auf Grundlage des § 74 Abs. 2 LBO zur Stellplatzverpflichtung und Herstellung von Stellplätzen aufgenommen werden.

Derartige Überlegungen zur Stellplatzkapazitäten und Parkkosten des MIV sollten nicht Teil der jetzigen Planungen sein, sondern zu einem späteren Zeitpunkt (z. B. Masterplanphase), wenn weitere feste Planungsparameter (unter anderem die äußere Erschließung, konkrete Lage von Arbeits- und Wohnplätzen, Freizeiteinrichtungen) feststehen, im Rahmen eines Realitätschecks (im Sinne einer Bedienung konkreter Bedürfnisse für Anlagen des ruhenden Verkehrs) fortgeführt werden. Je weniger Stellplätze vorhanden sind und je teurer diese in der Nutzung sind, desto höher wird der Anteil der Wege im Umweltverbund in der Verkehrs-Modellierung.

Der Landschaftsarchitekt und externe Experte Till Rehwaldt äußert sich zu den Anlagen des ruhenden Verkehrs wie folgt: „Im Zuge der weiteren Planung wird es sinnvoll sein, für ein flächensparendes Bauen die kompakte Unterbringung der dann noch nötigen Stellplätze in oberirdischen Parkhäusern oder auch Tiefgeschossen zu favorisieren.“

Die Idee der Konzentration von Stellplätzen in großen Anlagen entlang der Berliner Straße oder generell außerhalb des inneren Campus in Verbindung mit der nur bedarfsgerechten Ausweisung von kleineren Stellplatzflächen, beispielsweise für Patienten an den Kliniken oder für die Zoo-Besucher, ist aufgrund der beabsichtigten Verringerung des MIV-Anteils für das Gebiet zu begrüßen.

Dabei gilt es ebenso zu berücksichtigen, dass die vorhandenen Freizeiteinrichtungen wie zum Beispiel der Zoo und das Schwimmbad, die auch von außerhalb Heidelberg wohnenden Personen und vielen Familien besucht werden, genügend Stellplatz-Kapazitäten zur Verfügung haben.

Mobilitäts-Hubs inklusive Packstation (Mobilität/Versorgung/Information)

Alle vier Teams planen Mobilitäts-Hubs, in unterschiedlichen Ausgestaltungen. An einer solchen Station können E-Bikes, E-Scooter, Ladestation, ÖPNV-Haltestelle, Shuttle-Zentrale, Anlagen für den ruhenden Verkehr und Car-Sharing, sowie auch Packstationen und andere Dienstleistungen zur Versorgung und Information räumlich miteinander verbunden werden. Standorte für Mobilitäts-Hubs bieten sich entlang des Campus-Rings und der Berliner Straße, sowie an zentralen Gebäuden innerhalb des Campus-Zentrums oder der einzelnen Cluster an, wobei selbstverständlich nicht überall alle Nutzungsmöglichkeiten vorhanden sein müssen. Allerdings muss hierbei sichergestellt werden, dass an den Hubs entlang der Straßenbahnstrecke (Berliner Straße, eventuell auch Tiergartenstraße/Campus-Ring, gilt gleichermaßen perspektivisch für die Stationen einer Seilbahn) ausreichend Leihfahräder, Radabstellanlagen und E-Scooter für die Feinverteilung der ÖPNV-Fahrgäste ins Gebiet bereitstehen. Ebenso sollte die weiterführende Radverkehrsinfrastruktur von den Hubs zu den Zielen im Neuenheimer Feld großzügig dimensioniert sein.

Anbindung Hühnerstein an das örtliche Straßennetz

Die Teams Astoc, Heide und Møller sehen eine Anpassung, beziehungsweise eine Ergänzung des Straßen- und Wege-Netzes vor, um den baurechtlich entwickelten Bereich des Hühnersteins auch verkehrlich anzubinden. Der Entwurf von Team Höger sieht hier keine verkehrliche Anbindung vor, sodass dieser Entwurf bei einer zukünftigen Hühnerstein-Bebauung viele Fragen und spätere Zwänge aufwerfen wird.

Erschließungskonzept von Team Astoc: Campus-Flotte

Das Team Astoc plant die Erschließung des Neuenheimer Feldes, neben einer Buslinie vom Patrick-Henry-Village (PHV) über den Hauptbahnhof ins Neuenheimer Feld, mit einer neu aufzubauenden „Campus-Flotte“. So bezeichnet das Planungsteam einen eigenen kleinen „Verkehrsverbund“ für das Gebiet, bestehend aus E-Bikes, E-Scooter, Carsharing und primär kennzeichnend aus den autonom fahrenden Minibussen beziehungsweise Shuttles. Die Shuttle-Busse sollen dabei auch von einem P+R-Platz an der S-Bahnstation Pfaffengrund/Wieblingen über eine neue Neckarbrücke für den Umweltverbund das Gebiet erreichen. In der Konversionsfläche PHV wird ein ähnliches Verkehrsangebot geplant. Dabei handelt es sich jedoch, im Gegensatz zum Neuenheimer Feld, vorrangig um ein Wohngebiet, bei dem darüber hinaus die wissenschaftliche Erprobung neuer digitaler Lösungen für das Zusammenleben und auch für den Verkehrsbereich ein Kernpunkt der Gebiets-Konzeption ist. Das Neuenheimer Feld hingegen ist vorrangig ein Arbeitsplatzstandort im studentischen, wissenschaftlichen und medizinischen sowie im Freizeit-Bereich, in dem sich die Verkehrsbelastung in den morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunden deutlich herausfordernder als in einem Wohngebiet darstellt.

Gerade die selbstfahrenden Mini-Shuttlebusse sind bezüglich ihrer Eignung zur Erschließung des Neuenheimer Feldes zu hinterfragen, da diese bisher nur in eingeschränkten Testbetrieben eingesetzt werden. Solche autonomen Kleinbusse kommen durch ihre geringe Geschwindigkeit und Kapazität von kaum mehr als 10 Sitzplätzen und der hohen Nachfrage im Pendlerverkehr beim Umstieg aus der Straßenbahn an der Berliner Straße ins Gebiet sehr schnell an ihre Grenzen. Es würde eine unverhältnismäßig hohe Anzahl an Shuttle-Fahrzeugen (die rnv rechnet mit etwa 200 Stück) nötig sein, welche den Betrieb unwirtschaftlich macht. Diese Herausforderung erkennt auch der lokale Fachvertreter Dieter Teufel vom UPI (Umwelt-Prognose-Institut):

„Es ist sinnvoll, neue Verkehrssysteme wie autonome Fahrzeuge auszuprobieren und zu entwickeln. Bei einem Projekt mit heute bereits 32.000 PKW-Fahrten pro Werktag und zukünftig insgesamt rund 120.000 Wegen/Fahrten im Quell-/Zielverkehr pro Werktag wäre es jedoch problematisch, wenn man sich in der Erschließung auf solche Systeme verlassen würde. Wenn neue Systeme in der Realität nicht das halten, was sie heute versprechen, bliebe die seit drei Jahrzehnten unbefriedigende Verkehrssituation erhalten und würde sich weiter verschärfen. Gleichzeitig wäre die Entwicklung der Institutionen im Campus gefährdet.“

Ein Experiment wie im PHV kann sich das Neuenheimer Feld nicht erlauben. Dennoch kann die Campus-Flotte von Astoc zusammen mit den Mobilitäts-Hubs einen wertvollen Beitrag und Ergänzung zur inneren Erschließung im Gebiet geben (letzte Meile). Als alleiniges Angebot auch für die äußere Erschließung Richtung Westen ist sie jedoch nicht geeignet, weil es nicht massentauglich ist.

Innovative Mobilitätskonzepte, wie das der Campusflotte, wurden in der Öffentlichkeitsbeteiligung zwar eher positiv gesehen, gleichzeitig wurden hier eine Reihe von Fragen wie Leistungsfähigkeit, Betrieb und Umsteigemöglichkeiten aufgeworfen (vergleiche Anlage 02).

Erschließungskonzept vom Team Heide: Seilbahn mit Straßenbahn im Feld

Das Team Heide plant die Erschließung des Neuenheimer Feldes mit einer Seilbahn als Neckarquerung, ausgehend von einem P+R-Platz an der S-Bahnstation Pfaffengrund/Wieblingen, bis hin zur Anbindung an die Straßenbahnhaltestelle „Technologiepark“ auf der Berliner Straße. Dazwischen wird am SRH-Campus, an der Tiergartenstraße und am neuen Campuszentrum südlich der Straße „Im Neuenheimer Feld“ jeweils eine Zwischenstation eingerichtet. Nur durch das Seilbahn-Konzept wird der SRH-Campus direkt mit dem Neuenheimer Feld verbunden. Konzepte der Teams mit einer Brücke als Neckarquerung binden die SRH nicht direkt an. Alle Stationen werden im Konzept vom Team Heide detailliert bildlich dargestellt und textlich erläutert. Sie werden durchgängig barrierefrei (Aufzüge) und als Hybrid-Bauwerke ausgeführt, also als Gebäude mit integrierten zusätzlichen Nutzungen parallel zur Seilbahnstation. Die Hybridgebäude können so beispielsweise auch Stellplatzanlagen, Umsteigemöglichkeiten zur Straßenbahn oder Hochschul-Räumlichkeiten sowie weitere Öffentliche Einrichtungen beinhalten. Die Seilbahn soll die Strecke zwischen den beiden Endpunkten in 10 Minuten befahren können. Die maximal erforderliche Kabinenkapazität wird mit 20-25 Personen (inklusive Stehplätze) angegeben. Der Neckar und das Naturschutzgebiet werden stützenfrei überquert.

Eine Seilbahn als Erschließung hat darüber hinaus einige weitere positive Eigenschaften: als Stetigförderer bietet sie eine hohe Leistungsfähigkeit (bis zu ca. 6.000 Personen pro Stunde und Richtung) und kurze Wartezeiten (denkbar ist ein 60- bis 30-Sekunden-Takt). Eine Seilbahn ist wohl schneller und günstiger zu realisieren als eine vergleichbare Straßenbahnbrücke und hat weiterhin eine sehr niedrige Lärmemission sowie einen vergleichsweise geringen Energie- und Personalbedarf. Bei entsprechender Kabinengröße können auch Fahrräder, Rollstühle o. ä. transportiert werden. Bisherige ÖPNV-Seilbahnprojekte in Deutschland scheiterten meist an komplizierten genehmigungsrechtlichen Verfahren bei der Führung über Wohngebieten. Hier werden jedoch auf dem Campus und in Wieblingen keine Wohnanlagen gekreuzt, sodass eine rechtliche Genehmigung realistischer erscheint. In Bezug auf die Erreichbarkeit der Freizeiteinrichtungen, wie z. B. dem Zoo, bietet

die Seilbahn eine attraktive Ergänzung, auch wenn die südlichen Campusbereiche etwa um das DKFZ von der geplanten Seilbahntrasse nicht profitieren werden. Eine Kombination mit einer Straßenbahn entlang der Tiergartenstraße und einem Umsteigepunkt etwa im Bereich zwischen dem heutigen Uniklinikum-Parkhaus und der Kinderklinik erscheint sinnvoll. Zur Feinerschließung ins Gebiet könnten Mobilitäts-Hubs an den Seilbahnstationen dienen. Bei der Seilbahn wurden während der Öffentlichkeitsbeteiligung die Leistungsfähigkeit, der zukunftsfähige Konzeptansatz und der geringe Flächenverbrauch positiv hervorgehoben, während zum Beispiel bestehende Unklarheiten bezüglich des Betriebes und der Umsteigemöglichkeiten zu kritischen Diskussionen führten (vergleiche Anlage 02).

