

Masterplan Im Neuenheimer Feld /NB

Planungsatelier Stufe 3

Stellungnahmen der Externen Experten und Lokalen Fachvertretern

Externen Experten

Prof. Dr. Gerd-Axel Ahrens | Technische Universität Dresden

Till Rehwaldt | Rehwaldt Landschaftsarchitekten

Prof. Dr. Gerd-Axel Ahrens | Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Andreas Knie | Wissenschaftszentrum Berlin für
Sozialforschung

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Topp – Mobilität | Technische Universität
Kaiserslautern

Prof. Brian Cody | Technische Universität Graz

Lokale Fachvertreter

Prof. Michael Braum | IBA Heidelberg

Dieter Teufel | UPI – Umwelt- und Prognoseinstitut e.V.

Masterplan Im Neuenheimer Feld /NB

Planungsatelier Stufe 3

Stellungnahmen der Externen Experten und Lokalen Fachvertretern

Prof. Rudolf Scheuvsen | Technische Universität Wien

Vorbemerkungen

Zunächst einmal möchte ich vorausstellen, dass alle Entwürfe deutlich weiterentwickelt wurden. Dies betrifft sowohl den Detaillierungsgrad der Ausarbeitungen, wie auch die Auseinandersetzung bezogen auf die Anlage einer strategischen Konzeption in der Gestaltung eines langfristig angelegten und damit nur bedingt vorhersehbaren Entwicklungsprozesses. Verweisen möchte ich in diesem Zusammenhang auf jene Punkte und Fragen, die ich bereits meiner letzten Beurteilung vorangestellt habe:

„Die der Masterplanung zugrundeliegenden Entwicklungsprozesse werden sich über einen langen Zeitraum erstrecken. Es versteht sich von selbst, dass die konkreten Bedarfsanforderungen und Bauprogramme in einem solchen Zeitraum kaum vorhersehbar sind. Ein längerfristiger Realisierungszeitraum erfordert ein modulares Ausbaukonzept und ein Maximum an Flexibilität und Variabilität. Auch in allen Etappen des zwangsläufig zeitlich und inhaltlich nur sicher vorhersehbaren Entwicklungsprozesses muss das Zusammenspiel von Identität und Flexibilität konzeptionell verbürgt sein. Der Masterplan definiert eine städtische Gestaltvision und wird zum strategischen Rahmen, innerhalb dessen sich eine qualitätsvolle Entwicklung entfalten kann. Hierbei geht es sowohl um die Sicherung einer Vielfalt an Nutzungen, Bebauungstypologien wie auch an Lagen und räumlichen Atmosphären. Die Entwicklung und Profilierung des Netzwerkes an öffentlichen Räumen erhält in diesem Zusammenhang eine besondere Relevanz.

Damit einher sind einige Fragen an die städtebauliche Konzeption zur Entwicklung des Campusareals zu richten:

- Wie schafft man ein städtebauliches Layout, das Raum für eine Vielfalt an Nutzungsprogrammen und Raumanforderungen, an Stadt- und Freiräumen, an Lagen und räumlichen Atmosphären bietet und dass gleichzeitig die notwendige Orientierbarkeit unterstützt?
 - Welches sind die Schlüssel- und Impulsprojekte, um notwendige Prozesse in der qualitativen Weiterentwicklung des Campusareals in Gang setzen zu können?
 - In welchem Verhältnis steht die Erschließung neuer Campusflächen zur Nachverdichtung und Entwicklung des bestehenden Areals? Wie können die unterschiedlichen Teilareale oder Quartiere miteinander in Beziehung gesetzt werden?“
-

Zusammengefasst besteht die Aufgabe in der Ausarbeitung eines **übergeordneten räumlichen Leitbildes** in der Entwicklung des Campus-Areals, welches zur Basis eines tiefgreifenden Chance-Managements werden muss - und weniger darum, Detaillösungen für unterschiedliche Vorhaben auszuarbeiten. Das, was es braucht, ist eine klare Haltung zur räumlichen Entwicklung des Campus, eine belastbare städtebauliche Konzeption, die den Korridor definiert, innerhalb dessen sich die Entwicklung über einen langen Zeitraum verlässlich abspielen kann. Ein solcher Korridor braucht Bewegungsräume. Er benötigt die Flexibilität, um auf unvorhersehbares angemessen reagieren zu können. Er braucht aber auch klare räumliche Setzungen und ‚Spielregeln‘, muss Orientierung geben und muss vor allem jene Orte und Räume identifizieren, deren Entwicklung für das gesamte Campus-Areal von entscheidender, identitätsstiftender Bedeutung ist. Diese Herausforderungen und die damit einhergehenden Kriterien sind dann auch Gegenstand meiner ergänzenden Kommentierung und letztendlich der Reihung der Entwurfsbeiträge.