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Topp, externer Experte und Verkehrswissenschaftler an der TU Kaiserslautern, spricht sich für die Seilbahn aus: „Urbane Seilbahnen als Alltags-ÖPNV – deutlich über touristische Bedeutung hinaus – gibt es bisher in Deutschland nicht und in Europa ausgesprochen selten. Interessant ist die Portland Aerial Tram in den USA, die ebenfalls ein Uni- und Klinikgelände erschließt. Trotz Portland wäre die vom Team Heide vorgeschlagene Seilbahn ein innovatives Alleinstellungsmerkmal und ein echter „Hingucker“. Mehrere Seilbahnprojekte – so auch die Verbindung der Marburger Uni-Standorte – sind gescheitert an den Einsprüchen der Eigentümer überflogener Grundstücke. Das Team Heide hat dem durch entsprechende Trassenwahl Rechnung getragen. Kapazität, Reisezeit und Barrierefreiheit der Seilbahn sind stimmig, noch angemerkt offene Fragen nach Betriebskosten und insbesondere auch nach den Werkstattkosten eines neuen Verkehrsmittels sollten unabhängig gutachterlich geprüft werden. Ich empfehle, den Seilbahn-Vorschlag auf jeden Fall weiterzuverfolgen.“

Der externe Experte von der Technischen Universität Wien, Prof. Rudolf Scheuven, zum Team Heide: „Unbedingt in der weiteren Ausarbeitung zu berücksichtigen erscheint mir die Idee der Seilbahn, so wie dies im Entwurf des Teams Heide et al. überzeugend herausgearbeitet wurde. Eine Verbindung dieser Gedanken mit dem Entwurfsansatz des Teams Astoc ist nicht nur machbar, sondern erscheint im Sinne eines tragfähigen und perspektivisch angelegten Verkehrs- und Mobilitätssystems auch sinnvoll und notwendig.“

Die Seilbahn soll daher weiter geprüft werden (juristisch, wirtschaftlich, umweltschutzrechtlich, technische Machbarkeit). Eine Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) soll durchgeführt werden.

Eine weitere – allerdings optionale – Seilbahntrasse verbindet den Hauptbahnhof mit dem Neuenheimer Feld, entweder über die Tiergartenstraße und einer zusätzlichen Neckar-Querung etwa auf Höhe Marsilius-Arkaden oder über die Berliner Straße und die Ernst-Walz-Brücke als Verstärkung der Straßenbahnstrecke. Diese optionale Seilbahn-Anbindung des Hauptbahnhofs ist wegen des problematischen Verlaufs über Wohngebieten und wegen der schon vorhanden parallelen Fahrtmöglichkeit mit der Straßenbahn kritisch zu betrachten.

Zur Ergänzung der Ost-West-Richtung der Seilbahn wird vom Team Heide zusätzlich eine Straßenbahn in Nord-Süd-Richtung vom Sportzentrum Nord über die gesamte Tiergartenstraße bis auf die Berliner Straße und weiter Richtung Hauptbahnhof vorgebracht. Da die Seilbahn eher den nördlichen Campus-Bereich erschließt, kann diese Straßenbahn einen sinnvollen Beitrag auch zur südlichen Bedienung des Feldes geben. So werden unter anderem auch die Sportanlagen im Norden, der Springer-Verlag, das Freibad, die Jugendherberge und der Zoo sowie das DKFZ optimal an leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur angeschlossen. Diese Straßenbahntrasse soll weiter geprüft und untersucht werden.

Auch der Verkehrsexperte und externe Experte Prof. Dr. Gerd-Axel Ahrens von der TU Dresden empfiehlt sowohl die Seilbahn als auch die Straßenbahn vom Team Heide: „Über die direkte Verbindung mit dem S-Bahnhof Wieblingen würde durch den günstigeren Umstieg die Seilbahn dort einen Großteil der Umsteigebeziehungen vom Hauptbahnhof direkt übernehmen. Der vorgeschlagene südliche Ast einer Straßenbahn bis zur Station NHF-Mitte würde gleichwohl die direkte, umsteigefreie Erschließung weiterer Teile des NHF mit der Innenstadt und dem städtischen ÖPNV-Netz sehr gut verbessern. Sowohl für die Ergänzung des Straßenbahnnetzes als auch für die Seilbahn selbst sollten Machbarkeitsstudien und genaue Kosten-Nutzen Vergleiche (Standardisierte Bewertung) als notwendige

Entscheidungs- und Planungsgrundlage für die folgenden formellen Planungsverfahren durchgeführt werden.“

Erschließungskonzept von Team Höger: Straßenbahnring im Feld

Das Team Höger plant die Erschließung des Neuenheimer Feldes mit einer Straßenbahn entlang des Campusrings (Berliner Straße, Tiergartenstraße und Straße „Im Neuenheimer Feld“). Die Linie 21 würde dann nicht mehr über die Berliner Straße, sondern wie bisher im 10-Minuten-Takt durch das Gebiet fahren. Über eine neue Neckarbrücke führt hingegen nur die Buslinie 31 nach Eppelheim, nicht die Straßenbahn, doch auch der nichtmotorisierte Verkehr hat darüber Zugang. Zu dem Vorschlag der inneren Erschließung mit DRPBs (dynamic routed personal busses) siehe die Ausführungen zu Astocs Campusflotte.

Der von Höger eingebrachte Straßenbahn-Campusring entspricht der im Sommer 2014 planfestgestellten Trasse, welche vom Verwaltungsgerichtshof des Landes Baden-Württemberg im Jahr 2016 aufgehoben wurde. Linienführung, Umsteigebeziehungen und Fahrzeugeinsatz sind somit wohl so gut wie identisch. Durch die Erhöhung der Arbeitsplätze und der Einwohner im Gebiet ist jedoch zum Planungszieljahr 2035 beziehungsweise 2050 mit einer deutlich erhöhten Fahrgastanzahl zu rechnen, die bei den damaligen Planungen der rnv so noch nicht absehbar war. Team Höger gibt einen 10-Minuten-Takt vor; bei diesem stark wachsenden Gebiet muss gegebenenfalls ein dichter Takt angesetzt werden.

Sollten die Linie 21 über den Campus-Ring wie auch die Linie 24 (wie bisher über die Berliner Straße) beide zur Kapazitätserhöhung im 5-Minuten-Takt gefahren werden, so ergibt sich ein Kapazitätsproblem auf den weiteren innerstädtischen Kreuzungen, namentlich am Römerkreisel und an der Kreuzung Mittermaierstraße/Bergheimer Straße, welche beide schon heute in den Spitzenstunden Überlastungen aufweisen, weil dort jeweils neben einem dichten ÖPNV- beziehungsweise Straßenbahn-Takt auch eine hohe MIV-Belastung vorherrscht. Die Belastung auf der Ernst-Walz-Brücke, die zumindest ein Indikator für den Knoten Mittermaierstraße/Bergheimer Straße sein kann, wurde im Verkehrsmodell genauer untersucht. Dabei konnte man im Jahr 2035 im Vergleich zum Basisjahr 2015 eine annähernde Verdopplung der ÖPNV-Personenfahrten (die sich auch entsprechend auf die realen Straßenbahn- und Busfahrten auswirken werden, es sei denn man steigert die Kapazität der Fahrzeuge deutlich) bei einer etwa gleichbleibenden Zahl der Kfz-Fahrten feststellen. Somit wirkt sich Högers Verkehrserschließungskonzept mit Konzentration auf Straßenbahnen negativ auf die Verkehrssituation der nachfolgenden innerstädtischen Knoten aus.

Eine Straßenbahnerschließung auch über die Neckarbrücke sowohl in Richtung S-Bahnhof Pfaffengrund/Wieblingen und auch als Express-Linie Richtung Mannheim könnte unter Umständen Abhilfe schaffen. Eine solche Variante soll deshalb weiterverfolgt werden. Die Auswirkungen und Belastungen solcher Varianten sind im Weiteren zu prüfen, wofür sich auch der Verkehrsexperte und externe Experte Prof. Dr. Gerd-Axel Ahrens von der TU Dresden ausspricht: „Das Mobilitätskonzept des Team HÖGER wird bestimmt durch die leistungsstarke Ringstraßenbahn, die Umsteigebeziehungen minimiert und damit aus Nutzersicht gegenüber den anderen Lösungen mit mehr gebrochenem Verkehr attraktiver ist. Auch aus Sicht der ÖPNV-Betreiber bietet dieser Ansatz entscheidende Vorteile. Inwieweit die Seilbahnlösung kostengünstiger und auch für die Nutzer vorteilhafter ist, kann nur über genauere vergleichende Machbarkeitsuntersuchungen festgestellt werden.“

Positiv im Hinblick auf Leistungsfähigkeit und Anbindung an bestehende Systeme wurde in der Öffentlichkeitsbeteiligung die Erschließung des Campus mit einer Straßenbahn bewertet, wobei der Flächenverbrauch und die Trassenführung im Campus kontrovers diskutiert wurden (vergleiche Anlage 02).

Zusätzliche Variante Höger 1: Verzicht auf Neckarbrücke

In einer zusätzlichen Variante 1 verzichtet das Team Höger komplett auf eine Neckarquerung. Dies ist aus verkehrlicher Sicht äußerst bedenklich, weil die angesprochenen negativen Begleiterscheinungen zu den Knotenpunkten an der Berliner Straße und südlich der Ernst-Walz-Brücke nochmals verstärkt werden, wenn keine zusätzliche Querungsmöglichkeit beziehungsweise Westanbindung des Gebiets besteht.

Zusätzliche Variante Höger 2: Rad- und Fußbrücke + Expressbuslinie

In einer zusätzlichen Variante 2 plant Team Höger eine schlanke Brücke nur für den nichtmotorisierten Verkehr (Fuß- und Radverkehr). Dies stellt einen Mittelweg aus der Original-Variante von Team Höger und der Variante 1 dar, ist aber aus verkehrlicher Sicht aus folgenden Gründen nicht sinnvoll: Eine schmale Rad-Brücke hätte für das Naturschutzgebiet nicht viel weniger negative Beeinflussung als eine vollständige Umweltverbund-Brücke, allerdings sind die genauen Auswirkungen verschiedener Brücken-Typen in weiteren Verlauf vertieft zu prüfen. Auch ist durch eine solche Radbrücke dem Rettungsdienstverkehr die Überfahrt verwehrt. Die in dieser Variante vom Team Höger vorgeschlagene Expressbusverbindung vom P+R-Platz Pfaffengrund/Wieblingen über die B37 und die Ernst-Walz-Brücke ins Neuenheimer Feld ist in Frage zu stellen, verläuft sie doch über extrem staugefährdete Straßenzüge und größtenteils parallel zu viel leistungsfähigeren Verkehrssystemen wie der S-Bahn und der Straßenbahnlinie 5. Eine Führung der Busse über eine neue Neckarbrücke, wie in der Original-Variante, erscheint deutlich vorteilhafter, eine Straßenbahnführung über die Brücke erst recht.