ASTOC - RMPSL.LA - PTV - SSV - TEAMPLAN

In einer überzeugenden Weiterentwicklung und Ausarbeitung, stellt der Entwurf des Teams ASTOC et al. einen wirklich herausragenden Beitrag im Masterplanverfahren dar. Die klare räumlich wirksame Strukturierung in einzelne Quartiere geht einher mit einer größtmöglichen Offenheit und Flexibilität für konkrete Vorhaben. Prägend werden die öffentlichen Räume, die in ihrer Systematik, ihrer Hierarchisierung und ihrer grundlegenden gestalterischen Ausprägung das konstituierende Grundgerüst der Campus-Entwicklung darstellen. Die Bebauung orientiert sich zu den öffentlichen Räumen, was dem Ganzen einen durchaus städtischen Anspruch vermittelt, ohne allerdings über die Offenheit für unterschiedliche Höhen und Typologien dogmatisch zu wirken.

Herauszuheben ist, dass die Struktur stark aus dem vorhandenen Raumgefüge heraus entwickelt wird. Die heute „nur schwer lesbaren Freiräume“ werden zu einem schlüssigen System weiterentwickelt. Entlang der Hauptachsen („Passagen“) sind die zentralen campusbezogenen Einrichtungen und Nutzungen platziert. Orientiert zur Berliner Straße werden drei klar ausformulierte Entrees entwickelt. Punktuelle Interventionen im Neckarbogen verknüpfen die freiräumlichen und ökologischen Funktionen mit jenen an die Entwicklung einer repräsentativen Uferpromenade. Auch die Ränder zu den nördlichen Freiräumen sind klar ausformuliert und städtebaulich akzentuiert. Im Zentrum befindet sich das „Forum“, welches zum zentralen Gelenk in der Verknüpfung der öffentlichen Räume und zum repräsentativen Ort des Campus-Lebens werden kann.

Diese grundlegende Struktur vermittelt sich in einer klaren städtebaulichen/freiraumplanerischen Konzeption. Herauszuheben ist zudem die Konzeption zu einer phasenweisen Entwicklung, über die der Anspruch formuliert wird, dass der gemeldete Erweiterungsbedarf bis zum Jahr 2035 auf dem vorhandenen Campusareal mittels einer baulichen Nachverdichtung gedeckt werden kann.

Heide - Die Landschaftsarchitekten - VKT Köhler & Taubmann

Entsprechend den Erläuterungen des Entwurfsteams, soll der Campus zur „Wissenschaftsstadt am Neckar“ weiterentwickelt werden. Damit einher gehen hohe Anforderungen an die Gestaltung urbaner Stadträume, an die städtebauliche Akzentuierung signifikanter Einzelobjekte, an die Nutzungsdurchmischung und an den Dialog mit dem Neckar und der angrenzenden Landschaft - so die Entwurfsverfasser in ihren Erläuterungen. Dieser städtische Anspruch zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamte Konzeption. Prägend ist das System der öffentlichen Räume, die abgeleitet aus der Bestandsstruktur, dem Ganzen eine klare Orientierung geben und die folgerichtig auch die Standorte der zentralen Nutzungen und Einrichtungen definieren. In der Mitte des erweiterten Areals befindet sich der zentrale Campusplatz, der (anders als im Entwurf ASTOC et al.) als offene und freie Mitte definiert wird und darüber Raum für vielfältige Aktivitäten gibt. Fraglich ist allerdings, ob die dargestellte Dimensionierung und Gestaltung die richtige Antwort darauf gibt.

Herausgehobenes Merkmal dieses Entwurfes ist die Konzeption der Seilbahn, deren Logik maßgeblichen Einfluss auf die städtebauliche Struktur nimmt bzw. die in die städtebauliche Grundstruktur integriert wird. So definiert die Trasse des Seils den zentralen öffentlichen Raum. Die Stationen werden zu Landmarks innerhalb des Campus-Areals.