Erschließungskonzept vom Team Møller: Erschließung durch Busse wie bisher

Das Team Møller plant die Erschließung des Neuenheimer Feldes allein durch Busse wie bisher auch. Die bisherigen Buslinien sollen von E-Bussen bedient und hinsichtlich Taktung, Kapazität und Routen optimiert und flexibilisiert werden. Die Führung von Buslinien über die neue Neckarbrücke zu einem P+R-Platz an der S-Bahnstation Pfaffengrund/Wieblingen und durch das Handschuhshheimer Feld zu einem P+R-Platz an der Südumgehung Dossenheim (L531) beziehungsweise an der dortigen Autobahnausfahrt werden aufgezeigt.

Eine Buserschließung sei grundsätzlich flexibler als eine Straßenbahn- oder Seilbahn, damit kurzfristig auf Änderungen im Campus reagiert werden könne. Für diesen langfristigen und integrierten Planungsprozess mit einer vorausschauenden und bedarfsgerechten Verkehrs- und Gebietsentwicklung ist das jedoch nicht vonnöten.

Der lokale Fachvertreter Dieter Teufel vom UPI (Umwelt-Prognose-Institut) findet zum Team Møller deutliche Worte: „Besonders wenig überzeugend ist das Verkehrskonzept von Møller, in dem bis zu einer eventuellen Fertigstellung einer Neckarbrücke nach dem Jahr 2035 die Pendler an einem P&R-Platz in Wieblingen aus ihrem Auto aussteigen sollen, um dann mit normalen Bussen über Vangerowstraße, Ernst-Walz-Brücke und Berliner Straße in den Campus befördert zu werden. Diese Straßen sind heute schon hoch belastet. Die Busse werden (wie heute schon die KFZ) auf den Zubringerstraßen in den Campus im Stau stehen und deshalb nicht attraktiv sein. Das Verkehrskonzept von Møller ist nicht zukunftsfähig, die Klimaschutzziele wären so nicht erreichbar.“

Der Busverkehr könnte als punktuelle Ergänzung fester, spurgeführter Verkehrssysteme (Seilbahn, Straßenbahn) fungieren. Diese weisen durch ihre Führung abseits des Straßenraums auf eigenen Trassen eine höhere Verlässlichkeit (für den aktuellen Fahrgast aber auch für generelle Stadtplanung) und Pünktlichkeit auf als Bussysteme.

Møller: Neue nördliche Haupteinfahrt von der Berliner Straße

Das Team Møller plant weiterhin eine neue Hauptzufahrt als Straße ins Gebiet. Diese soll nördlich der bisherigen Einfahrt „Im Neuenheimer Feld“ liegen und südlich vom Technologiepark von der Berliner Straße abzweigen, weiter zwischen Heizwerk und Max-Planck-Institut bis zum westlichen Teil des Klausenpfades führen und dann darauf zwischen Olympia-Sportgelände und Studierendenwohnheimen auf die Tiergartenstraße anbinden. Die bisherige Straße „Im Neuenheimer Feld“ dient nicht weiter als Erschließungsstraße und könnte

so auf ganzer Länge zu einem verkehrsberuhigten Bereich bis hin zu einer Fußgängerzone umgestaltet werden und so die Campusmitte ausweiten und aufwerten, was zu befürworten ist. Auch die Fläche Hühnerstein wird so besser erschlossen.

Auch in der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Verschiebung der Erschließung von der Straße Im Neuenheimer Feld auf eine neue Trasse zwischen Klausenpfad und der Straße Im Neuenheimer Feld positiv hervorgehoben, da hierdurch der autofreie und grüne Campus vergrößert werden kann (vergleiche Anlage 02).

Møller: Ausbau Tiergartenstraße, Klärwerk erhält Nordanbindung

Das Team Møller plant des weiteren den Ausbau der Tiergartenstraße nach Norden, über das Klärwerk hinaus durch das Handschuhsheimer Feld bis auf die Dossenheimer Südumgehung (L531). Dadurch würde das Neuenheimer Feld über eine ebenfalls von Møller eingebrachte P+R-Anlage an der Ausfahrt Dossenheim einen direkten Autobahnanschluss bekommen, was für den MIV von/nach Norden eine deutliche Attraktivierung bedeuten würde. Dieser Nordzubringer ist vorrangig für die Busse zum P+R-Platz an der Autobahnausfahrt und nach Dossenheim sowie für den Radverkehr und Logistikfahrzeuge/Klärwerk-Lkws konzipiert, Team Møller schließt den Autoverkehr aber nicht explizit aus.

In der Öffentlichkeitsbeteiligung war der Nordzubringer ein sehr kontrovers diskutiertes Thema, das teilweise auch mit starken Widerständen verbunden war. Eine vertiefende Prüfung wird, auf Grund der abzusehenden negativen Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Flächen im Handschuhsheimer Feld, zurückgestellt. Zudem erscheint eine eventuelle neue Westanbindung (Seilbahn oder Brücke für den Umweltverbund) in Richtung P+R-Anlage Pfaffengrund/Wieblingen als verkehrlich deutlich zielführender, da sie Bergheim und die Ernst-Walz-Brücke entlastet.

Møller: Unterbrechung des Campusrings auf Höhe Hofmeisterweg

Das Team Møller plant weiterhin die Unterbrechung des Campusrings für den MIV auf Höhe des jetzigen Hofmeisterwegs (wobei die durchgängige Befahrbarkeit für Rettungsfahrzeuge im Notfall weiterhin erhalten werden soll). Diese Maßnahme ist verkehrlich problematisch, sie würde zu längeren Fahrzeiten und Wegstrecken führen und die Erreichbarkeit innerhalb des Gebiets schmälern. Für den Zoo zum Beispiel wäre es eine Herabstufung hinsichtlich seiner Anziehungskraft auf potentielle Besucher, sollte er nicht mehr über die Tiergartenstraße mit Pkw zu erreichen sein. Außerdem würde durch die Unterbrechung die nördliche Gebietszufahrt gegenüber der südlichen unverhältnismäßig stark belastet. Für die angedachte Campus-Beruhigung und MIV-Verringerung lassen sich in der Konsolidierungsphase aus den / zusätzlich zu den schon eingebrachten Vorschlägen (massiver Ausbau des ÖPNV, Stärkung des nichtmotorisierten Verkehrs, Anpassung der Stellplatzkapazitäten und Parkkosten,) sicher besser geeignete Maßnahmen als die Sperrung von Straßen herausarbeiten.

Møller: Einrichtung von Wasserstoff-Tankstellen

Als einziges Team nennt Møller die Einrichtung von Wasserstoff-Tankstellen zur Stärkung der klimafreundlichen Mobilität. Nutzung und Herstellung von „grünem“ Wasserstoff sind im Møller-Konzept enthalten. Wasserstoff-Tankstellen werden parallel zu E-Ladesäulen im Rahmen eines gesamtstädtischen Konzepts in den Masterplan integriert und könnten den Mobilitäts-Hubs hinzugefügt werden.

Freiraum

Allgemeines

Das Themenfeld „Freiraumkonzept“ der Aufgabenstellung zum Planungsatelier des Masterplanverfahrens wurde von allen Teams erfüllt.

Freiraumqualitäten und Naherholung

Die Freiraumkonzepte der Teams sind eng mit den jeweiligen städtebaulichen Konzepten verbunden. Die Teams Astoc und Heide entwerfen relativ klare Strukturen und bebauen den Hühnerstein hälftig. Das Team Møller agiert flexibler, die Hauptachse verspringt im Norden in Richtung Hühnerstein, auf dem die gesamten Flächen ausgenutzt werden. Das Team Höger, das relativ kleinteilig arbeitet, hält den gesamten Bereich Hühnerstein von Bebauung frei und baut am kompaktesten auf dem bestehenden Campus.

Das Team Astoc schafft durch klare Freiraumstrukturen gute Orientierungsmöglichkeiten und Verbindungen zu den umliegenden Bereichen mit guten Sichtbezügen in die Landschaft. Der Landschaftsarchitekt und externe Experte Till Rehwaldt hebt hervor: „Das Konzept des Teams Astoc besitzt starke Qualitäten in der Ausformulierung übergeordneter Strategien, insbesondere auch in der Entwicklung eines zukunftsgerichteten Freiraumsystemes.“ „Die heute schwer erkennbare Freiraumstruktur wird zu einem schlüssigen Raumsystem entwickelt“, führt dazu Michael Braum, lokaler Fachvertreter im Masterplanverfahren, aus.

Die vom Team Heide gewählte Achsenstruktur, die die wesentlichen öffentlichen Räume beinhaltet und die Seilbahn- und Steigstationen „sind sehr überzeugend und prominent dargestellt, die Potentiale einer Verknüpfung von Verkehrs- und „Grüner“ Infrastruktur werden hier synergetisch ausgenutzt. Demgegenüber sind weitere Typologien und exemplarische Entwürfe „normaler“ Freiräume jedoch nicht in dieser Deutlichkeit erkennbar“, meint Till Rehwaldt. Die vom Team Heide vorgeschlagenen Freiraumpuffer bieten grüne Übergänge zwischen dichter Bebauung und den „grünen“ Nutzungen im Feld im Bereich Klausenpfad und Hühnerstein.

Das Team Höger hat knapp den geringsten „Fußabdruck“ der Gebäude, also höhere Geschosshöhen beziehungsweise Gebäudehöhen zugunsten des Freiraumanteils, der dadurch mehr verschattet liegt. Durch die Freihaltung des Hühnersteins von Bebauung können dort kleinteilige Vegetationsstrukturen erhalten und die Flächen zumindest mittelfristig weiterhin gartenbaulich und landwirtschaftlich genutzt werden und der Naherholung dienen. Dies geht jedoch mit einer Verschlechterung der übrigen Freiraumstruktur einher, zum Beispiel mit einem baulichen Eingriff in den Neckarbogen und dem Verstellen potenziell möglicher Wegeverbindungen zur Flusslandschaft. Durch die weiche bauliche Kante mit kleinteiligen Grünstrukturen im Norden schafft das Team Höger einen harmonischen Übergang zum Handschuhheimer Feld.

Durch die Idee des Teams Møller, den nördlichen Teil der Straße INF nach Norden zu verschieben, vergrößert sich die autofreie, nicht von großen Verkehrsachsen zerschnittene Campusmitte. Ein grüner Ring, der die Freiräume auf dem Campus vernetzt, birgt großes Freiraum- und Aufenthaltsqualität-Potential. Er ist allerdings in der Ausgestaltung nicht überzeugend ausgearbeitet worden: verschachtelt, geringe Breiten, wenig Orientierung. „Während die funktionalen Aspekte bereits angemessene Berücksichtigung finden, lässt die Qualität der räumlichen Bausteine jedoch noch Fragen offen“, so Till Rehwaldt. Die Idee, in den Freiraum Energiepavillons zur Sichtbarmachung der Energiekreisläufe zu integrieren, sollte jedoch weiterverfolgt werden. Das Team Møller bebaut den Hühnerstein am weitesten, schafft aber im Gegenzug eine neue Grünfläche, den Hühnersteinpark.