Auch diese Konzeption erscheint robust und flexibel genug, um über einen langen Entwicklungszeitraum auf unterschiedliche Bedarfsanforderungen und Nutzungsansprüche eingehen zu können, ohne dabei Gefahr zu laufen, an struktureller Prägnanz zu verlieren.

KHA - Amstein + Walthert - IBA Hüsler

Prägend für den konsequent verfolgten Entwurfsansatz, ist die bauliche Nachverdichtung bei gleichzeitigem Verzicht auf eine Erweiterung des Campusareals in die nördlichen Freiräume hinein. Im Ergebnis steht ein kompakter Campus, der sich, gegliedert von einem System an öffentlichen Räumen, in unterschiedliche räumliche Cluster unterteilt („Campus im Campus“). Im direkten Vergleich zum vorangehenden Entwurfsstand, hat die Weiterentwicklung zu einer deutlichen Verbesserung der stadträumlichen Qualitäten und der Orientierbarkeit beigetragen. Der Entwurf zeugt zudem von einer detaillierten Auseinandersetzung im Umgang mit den vorhandenen Entwicklungspotenzialen im Bestandsareal. 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. Allein der Hinweis auf eine „leserliche Darstellung“ der öffentlichen Räume erscheint unzureichend.

Møller - ARUP - HENN

Die Verfasser_innen dieses Beitrages bewegen sich im ständigen Spannungsfeld zwischen den Anforderungen an die Entwicklung eines belebten, adaptiven und nachhaltigen Campusareals, zu jenen, in der Ausbildung eines klaren Raumgefüges über die öffentlichen Räume. Hier ist festzuhalten, dass der Entwurf gegenüber dem vorangegangenen Entwurfsstand und bezogen auf die eingebrachte Kritik, deutlich weiterentwickelt wurde und an Qualität gewonnen hat. Ein Netz an funktional und räumlich differenzierten sowie strukturbildenden öffentlichen Räumen schafft eine plausible Grundstruktur, in die die notwendigen Erschließungs- und ökologischen Funktionen integriert wurden. Eingebunden in dieses System sind raumwirksame Parks und Plätze, die das Potenzial besitzen, zu wirklichen Begegnungsorten in dem weitläufigen Campusareal werden zu können. Konsequenterweise werden auch notwendige Sonderfunktionen und zentrale Nutzungsbausteine in das System der öffentlichen Räume eingebunden. Auch dieser Entwurf erscheint robust genug, um flexibel auf spezifische Anforderungen reagieren zu können, ohne dabei aber an Prägnanz und Ablesbarkeit zu verlieren.

Empfehlung zur Reihung

Die nachfolgende Empfehlung zur Reihung der Entwurfsbeiträge erfolgt mit höchstem Respekt den einzelnen Beiträgen gegenüber. Zudem ist festzuhalten, dass sich die Beiträge in diesem intensiv geführten Prozess einander angenähert haben. Insofern fällt die Entscheidung zur Reihung alles andere als leicht. Entscheidendes Kriterium ist die Klarheit und Vermittelbarkeit der zugrundeliegenden Konzeption im Sinne eines tragfähigen räumlichen Leitbildes zur Campuserwicklung.

Ich komme dabei zu der Empfehlung, die Arbeit des Teams ASTOC et al. an den ersten Platz zu setzen und deren Konzeption der weiteren Campuserwicklung zugrunde zu legen. Dies begründet sich in der klar strukturierten städtebaulichen Konzeption und der Konzentration auf die wesentlichen strukturbildenden Festlegungen der Campuserwicklung. Die Konzeption vermittelt einen klaren Anspruch und ein nachvollziehbares Raumbild, definiert klare Qualitätsanforderungen und eröffnet einen breiten und robusten Raum, um auf künftige Anforderungen flexibel reagieren zu können. Die Arbeit zeugt damit insgesamt von einer hohen Kompetenz im Umgang mit komplexen städtebaulichen Aufgaben wie jener der Campuserwicklung. Ich bin daher überzeugt davon, dass diese Konzeption zu einer wirklich tragfähigen Grundlage eines offenen und innovativen Entwicklungsprozesses werden kann. Der Campus als Laborraum benötigt einen klaren städtebaulichen Masterplan: Robust in der Anlage, flexibel in der Ausprägung, animierend in der Wirkung. Dies erscheint mir bei diesem Ansatz gegeben zu sein.