Die Freiflächen des Neckarbogens haben nicht nur eine Bedeutung für den Campus, sondern auch für die gesamtstädtische Naherholung, sie sind Bindeglied zwischen Campusnutzern und Stadtgesellschaft, ein Baustein im gesamtstädtischen Projekt „Stadt an den Fluss“. Hochbauliche Eingriffe, wie in den Konzepten der Teams Heide oder Höger durch eine starke Nachverdichtung, innerhalb der 60m-Linie am Neckarufer werden sehr kritisch beurteilt, da die Auswirkungen dieser Vorhaben auf die Naherholungsfunktion beträchtlich sind. Eine öffentliche Wegeverbindung mit angemessener Breite entlang des Neckars ist in den folgenden Phasen

auszugestalten. Besonders wichtig sind neben einem weitgehenden Erhalt der Freiraumstrukturen im Neckarbogen auch die Zugänge zum Ufer. Hier schafft das Konzept vom Team Astoc mit fünf Zugängen zum Neckar, auf die sich auch der Eingriff in die Freiraumstrukturen beschränkt, am konsequentesten neue Qualitäten: durch die Herstellung klarer Verbindungen des Campus mit dem Neckar werden die Aufenthaltsqualität im Campus sowie die Freiraumqualität im Neckarbogen gesteigert.

Drei Teams bilden zentrale Orte aus, was auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung positiv gesehen wurde. Die neue Mitte als zentraler Campusort, bisher an der Zentralmensa gelegen, wandert einer baulichen Entwicklung folgend, etwas nach Norden. Das Team Astoc und das Team Heide knüpfen die zentrale Mitte an Erschließungsachsen, sodass sie auch für die umliegenden Stadtteile gut erreichbar ist. Alle Teams belegen einzelne Gebäude beziehungsweise die Erdgeschosszonen mit öffentlichen Nutzungen, die den Campus beleben und auch für die angrenzenden Stadtteile Neuenheim und Handschuhsheim von Bedeutung sein können.

Insbesondere das Team Astoc und das Team Höger beschäftigen sich mit quartiersbezogenen Freiräumen und ordnen jedem Quartier auch jeweils einen Freiraum zu. Das Team Astoc ordnet dabei jedem Quartier funktional einen inneren Quartiersplatz zu, der auch städtebaulich durch einen „Flexbaustein“ markiert wird. Darüber hinaus arbeitet das Team am konsequentesten die Bezüge zu den weiteren äußeren Freiraumbezügen auf Campusebene ab: jedem Quartier werden zum Teil neu geschaffenen Freiräume mit öffentlicherem Charakter zugeordnet.

Das Team Höger geht kleinteiliger vor und ordnet der verdichteten Bebauung vielfältige kleinere Freiräume zu. Quartiersbezogene Plätze und Grünflächen versprechen hohe Aufenthaltsqualität. Ihr hoher Anteil an wege- und straßenbegleitenden Grünstrukturen sorgt für weitere hohe Freiraumqualität. Der Entwurf vom Team Höger, der im Städtebau auf starke Nachverdichtung setzt, „zeigt bereits deutlich, dass mit diesem Ansatz weniger Spielraum für die Entwicklung typologisch klar gegliederter Freiräume gegeben ist. So sind notwendige Hierarchien beziehungsweise funktionelle Unterscheidungen kaum ausdifferenziert“, merkt Till Rehwaldt an.

Die Seilbahn als bedeutende Infrastrukturmaßnahme beim Team Heide birgt bezogen auf den Freiraum Potential für geringere Verkehrsstrassenbreiten auf dem Boden und somit Flächen für Freiraum mit Aufenthaltsqualität. Die Seilbahn dient der Orientierung und bietet neue Perspektiven und Sichtbezüge in die Landschaft. Die Auswirkungen der Seilbahn auf das Landschaftsbild sind durch geeignete Visualisierungen in der Konsolidierungsphase aufzuzeigen.

In der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden freiraumplanerische Qualitäten vor allem in durchgängigen Freiraumverbindungen gesehen. Als besondere Aspekte wurden das Neckarufer mit der Ausbildung von Platzbereichen, die Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Campus in Form eines grünen Rings beziehungsweise eines zentralen Platzes sowie die Durchlässigkeit des Gebietes vom Handschuhsheimer Feld durch den Campus zum Neckar hervorgehoben. Der Erhalt des Zoos und der Verbleib der Sportflächen im Gebiet wurden als weitere wichtige Aspekte der Entwürfe bewertet.

Belange von Gartenbau und Landwirtschaft

Alle Entwürfe bewegen sich innerhalb der Betrachtungsgrenzen und benötigen darüber hinaus keine weiteren Flächen des Handschuhsheimer Feldes. Somit werden diese Flächen mit ihren vielfältigen Grünstrukturen weiterhin der gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen und zudem der Naherholung dienen.

Die Flächen am Hühnerstein werden, wie bereits im Kapitel Städtebau erläutert, von den Teams unterschiedlich beplant, was in der Öffentlichkeit kontrovers diskutiert wird. Eine nur etwa hälftige Bebauung unter Einbezug eines 1:1-Flächentausches mit den Sportflächen sowie eine bauliche Entwicklung der Flächen erst in der letzten Phase könnte ein guter Kompromiss sein.

Von den rund 81% landeseigenen Flächen auf dem Hühnerstein sind derzeit gut 45% der Flächen zur landwirtschaftlichen Nutzung beziehungsweise zur gärtnerischen Nutzung verpachtet. Pächter sind neben Landwirten und Privatpersonen auch ein Verein sowie die pädagogische Hochschule. 15% der Flächen sind im Eigentum der Stadt Heidelberg, sie sind ebenfalls an Landwirte, eine Privatpersonen sowie einen Verein verpachtet. 4% der Flächen sind in Privateigentum. Aufgrund der sehr langen Zeitspanne bis zu einer baulichen Entwicklung des Hühnersteines ist es realistisch, dass zumindest landesseitig zu gegebener Zeit Pächtersatzflächen zur Verfügung gestellt werden können.

Eine Trassenführung beim Team Møller erfolgt im Norden über die Verlängerung der Tiergartengartenstraße bis Allmendstraße, dort über einen Abzweig nach Osten bis östlich des Klärwerks, hier über einen Abzweig nach Norden bis zum Neckarweg auf Dossenheimer Gemarkung, dort über einen Abzweig nach Osten bis zur L 531. Eine solche Anbindung wird aus freiraumplanerischer Sicht kritisch gesehen und bringt vergleichsweise wenig entlastende Effekte.

Die Realisierbarkeit eines „Experimentierfeldes Regionale Lebensmittel“ (Team Astoc) oder Marktes (Team Møller, Team Höger) zur Vermarktung regionaler Produkte könnte in der Konsolidierungsphase weiter untersucht werden, sofern Flächen dafür verfügbar sind.

Umgang mit den Freizeitnutzungen Zoo, Sport und Schwimmbad

Ideen einer Verlegung des Zoos oder diesen in einen Wildpark umzuwandeln, die am Anfang des Planungsateliers diskutiert wurden, werden von keinem der Teams mehr vorgeschlagen. Die Teams Astoc und Heide lassen das Gelände des Zoos annähernd unangetastet. Das Team Møller verschiebt die südliche Zoogrenze des Zooentwicklungsgebiets und damit das Biodiversitätszentrum auf die geplante Savannenanlage. Dieser Geländeverlust macht die geplante Nutzung der Savannenanlage unmöglich. Durch „Treetopwalk“ kommt es zudem zu weiteren Nutzungseinschränkungen auf dem Zoogelände. Auch das Team Höger verschiebt die südliche Zoogrenze, wodurch es zu einem erheblichen Geländeverlust für den Zoo käme. Die Planung eines Streichelbauernhofs im öffentlichen, unkontrollierten Raum ist aus Tierschutzgründen nicht möglich. Durch den Rückbau der Parkhäuser von Zoo und Klinik sowie den Neubau von sieben- bis achtstöckigen Gebäuden mit gemischter Nutzung in direkter Nachbarschaft zum Hauptspielplatz des Zoos sind beim Entwurf vom Team Höger Nutzungskonflikte zu erwarten.

Die vorliegenden Entwürfe erhalten die bestehenden Sportstrukturen im Wesentlichen, jedoch in unterschiedlicher Ausprägung, Quantität und Lage. Eine Reduzierung der Freisportanlagen, wie in geringem Ausmaß vorgesehen beim Team Astoc und Team Møller ist nicht mit den Entwicklungsbestrebungen der ansässigen Sportinstitutionen vereinbar, die sich keinesfalls verkleinern möchten, sondern im Gegenteil Entwicklungsräume benötigen. Es bieten sich unter anderem im Norden des Betrachtungsraums (Hühnerstein) im Übergang zum Handschuhsheimer Feld Möglichkeiten, zusätzliche Sportstätten vorzusehen. In der Konsolidierungsphase sollten Funktionalität und inhaltliche Bezüge auch hinsichtlich von Entwicklungspotenzialen (Allianzen von kommunalem Sport, Hochschul- und Spitzensport; Gesundheits- und Sport-/Bewegungswissenschaften) näher betrachtet werden.

Erfolgreiche Entwurfsansätze, die in der Konsolidierungsphase auszuarbeiten sind, beinhalten im Idealfall nach Überarbeitung ein Zusammenspiel von Außen- und Innensportflächen und verstärken Identität und Kommunikation in und zwischen den sporttreibenden Nutzergruppen (Studierende, Mitarbeiter/innen der Universität, des Klinikums, der Forschungseinrichtungen, Vereinssport, Leistungssport, informelles Sporttreiben, Stadtgesellschaft). Differenzierte Beziehungen dieser Gruppen sowie mögliche Konflikte mit anderen Nutzergruppen (Patienten, Wohnheime) sollten in der Konsolidierungsphase berücksichtigt werden.

Das Tiergartenschwimmbad wird im Entwurf vom Team Møller in der Fläche verkleinert. Im nördlichen Bereich des Bades wird ein Spielplatz vorgesehen. Grundsätzlich erscheint eine Verkleinerung möglich. Die Nutzung mit einem Spielplatz an dieser Stelle wird jedoch aufgrund der Randlage in Frage gestellt.

Umgang mit bestehenden Grünstrukturen

Im Bereich des Neckarbogens zwischen Wehrsteg und Chirurgie sowie Zoo befinden sich Baumbestände mit hohem bis sehr hohem Quartierspotenzial für Fledermäuse und Vögel, die vom Team Astoc und vom Team Møller erhalten werden. Ebenso erhaltenswert sind die Grünstrukturen südlich des Stadions (Team Astoc, Höger und Heide) und die Grünanlage Aboretum nördlich des Chemiehörsaals.

Durch den bewussten Verzicht des Teams Astoc auf die Neuanlage klassischer Baumreihen können Altbäume erhalten und in die neue Planung integriert werden.

Biodiversität

Ein hoher Grünanteil im Verhältnis zur Bebauung, kleinteilige Grünstrukturen und Vernetzung durch grüne Korridore und Durchwegungen bieten eine gute Freiraum- und Biotopvernetzung. Dies ist in allen Entwürfen mit verschiedenen Schwerpunkten aufgegriffen, zum Beispiel durch kleinteilige Wegenetze (Team Höger), großzügige Anschlüsse an das Neckarufer (Team Astoc), Grünflächen je Cluster (Team Astoc/Höger) und / oder einen „Grünen Ring“ (Team Møller). Die engmaschige Vernetzung der Grünstrukturen dient ebenso dem Erhalt und der Entwicklung der biologischen Vielfalt im Campus und in den angrenzenden Gebieten wie eine Pflanzenauswahl mit Aspekten für heimische Fauna und Biodiversität (Team Heide) und eine Aufwertung bestehender Grünräume mit Schwerpunkt auf biologische Vielfalt. Hier soll in den weiteren Planungen vertieft darauf eingegangen werden.

Erkenntnisse der klimaökologischen Betrachtung

Da die vier Entwürfe die Ausgestaltung der Freiflächen insbesondere hinsichtlich des Versiegelungsgrades unterschiedlich detailliert und teilweise nur schematische dargestellt haben, ist ein direkter Vergleich der klimaökologischen Qualitäten der Freiflächen auf dieser Grundlage wenig aussagekräftig. In der Konsolidierungsphase sollen auf Grundlage der Erkenntnisse Optimierungsmöglichkeiten genutzt werden.

Auf Grund der überwiegend östlichen Anströmung über den Neckartalabwind, Kaltluftzuflüsse aus dem Odenwald und Flurwinde vom Handschuhsheimer Feld, die das Plangebiet belüftet und umströmt, sind laut Gutachter keine Auswirkungen auf die benachbarten Stadtteile zu erwarten. Der Gutachter geht davon aus, dass sich die baulichen Veränderungen im Plangebiet in ihren klimaökologischen Auswirkungen auf das Plangebiet selbst beschränken.

Bei der klimaökologischen Betrachtung ist zwischen der Tag- und der Nachtsituation zu unterscheiden. Für sensible (Wohn-)Nutzungen im Plangebiet ist eine ausreichende nächtliche Belüftung wichtig. Vorteilhaft sind daher möglichst gering versiegelte, nach Osten geöffnete Frischluftkorridore mit Mindestbreiten von 25 Metern. Die Bebauung des Neckarbogens sollte nicht weiter verdichtet werden, um die Belüftung des südlichen Plangebietes durch Ausläufer des Neckartalabwinds nicht zu beeinträchtigen.

Der Erhalt der nördlichen Freifläche Hühnerstein als Frischluft produzierende Ausgleichsfläche wirkt sich positiv aus (Entwurf Höger). Grundsätzlich ist aus klimaökologischer Sicht zu empfehlen, „Riegel“-Bauten zu vermeiden, eher höher als dichter zu bauen und die Bodenversiegelung möglichst gering zu halten. Auch vor diesem Hintergrund ist die optimale Höhenentwicklung in der Konsolidierungsphase weiter zu untersuchen.

Bei der klimaökologischen Betrachtung der Tagessituation geht es vor allem um das Vorhandensein von schnell erreichbaren, frei zugänglichen Freiflächen mit hoher Aufenthaltsqualität im Plangebiet als Rückzugsorte bei sommerlicher Hitzebelastung. Bei der Ausgestaltung von Grünflächen und Wegebeziehungen mindern bereits kleinräumige Maßnahmen, wie die Verschattung durch Bäume oder temporäre Elemente, Fassadenbegrünungen, beschattete Sitzgelegenheiten und Anlagen mit bewegtem Wasser die sommerliche Wärmebelastung effektiv.

CO2-Bilanzierung

Als weiteres Gutachten, welches alle Themenfelder im Masterplanverfahren berührt und auch mit Blick auf den ausgerufenen Klimanotstand wesentlich ist, soll in der weiteren Planung eine

CO₂-Bilanzierung erstellt werden. Dies wurde auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gewünscht. CO₂ - Einsparpotential von Gebäudeausrichtung, Freiraumgestaltung, Verkehrsvarianten und technischer Infrastruktur soll gemeinsam mit dem ausgewählten Team, mit den externen Experten und einem Gutachter in der Konsolidierungsphase experimentell geprüft und genutzt werden. Eine Bilanzierung des CO₂-Ausstoßes erfolgt vom Gutachter bei der Bewertung der Verkehrsvarianten und der Bewertung des Energiegewinnungskonzeptes auf dem Campus.

Technische Infrastruktur

Allgemeines

Durch das Universitätsgebiet Im Neuenheimer Feld verlaufen die Versorgungsstrassen der haustechnischen Medien und die Verkehrsstrassen der automatischen Förderanlagen überwiegend in begehbaren, meist zweigeschossigen unterirdischen Versorgungsgängen. Mit einer Gesamtlänge von circa 8 km durchzieht dieses hochtechnisierte und für zukünftige Erweiterungen oder Instandsetzungsarbeiten wertvolle Netz von Gängen den Untergrund des Universitätsgebiets Im Neuenheimer Feld.

Diese unterirdischen Infrastrukturen für diverse Ver- und Entsorgungsleistungen Im Neuenheimer Feld stellen eine große Besonderheit dar, die einer speziellen Beachtung bedürfen.

Die Entwurfsbüros hatten die Aufgabe Priorisierungen von Nutzungen aufgrund der technischen und unterirdischen Infrastrukturen zu entwickeln sowie unter Beachtung der speziellen Anforderungen von Standorten der Forschung, Gesundheitsversorgung et cetera einen Abgleich der Nutzungen vorzunehmen und zukunftsfähig weiterzuentwickeln. Die vorgeschlagenen Lösungsansätze für die infrastrukturelle, technische und digitale Leistungsfähigkeit Im Neuenheimer Feld müssen zukunftsfähig sein und Raum für heute noch nicht absehbare technische Entwicklungen bereithalten.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung werden bei der technischen Infrastruktur die Ansätze für ein dezentrales Energienetz positiv gesehen. Zu diesem Aspekt sind allerdings noch viele Fragen offen und weiter zu vertiefen, um die Vorteile gegenüber dem heutigen zentralen System bewerten zu können.

Nachfolgende Kernthemen sind bei den vorliegenden Entwürfen untersucht worden:

Überbauung von Infrastrukturen sowie notwendige Platzbedarfe für die Technische Infrastruktur

Alle vier Konzepte beinhalten Pläne bezüglich der bestehenden und der geplanten Infrastruktur. Im Detaillierungsgrad unterscheiden sie sich. Allen Entwürfen ist gemein, dass sie sehr offen bleiben und es nicht klar ersichtlich ist, ob der Platzbedarf für den Neubau von Trassen beziehungsweise der Erweiterung der Bestandstrassen auch konkret geprüft wurde.

Der Entwurf vom Team Astoc sieht Platzbedarfe im Entwurf vor. In den anderen Entwürfen kann nur gemutmaßt werden wo Flächen verortet sein können. In der weiteren Planungsphase sollten Anlagengrößen und Leitungstrassen überschlägig ermittelt und der Platzbedarf aufgezeigt werden.

Zukünftige Leistungsfähigkeit der Technischen Infrastruktur

Alle Entwürfe versuchen Aussagen dazu zu treffen, wie die Leistungsfähigkeit der technischen Infrastruktur des Campus gesteigert werden könnte. Der Detaillierungsgrad ist jedoch sehr unterschiedlich:

Das Team Astoc hat Problempunkte erkannt und beschäftigt sich mit dem Thema Leistungsfähigkeit der Infrastruktur. Astoc bleibt allgemein, macht aber gute Vorschläge. Hierzu gehört zum Beispiel die Bildung von Energie-Clustern in den Quartieren und die Kombination mit sogenannten „Flex-Bausteinen“. Der Flex-Baustein übernimmt hier die Aufgabe einer Quartiers-Energiezentrale und ist zugleich Bindeglied zwischen den bestehenden Versorgungsnetzen und dem Quartiersnetz mit Bestands- und Neubauten. Die Umsetzbarkeit gilt es zu überprüfen.

Das Team Heide trifft die Aussage, dass die technischen Nutzungsdauern der Bestandsanlagen ausgenutzt werden sollen. Bezüglich der zukünftigen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur bleibt das Team Heide sehr zurückhaltend.

Das Team Höger hat große Ziele und möchte die Umstellung auf ein Anergienetz, ist aber in der Ausarbeitung ebenfalls sehr zurückhaltend.

Das Team Møller hat sich eingehend mit der technischen Infrastruktur beschäftigt, macht konkrete Vorschläge und hat sogar einen Zeitplan (3 Phasen) zur Umsetzung aufgestellt. Die Umsetzung der Vorschläge und den ehrgeizigen vorgeschlagenen Zeitplan gilt es zu prüfen.

Die gestellten Fragen der Aufgabenstellung zum Masterplanverfahren sind für die derzeitige Planungsphase zu detailliert beziehungsweise zu früh gestellt worden. Das Thema „Nachhaltige Infrastruktur“ ist derart komplex, dass es hierzu eine umfangreiche eigene Analyse und Untersuchung des technisch und wirtschaftlichen Machbarem und ökologisch erforderlichem erfordert – ähnlich wie beim Thema Mobilität/Verkehr.

Weiterhin kann zusammengefasst werden, dass alle vier Büros eine dezentrale Energieversorgung und Niedrigtemperaturnetze in ihren Konzepten vorsehen.

Bei allen Entwürfen wurde die Regenwasserbewirtschaftung mitgedacht. Diese ist wichtig für die Entlastung der Kanalisation und sollte in weiterführenden Entwürfen konkretisiert werden (zum Beispiel durch geologische Prüfung der Versickerungsmöglichkeiten im Gebiet).

Da bei allen Entwürfen auf Biomasse gesetzt wird, sollte bei der weiteren Bearbeitung in Betracht gezogen werden, dass das bestehende Biomasse-Heizkraftwerk (HKW) der Stadtwerke Heidelberg (SWH) im Pfaffengrund derzeit seine Ressourcen aus einem Umkreis von 75 km um Heidelberg bezieht und sich somit die Frage stellen würde, wie die Versorgung mit Biomasse eines zweiten HKWs sichergestellt werden kann.

Die Leistungsfähigkeit der vorgeschlagenen Photovoltaik-Systeme wird im Gesamten als nicht ausreichend angesehen. Der Energieexperte Professor Brian Cody weist darauf hin, dass das „Potential der aktiven solaren Energieproduktion durch eine möglichst niedrige Bebauung sowie optimale Orientierung und Anordnung der Baukörper maximiert werden“ kann. So sollen Optimierungsmöglichkeiten in der Konsolidierungsphase untersucht werden.

Sicherstellung der Energieversorgung

Um eine Aussage zur Sicherstellung der energetischen Versorgung treffen zu können ist es unverzichtbar eine Prognose bezüglich der zukünftigen Entwicklung zu treffen.

Das Team Astoc gibt schlüssige Prognosen und macht Vorschläge zur Deckung der Bedarfe. Zu prüfen bleibt auch hier die Umsetzbarkeit und der für die Vorschläge nötige Platz- und Ressourcenbedarf.

Drei Teams liefern schlüssige Prognosen zur Entwicklung des Heizwärmebedarfs, des Kältebedarfs und des Strombedarfs bis 2050, nur das Team Heide scheint sich mit dem Thema Prognosen noch nicht beschäftigt zu haben.

Das Team Höger baut auf das Anergienetz, Erdwärmesonden und das Photovoltaik-Potential. Hier ist jedoch höchst fraglich, ob dieses Konzept hinsichtlich seiner technischen Umsetzbarkeit und seines Platzbedarfes realistisch ist.