Die Reihung der weiteren Beiträge fällt schwer. **An zweiter Stelle würde ich dennoch die Arbeit des Teams C.F.Moeller setzen.** Auch dieser Beitrag überzeugt aufgrund des zugrundeliegenden stark konzeptionell geprägten städtebaulichen/freiräumlichen Ansatzes. Herauszuheben ist das enge Verweben räumlicher und funktionaler Ansprüche, beispielsweise bezogen auf die Integration notwendiger ökologischer (Ausgleichs)Funktionen. Im direkten Vergleich zum Entwurf des Teams ASTOC et al. werte ich diesen Entwurf allerdings als ein wenig unpräziser bzw. unspezifischer in städtebaulichen Belangen. **An dieser Arbeit herauszuheben erscheint die wirklich tiefgreifende und perspektivisch angelegte Auseinandersetzung mit den funktionalen Anforderungen, beispielsweise in Bereichen Energie und Ökologie, die stark mit der städtebaulichen Konzeption verzahnt ist.**

Auf eine weitere Reihung möchte ich nun zugunsten der Hinweise auf besondere Merkmale der beiden anderen Entwürfe verzichten. **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 dieses 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 Arbeit des Teams Höger et al. hat innerhalb des gesamten Verfahrens einen enorm wichtigen Beitrag in der Fokussierung auf die Bestandsentwicklung gelegt. **Die detaillierte Auseinandersetzung mit der Entwicklung derzeit untergenutzter Flächen kann sehr hilfreich sein, wenn es darum geht, Entwicklungsmöglichkeiten bezogen auf differenzierte Bedarfsanforderungen auszuloten.**

Wie könnte es weitergehen?

Ich würde empfehlen, das Team ASTOC et al. mit der weiteren Ausarbeitung des Masterplanes zu beauftragen. Der vorgelegte Entwurf bildet dazu eine verlässliche, qualitätsvolle und gleichermaßen zukunfts offene Basis. Dies betrifft auch die Weiterentwicklung des Energie- und des Mobilitätskonzeptes. Ich denke, dass darauf die Kollegen aus den entsprechenden Fachgebieten eingehen werden.

Im Rahmen der anstehenden Konsolidierungsphase sollten die übrigen Teams mit spezifischen Teilaspekten einbezogen werden:

- das Team Møller et al. bezogen auf die Beratung in der Verknüpfung städtebaulicher mit funktionalen Agenden (Energiekonzept, Ökologiekonzept)
- das Team Heide et al. mit der Aufgabe der Konkretisierung der Seilbahn.
- das Team Höger et al. mit der Aufgabe konkreter Testentwürfe zum Ausloten von Nachverdichtungspotenzialen auf derzeit untergenutzten Flächen.

Rudolf Scheuvs

Wien, den 20. Juli 2019

Masterplan Im Neuenheimer Feld /NB

Planungsatelier Stufe 3

Stellungnahmen der Externen Experten und Lokalen Fachvertretern

Till Rehwaldt | Rehwaldt Landschaftsarchitekten

Masterplan Neuenheimer Feld
Entwurfsrunde 3, 10.07.2019
Stellungnahme Rehwaldt / Freiraumplanung

Mit der Weiterentwicklung des Neuenheimer Feldes wird es notwendig, das Freiraumsystem völlig neu zu definieren. Sowohl die bauliche Verdichtung des Bestandsgeländes als auch die perspektivisch erörterte Inanspruchnahme des Hühnersteiges schaffen grundsätzlich veränderte Rahmenbedingungen. Davon unabhängig sind im Kontext des Klimawandels Anpassungsstrategien erforderlich, die letztlich zu einer zunehmenden funktionellen Dichte der Grünsysteme sowie der Veränderung einzelner Elemente führen werden. So sind die Entwicklung der Biodiversität, das Regenwassermanagement und neue Formen der Mobilität aktuelle Herausforderungen, die in den Konzepten eine inhaltliche und räumliche Entsprechung finden müssen. Insofern ist es hilfreich, die Freiräume des Neuenheimer Feldes als ein System „Grüner Infrastruktur“ mit verschiedenen funktionellen Komponenten und räumlichen Typologien zu betrachten, welches es langfristig zu entwickeln gilt.