Das Team Møller ist sehr konkret in seinen Ausführungen und hat ein komplettes Gantt-Diagramm ausgearbeitet. Die Umsetzbarkeit und die gewählten Standorte sind jedoch ebenfalls noch zu prüfen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Teams Astoc und Møller konkrete Energiebedarfe und die Deckung dieser nachweisen. Beim Team Heide fehlt dies vollständig. Das Team Höger prognostiziert lediglich einen Energiebedarf. Die Werte für die Berechnung der Energiebedarfe sind bei allen Teams zu hinterfragen und die Deckung der Energiebedarfe auf Realitätsnähe zu prüfen.

Art und Qualität der vorgeschlagenen Technologien im Bereich Wärme, Kälte, Energie und Speicherung

Alle Entwürfe treffen Aussagen dazu, welche Technologien zukünftig eingesetzt werden sollen. In ihren Ausführungen und Aussagen zur weiteren Konkretisierung unterscheiden sich die Entwürfe jedoch sehr:

Das Team Heide zählt mehrmals unterschiedliche Technologien auf, ohne diese jedoch zu werten oder zu konkretisieren.

Das Team Höger beschreibt sehr ausführlich das Anergienetz und zählt weitere Technologien nebenbei auf. Es bleibt jedoch die Frage, ob die Umsetzbarkeit eines Anergienetzes für das Neuenheimer Feld geprüft wurde.

Das Team Møller beruft sich vor allem auf die Sanierung von Bestandsgebäuden und die Schaffung von Neubauten als Niedrigstenergiegebäude. Weitere Erzeugungstechnologien werden genannt, jedoch nicht weiter spezifiziert. Der Entwurf beschäftigt sich als einziger mit den Deckungsraten der einzelnen Energiepotentiale.

Das Team Astoc ist in seinem Entwurf wie das Team Møller am detailliertesten und ganzheitlichsten und scheint auch die Problempunkte erkannt zu haben. Dies wäre zum Beispiel die Integration von neuen Technologien in den Bestand oder die Karrengänge als Herausforderung und Potential. Der Entwurf sieht Flächen vor und schaut sich die einzelnen Technologien an.

Ein Regenwassermanagement, wie Regenwasserversickerung (zentral oder dezentral), Grauwassernutzung für Toilettenspülung, Dachbegrünung und Bewässerung oder ähnliches bieten alle vier Teams in Ihren Entwürfen an.

„Die energetischen Ansätze der vier teilnehmenden Teams sind in sich sehr ähnlich und beruhen größtenteils auf Standardkonzepten und –komponenten“ fasst Professor Brain Cody zusammen und ergänzt: „Hinsichtlich des Umgangs mit dem Thema „Nachhaltigkeit und Energie“, liefert der Entwurf des Teams Møller den umfassendsten und am meisten durchdachten Ansatz.“

Umsetzungsphasen, Realisierbarkeit und Umgang mit Bestandsgebäuden

Die Teams Astoc und Møller weisen konkret Energiebedarfe und die Deckung dieser nach. Beim Team Heide fehlt dies vollständig. Das Team Höger prognostiziert lediglich einen Energiebedarf.

Das Team Astoc sieht als einziges Team konkrete Flächen für die technische Infrastruktur im Entwurf vor.

Ein neues Anergienetz wie beim Entwurf vom Team Höger in bestehende Karrengänge zu integrieren ist aufgrund des Platzmangels kritisch und muss nachweislich näher untersucht werden. Ebenfalls weist Brain Cody darauf hin, „bezüglich der vorgeschlagenen Änderung des bestehenden Wärmeverteilungsnetzes auf ein Niedertemperaturnetz, sollte ein ganzheitlicher energetischer Vergleich angestellt werden, bei dem der Förderungsenergiebedarf und die thermischen Energieverluste berücksichtigt werden. Auch die Notwendigkeit eines höheren Temperaturniveaus (Klinik, Dampf, Warmwasserbereitung et cetera) soll dabei berücksichtigt werden“.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass alle vier Konzepte Pläne zu der bestehenden und der geplanten Infrastruktur beinhalten. Im Detaillierungsgrad unterscheiden sie sich jedoch. Allen Entwürfen ist gemein, dass sie sehr offen bleiben und es nicht klar ersichtlich ist, ob der Platzbedarf für den Neubau von Trassen beziehungsweise der Erweiterung der Bestandstrassen auch konkret geprüft wurde und umsetzbar wäre.

Brian Cody weist in seiner Stellungnahme darauf hin, dass bei der Nachverdichtung zu beachten ist, „dass neben den möglichen positiven Aspekten hinsichtlich urbaner Dichte auch negative Aspekte wie eine Verstärkung des Wärmeinseleffekts und ungünstige Auswirkungen auf die Belichtung und Besonnung der Gebäude und Zwischenräume (Plätze) auftreten können“.

Aufwand und Nutzen

Bei den vier vorgelegten Entwürfen ist der rechtliche, zeitliche und finanzielle Aufwand im Verhältnis zum Nutzen in den Blick zu nehmen.

So sind in Bezug auf das Planungs- und Baurecht und damit verbundenen Zeitspannen zur Verwirklichung der Seilbahn die Trägergebäude („Hybridgebäude“) zu genehmigen, zu finanzieren und mit Nutzungen zu füllen. Die Seilbahn selbst muss in einem eigenen Genehmigungsverfahren nach dem Landesseilbahngesetz genehmigt und die Trasse planfestgestellt werden. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist vorzunehmen. Das Planfeststellungsverfahren umfasst ein Anhörungsverfahren und einen Erörterungstermin für Träger öffentlicher Belange und sonstige Betroffene (z. B. Grundstückseigentümer, deren Grundstücke „überflogen“ werden). Gegen den Planfeststellungsbeschluss kann vor dem Verwaltungsgerichtshof geklagt werden.

Für die Straßenbahntrassen, die fünfte Neckarquerung (und gegebenenfalls auch für Straßenverlegungen, wenn ein Bebauungsplan nicht geeignet ist) sind ebenfalls Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Bei der Bewertung der Varianten ist die zeitliche Dauer eventueller Gerichtsverfahren und das darin enthaltene „Verwirklichungsrisiko“ für Planfeststellungsbeschlüsse, Bebauungspläne oder Baugenehmigungen mit einzubeziehen.

Sind Verlegungen von Nutzungen oder Gebäuden geplant, so müssen entsprechende Grundstücke zur Verfügung stehen beziehungsweise erworben werden. Dies gilt auch für Grundstücke für Park+Ride-Plätze.

Bei der Verlagerung von Leitungen spielen ebenfalls die Grundstücksverfügbarkeit und die damit verbundenen Kosten eine Rolle. Gegebenenfalls müssen Gestattungsverträge geschlossen werden.

Der Entwurf Astoc plant im ersten Schritt eine Energiezentrale in der aus Abfällen Methan CH₄ und aus Solarstrom Wasserstoff H₂ erzeugt werden soll. Das selbst produzierte Biogas soll mittels eines eigenen Gasnetzes verteilt werden. Die Quartiere sollen aus dezentralen Energiezentralen (Flex-Bausteine) versorgt werden. Neben der Verbrennung des Gases in BHKWs soll auch Umweltwärme zum Beispiel Geothermie genutzt werden. Der Aufwand für dieses Konzept ist hoch, es kann aber bereits zeitnah eine Verbesserung der Umweltbilanz erzielt werden. Es bestehen aber Bedenken, ob ausreichend Biogas zur Bedarfsdeckung erzeugt werden kann.

Hinsichtlich der technischen Infrastruktur ist der Aufwand im Entwurf Heide am geringsten. In der Phase sollen die vorhandenen zentralen Erzeugungsanlagen weiterhin betrieben werden. Lediglich der Anteil an zugekauften Energieträgern wie Biogas und Ökostrom soll erhöht werden (Anmerkung: Ökostrom-Anteil beträgt bereits 100%). Es wird aber das Ziel der CO₂-Neutralität bis 2050 nicht erreicht.

Der Entwurf Höger sieht neben dem Weiterbetrieb des bestehenden Hochtemperaturnetzes auch die Errichtung eines Energienetzes vor. Das Energienetz wird mit Energiespeicherung und dezentralen Energieerzeugern ausgestattet. Es werden sehr optimistische Annahmen hinsichtlich der Eigendeckung des Energiebedarfs aus PV und Umweltenergie getroffen. Das HT-Netz bleibt aber weiter zur Spitzenlastdeckung in Betrieb. Der Aufwand für die Errichtung eines zusätzlichen Netzes und Weiterbetrieb des HT-Netzes ist sehr hoch. Eine CO₂-Neutralität kann nur erreicht werden, wenn auch die Wärmeerzeugung des HT-Netzes auf einen CO₂-neutralen Energieträger umgestellt wird.

Der Entwurf Møller verfolgt ähnliche Ansätze wie der Entwurf Astoc. Auch hier soll eine Energiezentrale zur Produktion von CH₄ aus Abfällen und H₂ aus Ökostrom errichtet und mit dezentralen Energiezentralen kombiniert werden. Im Gegensatz zu Astoc sieht der Entwurf eine umfassende energetische Sanierung der Bestandsgebäude vor und Umstellung der Gebäude auf Low-Ex. Hierdurch wird der Energiebedarf wesentlich reduziert und erneuerbare Quellen sind effektiv nutzbar. Im Gegensatz zu den anderen Entwurfsverfassern setzt sich

Møllers detailliert mit dem Potential aus Eigenerzeugung und Energiebedarf auseinander. Er stellt fest, dass eine Lücke bleibt, welche er vorschlägt durch Investitionen in Wind- oder Solarparks oder lokale erneuerbare Erzeugungseinrichtungen zu decken. Das Ziel der CO₂-Neutralität wird damit erreicht. Der Aufwand für die Maßnahmen, insbesondere der Sanierungen der Bestandsgebäude ist allerdings extrem hoch.

In Bezug auf die finanziellen Auswirkungen der vorgelegten Entwicklungsperspektiven ist eine Einschätzung schwierig, da die Stadt- und Campuserwicklung und deren wirtschaftliche Systemabbildung methodisch sehr komplex ist. Einzelne Maßnahmen haben auf sehr unterschiedliche Bereiche Aus- und Wechselwirkungen und es bestehen vielfältige Finanzierungsmodelle sowie Förderungsmöglichkeiten, die zu berücksichtigen wären.

Für die öffentliche Hand sind insbesondere die Infrastrukturmaßnahmen von Bedeutung, an denen sie auf kommunaler oder Landes-Ebene finanziell beteiligt ist. Hierzu gehört die Verkehrsinfrastruktur. Da für die nächste Phase vorgeschlagen wird, Verkehrsvarianten zu prüfen, sollen in diesem Zusammenhang auch die Investitions- u. Betriebskosten der Varianten konkret geprüft werden.

Beim Hochhausbau ist seitens der Vorhabenträger zu beachten, dass die Errichtung von Gebäuden ab 22 Meter durch zum Beispiel höhere Brandschutzauflagen höhere Kosten nach sich ziehen. Gebäudeteile unterhalb des Geländes wie Tiefgaragen sind ebenfalls kostenintensiv.