Team Astoc

Wie auch für andere funktionelle Aspekte wird für die Freiraumentwicklung ein systemischer, umfassender Ansatz vorgestellt. Ausgehend von einer clusterbildenden Grundstruktur entstehen gliedernde Freiräume, die sich im Westen von der Berliner Straße aus entwickeln und die Nord-Süd-Verbindungen bis zum Neckar führen. Insbesondere durch diese Verknüpfung öffnet sich der Campus viel stärker zum Fluß und partizipiert von den landschaftlichen Potentialen, was bei einer zunehmenden Verdichtung im Inneren die richtige Strategie ist.

Positiv ist auch der Gedanke zu bewerten, das Neuenheimer Feld als einen weiterhin offenen Campus zu entwickeln und ihn nicht zu „verstädtern“, was der Qualität der existierenden Freiräume zugutekommt. Das Handschuhsheimer Feld wird relativ zurückhaltend in Anspruch genommen. Die hier dargestellte Körnung setzt jedoch auch entsprechende zugeschnittene Nutzungsbausteine voraus.

Mit dem Konzept des Forums erhält das Gebiet ein räumliches Zentrum und Identifikationsort. Es stellt sich jedoch die Frage, ob dieser Gedanke nur durch ein großvolumiges Gebäude zu transportieren ist oder vielmehr auch ein offenes „Campus Green“ einen solchen Ort definieren kann. Grundsätzlich wäre auch zu prüfen, ob ein derart hierarchischer Ansatz nicht die bisherigen heterogenen, aus der Vielfalt entstandenen Strukturen durch eine zu starke Zentralität konterkariert. Die weiten Wege zu einer gemeinsamen Mitte und unterschiedlichen Schwerpunkte in den einzelnen Teilgebieten erfordern zumindest eine Ergänzung durch weitere, „regional“ gelegene Kristallisationspunkte. An dieser Stelle wird auch deutlich, daß das Konzept die Frage nach den zukünftigen Freiraumtypologien noch nicht beantwortet. Die im Detail teilweise sehr qualitätvollen dargestellten Teilkonzepte bleiben somit zunächst Einzellösungen.

Sehr weit entwickelt sind dagegen die Gedanken, mit denen auf dem Neuenheimer Feld eine „Grüne Infrastruktur“ initiiert wird. Die Ansätze der Regenwassernutzung sind sowohl funktionell als auch in der räumlichen Verortung gut ausgearbeitet und zeigen die zukünftige Rolle dieses Themas auf dem Campus.

Insgesamt hat das Konzept seine Stärke im konzeptionellen, umfassenden Ansatz, mit dem aus einer ausgewogenen städtebaulichen Struktur heraus auch der Freiraum entwickelt wird. Die Gestalt einzelner öffentlicher Räume sollte jedoch stärker aus einem typologischen Konzept heraus definiert werden.

Team Moeller

Das Konzept entwickelt eine klare räumliche Grundstruktur, die einerseits auf dem Bestand basiert, andererseits jedoch künftige Bausteine gut einbindet. Dies gelingt mit einer Strategie, die Freiräume zunächst typologisch zu definieren und dabei Korrelationen zur Nutzung zu berücksichtigen. In einem heterarchischen Netz positionieren sich mehrere zentrale Bereiche als intensiv gestalteter Freiraum, damit vermindert sich der Nutzungsdruck auf andere Flächen. Das Motiv der „urbanen Boulevards“ ist eine richtige Antwort auf die zunehmende Verdichtung im Campus. Ein Grundgerüst „bleibender“ Räume schafft damit zunächst eine robuste Struktur übergeordneter Beziehungen und ist in der Lage, Orientierung und Identifikation zu bieten. Im Gegensatz dazu werden die diversen Grün- und Platzflächen innerhalb der Cluster als „flexible“ Räume betrachtet, deren Nutzung und bauliche Entwicklung noch nicht im Detail absehbar ist. Diese dual angelegte Strategie bietet damit sowohl Deutlichkeit als auch Variabilität und ist gut geeignet, im weiteren Planungsprozess als eine Leitlinie zu dienen.

Die Notwendigkeit, auf dem Campus ein Freiraumsystem mit den Komponenten einer „Grünen Infrastruktur“ zu entwickeln, wird erkannt. So werden ein übergeordnetes Regenwassermanagement und Vegetationskonzept bereits ausgearbeitet. Ob die dargestellten Einzelentwürfe jedoch bereits diesem Ansatz entsprechen, bleibt dahingestellt. Sie wirken teilweise formalistisch und nicht aus dem Kontext begründet.