2. Empfehlung der Projektträger: Entwicklungsperspektive für die Konsolidierungsphase

Das Universitätsgebiet „Im Neuenheimer Feld“ soll als Wissenschafts- und Forschungsstandort gesichert, weiterentwickelt und zukunftsfähig gemacht werden. Ziel des Verfahrens ist es, neue Entwicklungsperspektiven zu schaffen.

Zum Ende des Planungsateliers liegen vier interessante Entwicklungsansätze vor, die insbesondere bezüglich des Themas Städtebau und Freiraum gut bewertbar sind. Die Themen Mobilität und technische Infrastruktur bedürfen weiterer Vertiefung, um zu einer klareren Entscheidungsgrundlage zu kommen.

Dementsprechend kann an dieser Stelle des Verfahrens für die Weiterbearbeitung in der Konsolidierungsphase ein Entwicklungsansatz ausgewählt werden, der das beste Städtebau- und Freiraumgrundgerüst bietet und gleichzeitig Potential hat, Varianten beim Thema Mobilität und technische Infrastruktur zu integrieren.

Für die weitere Bearbeitung haben die Projektträger unterschiedliche Konstellationen überlegt. Eine könnte darin bestehen, alle Teams in einem kooperativen gemeinsamen Prozess an der Konsolidierungsphase zu beteiligen. Hierfür konnte jedoch von Seiten der Teams keine eindeutige Bereitschaft bekundet werden, so dass diese Vorgehensweise ausgeschlossen wird. Es soll deshalb jetzt ausgewählt werden, welches Team mit der Federführung in der Konsolidierungsphase weiterbeauftragt wird. Die erkannten positiven Entwicklungsansätze der anderen Teams sollen jedoch nicht vergessen, sondern möglichst eingearbeitet werden.

Bei der Auswahl der vier vorliegenden Städtebau- und Freiraum-Entwicklungsansätze ist eine städtebauliche Entwicklungsperspektive zu finden, die aufgrund des bis 2050 angesetzten Planungshorizontes und der zum Teil schwer vorhersehbaren Entwicklungen einzelner Campusnutzungen mit einer Fülle an Nutzungsansprüchen und Raumprogrammen ein hohes Maß an Ausbaufähigkeit und Flexibilität bietet.

Der Entwicklungsansatz vom Team Astoc bietet in Bezug auf Städtebau und Freiraum die geeignetste Grundlage zur Weiterbearbeitung. Der Cluster-/Quartiersansatz ermöglicht ein gutes Grundgerüst, schafft klare Raumkanten und Freiraumbezüge und damit eine gute Orientierung, entwickelt Verbindungsmöglichkeiten zum Neckarbogen und zum Ufer und bietet zudem Flexibilität in der inneren Ausgestaltung der Quartiere, die quartiersbezogen mit einem „Flexbaustein“ und einem Platz ausgestattet sind. Ein zentraler Platz mit öffentlichen Nutzungen, angebunden an den ÖPNV, schafft auch für die angrenzenden Stadtteile Angebote. Weitere wichtige Elemente, wie die Freihaltung der 60-Meter-Linie am Neckar und einer nur hälftigen hochbaulichen Entwicklung des Hühnersteins, sind im Ansatz vorhanden. Die Präferenz dieses städtebaulich-freiraumplanerischen Entwurfs wird durch die Empfehlungen der Experten Prof. Rudolf Scheuven und Till Rehwaldt sowie dem lokalem Fachvertreter Prof. Michael Braum unterstützt.

Der Entwurf des Teams Astoc birgt zudem das Potential, Varianten im Bereich Mobilität und technische Infrastruktur sowie weitere positive Aspekte der übrigen Teams im weiteren Verfahren planerisch aufzugreifen, ohne zentrale Entwurfsideen des ursprünglichen Ansatzes aufgeben zu müssen - das städtebauliche und freiraumplanerische Grundgerüst vom Team Astoc kann erhalten bleiben. So bietet er das Potential relevante Verkehrsvarianten zu integrieren. Es kann ein aussichtsreiches Seilbahn- und Straßenbahnkonzept vom Team Heide oder die Verlegungsidee der nördlichen Erschließungsstraße vom Team Møller integriert werden, die eine größere quasi autofreie Campus-Mitte erlaubt. Genauso lassen sich weitere Verdichtungspotentiale auf dem Campus und die kleinteilige Vernetzung des Freiraums aufgreifen, so wie es beispielsweise beim Team Höger mit sehr positiven Effekten auf das Bioklima dargestellt wurde.

Mit Blick auf die Öffentlichkeitsbeteiligung ist bei diesem Vorgehen festzuhalten, dass mit einer Entscheidung für den städtebaulichen und freiraumplanerischen Ansatz des Teams

Astoc als Basis für den nun zu erarbeitenden Entwicklungsentwurf sehr viele weitere, im Rahmen der Beteiligung positiv bewertete Ansätze integriert werden können. Konkrete Querverweise auf zentrale Ergebnisse der (in der Anlage 02 ausführlich dokumentierten) Öffentlichkeitsbeteiligung finden sich im Kapitel 1 dieser Anlage bei der jeweiligen Auswertung der vier Themenfelder der Aufgabenstellung.

Die Anlage 02 enthält auch eine Zusammenfassung sowohl der Beteiligungsergebnisse der öffentlichen Veranstaltung (Juli 2019) und der Online-Beteiligung (Sommer 2019) als auch der inhaltlichen Schwerpunkte und Ergebnisse der Arbeit des Forums Masterplan Neuenheimer Feld / Neckarbogen. Dieser Anlage kann auch die vom Gemeinderat geforderte, differenzierte und gewichtete Bewertung des Forums entnommen werden (vergleiche Anlage 02, Kapitel 2.4 sowie die Dokumentationen der Arbeit des Forums).

Insgesamt ist der Eindruck entstanden, dass bei der Öffentlichkeitsbeteiligung die Beurteilungen und Bewertungen der Entwicklungsperspektiven der vier Teams ganz wesentlich von zentralen Konfliktthemen geprägt waren. Dazu gehören insbesondere die Frage einer fünften Neckarbrücke und andere verkehrliche Themen sowie die Bebauung des Hühnersteins. Das bedeutet auch, dass die Haltung der einzelnen Teams zu diesen Fragen unter Umständen in hohem Maße ausschlaggebend dafür war, wie deren Entwicklungsperspektiven bewertet wurden. Eine Entscheidung für das städtebaulich-freiraumplanerische Konzept des Teams Astoc als Basis für den nun zu erarbeitenden Entwicklungsentwurf bietet deshalb aufgrund seiner hohen Integrationsfähigkeit für weitere, vielfach positiv bewertete Ansätze auch die Chance, den erfolgreich begonnen Weg zu möglichst breit getragenen Lösungen für das Neuenheimer Feld zu kommen, auch in der Konsolidierungsphase fortzusetzen.

Zu einem wesentlichen Diskussionspunkt in der Öffentlichkeitbeteiligung – dem Umgang mit dem Hühnerstein – hat sich im Planungsatelier gezeigt, dass eine etwa hälftige Bebauung des Hühnersteins ausreicht, sofern die Sportflächen südlich des Olympiastützpunktes in das Bebauungskonzept einbezogen werden. Durch einen zukünftigen „1:1 Bau-Flächentausch“ der südöstlich gelegenen Sportflächen (überwiegend Tennisplätze) mit den nördlichen, derzeit am Hühnerstein baurechtlich gesicherten Flächen, wird die Ausdehnung einer Bebauung nach Norden etwa um die Hälfte reduziert und die Anbindung neuer baulicher Strukturen an ein kleinteiliges Wegenetz optimiert. Die Bebauung des Campus wird so im Norden moderat arrondiert. Den Übergang zum Handschuhsheimer Feld bilden die Freiflächen für Sportnutzungen. Zudem werden die Erschließung der Bebauungsfläche und die Bebaubarkeit vereinfacht. Grundsätzlich soll der Hühnerstein unter Berücksichtigung einer angestrebten Biotopvernetzung und unter Rücksichtnahme auf heute bestehende Nutzungen erst dann bebaut werden, wenn die im letztlich zu beschließenden Masterplan definierten Verdichtungspotentiale weitgehend ausgeschöpft sind.

Weitere städtebauliche und freiraumplanerische Ansätze, die in der Konsolidierungsphase aufgegriffen oder weiter vertieft werden sollen, wie zum Beispiel die „Prüfung von „grünen“ Übergängen zwischen der nördlichen Bebauung und dem Handschuhsheimer Feld“ finden sich im Beschlusstext und im Kapitel 1.3 dieses Dokuments.

In dieser Phase im Masterplanprozess können noch keine endgültigen Festlegungen zur zukünftigen Verkehrsgestaltung im Neuenheimer Feld gemacht werden. Relevante Vorschläge müssen in der Konsolidierungsphase weiter geprüft und auch miteinander verbunden werden können. In der Konsolidierungsphase sollen weitere Varianten ausgearbeitet werden, bei denen gesamtstädtische Mobilitätszusammenhänge tiefer betrachtet werden und die folgenden Bausteine in den städtebaulichen und freiraumplanerischen Ansatz vom Team Astoc integriert und untereinander sinnvoll kombiniert werden:

- Seilbahn von einem P+R-Platz an der S-Bahnstation Pfaffengrund/Wieblingen über den SRH-Campus in Wieblingen und Campus Im Neuenheimer Feld (INF) auf die Berliner Straße (Ansatz Team Heide)



- Straßenbahnführung von der Tiergartenstraße über eine neue Neckarbrücke (berechtigt nur für Rettungsfahrzeuge und den Umweltverbund: Rad- und Fußverkehr, ÖPNV) zum P+R-Platz (S-Bahn Pfaffengrund/Wieblingen) und nach Mannheim



- Straßenbahn-Stichstrecke von der Berliner Straße über die gesamte Tiergartenstraße bis zum Sportzentrum Nord (Ansatz Team Heide)



- Straßenbahn-Campusring von der Berliner Straße über eine unmittelbar südlich des Technologieparks und nördlich der bisherigen INF-Straße gelegene Verbindung auf die Tiergartenstraße, über die Tiergartenstraße zurück auf die Berliner Straße (Team Höger und Møller)



- Aufbau von Mobilitäts-Hubs und Campus-Flotte (Ansatz Team Astoc) zur inneren Erschließung
- Prüfung von ergänzenden notwendigen Busverbindungen.

Die gesamtstädtischen Aus- und Wechselwirkungen sollen ebenso geprüft werden wie die regionalen Einflussfaktoren, insbesondere die Pendlerbeziehungen.

Weitere, weniger räumlich wirksame Mobilitätsansätze, die in der Konsolidierungsphase aufgegriffen oder weiter vertieft werden sollen, wie zum Beispiel die Vertiefung der Idee von Wasserstoff für Mobilität finden sich auch im Kapitel Aufgabenstellung.

Auch wenn die Konzepte für die jeweiligen Energiekonzeptionen der Teams relativ ähnlich sind, besteht hier dennoch der größte weitere inhaltliche Bearbeitungsbedarf. Die Teams Møller und Astoc treffen die konkretesten Aussagen. Jedoch soll die Bearbeitung in der Konsolidierungsphase deutlich vertieft werden, damit ein tragfähiges perspektivisches Infrastrukturkonzept in das Städtebau- und Freiraumkonzept integriert werden kann. Der Ansatz vom Team Astoc kann dabei weiterverfolgt werden.

Grundsätzlich sind die Aspekte des Klimaschutzes in allen vier Themenfeldern bei der weiteren Bearbeitung mit besonderem Augenmerk zu versehen.

Für die Konsolidierungsphase haben die Fachexperten Prof. Rudolf Scheuvs und Till Rehwaldt sowie der lokale Fachvertreter Prof. Michael Braum die Empfehlung gegeben, den Entwurf des Teams Astoc zur weiteren Bearbeitung vorzusehen, da er eine „verlässliche, qualitätsvolle und gleichermaßen zukunftsorientierte Basis“ bietet (Scheuvs). Des Weiteren sollten Entwicklungsansätze der anderen Teams aufgegriffen werden, wie zum Beispiel die Konkretisierung der Seilbahn, das Ausloten von Nachverdichtungspotenzialen und die Verknüpfung von städtebaulicher und funktionaler Agenden. Die Fachexperten für Mobilität und technische Infrastruktur und der lokale Fachvertreter sehen noch einen erheblichen Bearbeitungsbedarf in diesen beiden Themenfeldern.

Die Projektträger haben ihre Erkenntnisse und Empfehlungen aus dem fachlichen Entwurfsprozess des Planungsateliers, der Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Bewertung der Experten gemeinsam zu einem Beschlussvorschlag an den Gemeinderat formuliert.

3. Konkretisierung der inhaltlichen Aufgabenstellung für die Konsolidierungsphase

Für die Weiterbearbeitung der Entwicklungsperspektive zu einem Entwicklungsentwurf sind die im Beschlusstext formulierten Aufgaben zugrunde zu legen. Darüber hinaus sind die folgenden Arbeits- und Prüfaufträge vorzunehmen:

Städtebau:

- Bei der Planung einer vergrößerten weitgehend autofreien Campusmitte durch Verlegung der Straße Im Neuenheimer Feld in den Norden südlich des Technologieparks muss der Campus weiterhin für Rettungsfahrzeuge, Zuliefer- und Entsorgungsfahrzeuge optimal erschlossen sowie für die Nutzer des Campus, insbesondere mobilitäts eingeschränkte Personen, gut erreichbar sein.
- Konkretisierung des städtebaulichen Höhenkonzeptes
- Ausarbeitung der Campus-Mitte mit zentralen Gebäuden und Funktionen
- Durcharbeiten von zwei aktuellen Clusterentwicklungen inklusive Hybridansätzen und Flexbausteinen auf
- Wirkung der Seilbahn auf das Stadt- und Landschaftsbild und Einschätzung zu möglichen Folgewirkungen zum Beispiel auf den Freiraum, umweltrelevante Aspekte, bewegte Schatten und anderes mehr
- Vertiefung des Themas Gestaltung (Aufgabenstellung Nr. 1.13 – 1.17) wobei denkmal-schutzrechtliche Belange grundsätzlich zu berücksichtigen sind
- Konkretisierung und Hierarchisierung Nutzungsverteilung sowohl für den Campus als Ganzen als auch für einzelne Cluster.
- Hinsichtlich der Nutzungsmischung sind als Schwerpunkt die öffentlichen und campus-affinen Nutzungen zu konkretisieren. Die Phasenplanung der Gebäudeentwicklung im Plangebiet ist zu berücksichtigen und „Spielregeln“ für die Bebaubarkeit der einzelnen Quartiere sind inklusive ihrer Stellplatzentwicklung zu entwerfen.
- Konkretisierung und vertiefte Betrachtung des Wohnungsangebotes im Hinblick auf (campusaffine) Nachfragegruppen, Innovationsfelder/Modellprojekte im Wohnungsbau sowie Angaben zu Wohnungsgrößen und -segmenten, Neubau/Bestand, Bezahlbarkeit sowie Partner in der Umsetzung
- Weitere Konkretisierung des erforderlichen Flächenzuwachses

Mobilität:

- Für künftige Entwicklungen sollen entlang der Hauptachsen ausreichend dimensionierte Verkehrswege mit entsprechend dargestellten Querschnitten für verschiedene Verkehrsmittel berücksichtigt werden, so dass heute noch nicht erkennbare Veränderungen im Erschließungssystem auch in ferner Zukunft möglichst problemlos baulich erfolgen können.
- Konkretisierung Planung des vorgeschlagenen P+R-Parkhauses an der S-Bahnstation Pfaffengrund/Wieblingen in Verbindung mit einer neuen 5. Neckarquerung als Seilbahn oder als Brücke für den Umweltverbund mit Präzisierung der Ausgestaltung (Stellplatzanzahl, Umsteigesituation zur S-Bahn einerseits und zum Verkehrsmittel über den Neckar andererseits, Betreiberkonzept, städtebauliche Kubatur, usw.) sowie die Prüfung einer direkten Verknüpfung von Bundesstraße 37 und Parkhaus, Prüfung der räumlichen und funktionalen Auswirkungen am Standort selbst und auf die Stadtteile Wieblingen und Pfaffengrund.
- Für Flugtaxi/-drohnen, die möglicherweise in ferner Zukunft Anwendung finden werden, sollen die Dachflächen der Mobilitätshubs und weiterer dazu geeigneter Gebäude

reserviert und außerdem die Lage für einen zusätzlichen genehmigungsfähigen Hub-schrauberlandeplatz geprüft werden.

- Die beiden neuzubauenden Knoten an der Berliner Straße als Eingang des (u.U. auch Straßenbahn-) Campusrings (Nord-Einfahrt wie nach Möller südlich Technologiepark und Süd-Einfahrt in Verlängerung der Kirschnerstraße gegenüber von Heidelberg-Cement) müssen auf Machbarkeit, Raumverfügbarkeit, Leistungsfähigkeit und städtebauliche Einbindung geprüft werden.

Freiraum:

- Optimierung der Entwicklungsperspektive in Hinblick auf klimatische Effekte auf dem Campus, Schaffung geeigneter Grundlagen für das klimaökologische Gutachten
- Ausarbeitung der vorgeschlagenen Freiraumstrukturen mit unterschiedlichen Qualitäten und Vernetzung mit bestehenden Freiräumen
- Ausarbeitung der Grünflächen und Wegebeziehungen innerhalb der Quartiere mit Blick auf bessere Biotopvernetzung und Aufenthaltsqualität
- Vertiefung des Entwurfs Neckarbogen: Ausarbeitung eines Vorschlags für eine Neckarufersperrpromenade inklusive Übergänge in den Campus Ausgestaltung der Passagen unter Berücksichtigung der Lage des Biodiversitätszentrums, bessere Verbindung zwischen Neuenheim und den Freizeiteinrichtungen am Neckar (Zoo, Schwimmbad...) schaffen
- Prüfung von Auswirkungen der Campuserweiterung auf Gartenbau-/Landwirtschaft, beziehungsweise Minimierung der Konfliktpotentiale
- Aufzeigen von Sichtbezügen zum Neckar und in die Landschaft (ins Feld, zum Odenwald/ Bergstraße et cetera)
- Vertiefung des Einbezugs wertvoller Bestandsgrünstrukturen
- Erarbeitung Entwicklungskonzept für alle Sportflächen
- Die Idee in den Freiraum Energiepavillons zur Sichtbarmachung der Energiekreisläufe zu integrieren aufgreifen

Technische Infrastruktur:

- Beachtung der Heidelberger Klimaschutzziele, wie sie im Masterplan 100% Klimaschutz (2012) und im Klimaschutzaktionsplan (2019) festgelegt sind: verstärkter Fokus auf die Entwicklung zur Klimaneutralität des Campus insbesondere in den Bereichen Mobilität und Technische Infrastruktur, Entwicklung des Campus zu einem Plusenergie-Quartier
- Optimierung der Städtebau- und Freiraumstruktur zur Energieeinsparung (zum Beispiel Gebäudeausrichtung, Freiraumgestaltung)
- Überprüfung von Ver- und Entsorgungs-Hubs
- Darstellung der Reihenfolge und zeitlichen Abfolge der vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen im Bereich der technischen Infrastruktur bis zur Umsetzung des gesamtheitlichen energetischen Konzeptes
- Untersuchung, wie eine Umstellung von Zentral zu Dezentral in der Ver- und Entsorgung bei laufendem Betrieb oder anhand von alternativen Szenarien gelingen kann

- Überschlägige Ermittlung der Höhe des Anteils des Endenergieverbrauchs, welcher in dem vorgeschlagenen Energiekonzept durch nachhaltige Quellen gedeckt werden kann
- Überschlägige Ermittlung der für das vorgeschlagene Energie- und Logistikkonzept benötigten Investitionsvolumina im Bereich der technischen Infrastruktur

Aus gesamtstädtischer Betrachtung können sich gegebenenfalls für alle Themenbereiche während der Konsolidierungsphase zusätzliche Vorschläge ergeben, die in die weiteren Planungen eingebracht werden müssen.

4. Ablauf der Konsolidierungsphase

In der Phase des Planungsateliers wurde das Ziel verfolgt, eine breite Vielfalt von Ideen in allen Handlungsfeldern zu generieren. Alle Teams haben dabei – in unterschiedlicher Qualität und Tiefe - interessante Ansätze erarbeitet, die weiterverfolgt werden können. Deshalb sollen sowohl die gewonnenen Erkenntnisse verfestigt und als auch auf dieser Grundlage weitere verschiedene Ansätze vertiefend geprüft und in ihrer gegenseitigen Wechselwirkung betrachtet werden. Dies ist die Aufgabe in der Konsolidierungsphase. Sie verläuft als iterativer Prozess zwischen permanentem Entwerfen, gutachterlicher fachlicher Bewertung (unter anderem in den Handlungsfeldern Mobilität, Umwelt, Klima) und der Integration unterschiedlicher Ansätze durch deren Kombination und Weiterentwicklung. Die Konsolidierungsphase soll vor allem auch weiterführende Erkenntnisse zur Umsetzbarkeit von denkbaren Lösungsvarianten erbringen. Am Ende soll ein Gesamtkonzept entstehen, das als Entwurfsskizze ein erstes Zukunftsbild des Campus im Ganzen zeichnet.

Methodisch und inhaltlich soll die Entwurfsleistung federführend in einer Hand liegen. Gleichzeitig soll die Konsolidierungsphase das in den vorangegangenen Phasen geübte Zusammenspiel von Planungsteam, Experten, Gutachtern, Forum, Öffentlichkeit und Projektträgern aufgreifen. Das entsprechende Beteiligungskonzept wird dem Gemeinderat in einer gesonderten Vorlage vorgelegt. Das Arbeitsergebnis, der Entwurfsskizze wird der Öffentlichkeit, dem Forum und den Projektträgern in der zweiten Jahreshälfte präsentiert. Aus der anschließenden Auswertungsphase resultiert die Vorlage zur weiteren Beschlussfassung durch den Gemeinderat. Diese Auswertungsphase soll im Wesentlichen bis zum Jahresende 2020 abgeschlossen sein.

Quellen:

- Erläuterungstexte der Teams zu den Entwicklungsperspektiven Planungsatelier Stufe 3
- Stellungnahmen der externen Experten und lokalen Fachvertreter
- Christa Reicher, Städtebauliches Entwerfen, Springer Verlag