Zum Neckar werden verschiedene Verbindungen angeboten, das Potential für eine stärkere funktionelle Verknüpfung damit erkannt. Der Uferbogen selbst erscheint jedoch noch nicht umfassend betrachtet.

Mit dem Konzept wird eine eigenständige, räumlich robuste und typologisch logische Strategie vorgestellt, die jedoch das Handschuhsheimer Feld relativ stark in Anspruch nimmt. Während die funktionalen Aspekte bereits angemessene Berücksichtigung finden, läßt die Qualität der räumlichen Bausteine jedoch noch Fragen offen.

Team Höger

Ausgehend von der Idee, das Handschuhsheimer Feld nicht zwingend für eine Bebauung in Anspruch zu nehmen, wird ein Konzept für die Verdichtung des bestehenden Campus entwickelt. Dies schützt einerseits die Kulturlandschaft vor weiterer Versiegelung, wirft andererseits jedoch die Frage auf, inwieweit innerhalb des Bestandes qualitätsvolle Freiräume entwickelt werden können.

Der Entwurf zeigt bereits deutlich, dass mit diesem Ansatz weniger Spielraum für die Entwicklung typologisch klar gegliederter Freiräume gegeben ist. So sind notwendige Hierarchien bzw. funktionelle Unterscheidungen kaum ausdifferenziert. Die richtigerweise erkannte Notwendigkeit einer Aufwertung vorhandener Freiräume wird nur in Ansätzen nachgewiesen, die erforderliche Dichte schafft hier Zwangspunkte. So werden z.B. mit der am Neckar vorgeschlagenen Bebauung teilweise die potentiell möglichen Wegeverbindungen zur Flußlandschaft verstellt.

Auch funktionell sind übergreifende, systemische Ansätze wenig ausformuliert. Während sehr stark auf die Erholungsfunktion des Freiraumes gesetzt wird und dabei auch Räume mit hoher Qualität entworfen werden, fehlen übergreifende Ansätze einer „Grünen Infrastruktur“. So sind z.B. Konzepte zur gezielten Vegetationsentwicklung oder eines modernen Regenwassermanagements nicht ausformuliert. Insofern werden die Chance und die Notwendigkeit, in verdichteten Räumen multifunktionale Freiraumstrukturen zu entwickeln, nicht konsequent genutzt.

Insofern zeigt die Arbeit zwar den interessanten Grundgedanken einer kompakten Innenentwicklung, weist jedoch in Bezug auf die Qualitäten im Bestand und die notwendigen funktionellen Freiraumelemente noch einige Defizite auf.

Team Heide

Auf Grundlage der Idee einer „Spiegelung“ von Neuenfeld zeigt sich im Konzept eine relativ urban angelegte Struktur einer „Wissenschaftsstadt“. Ob die damit definierten blockähnlichen Strukturen den funktionellen Anforderungen eines variablen Campus entsprechen, bleibt jedoch fraglich. Auch ist zu vermuten, daß bei einer konsequenten Umsetzung dieser Idee ein Teil des Grünbestandes nicht zu erhalten sein wird, während dagegen eine flexible Anordnung von Gebäuden stärker Rücksicht nehmen könnte.

Die Idee der Seilbahnverbindung ist grundsätzlich überlegenswert und wird richtigerweise genutzt, um im unmittelbaren Zusammenhang damit prägende öffentliche Räume zu etablieren. Während das Umsteigen zwischen den Ebenen mit einer interessanten Gebäudeidee gelöst wird, spannen sich an den Stationen großzügige, multifunktional nutzbare Freiräume auf.

Diese besonderen Orte 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.

Das verbindende Netz der Freiräume spannt sich großzügig in Ost-West und Nord-Süd-Richtung und folgt dabei der städtebaulichen Gliederung. Insbesondere die bis zum Neckar verlaufende Nord-Süd-Achse übernimmt dabei eine zentrale Rolle, schafft Orientierung und verbindet den Flußraum mit dem Campus.

Funktionelle Komponenten wie Regenwassermanagement und Entwicklung einer Biodiversität sind angedeutet, jedoch noch nicht im Sinne eines übergreifenden Systems, einer künftigen Campus-Strategie ausformuliert.

Somit zeigt das Konzept einen klaren räumlichen Ansatz, der eigenständige Situationen definiert. Sowohl die Verknüpfung mit der Seilbahnanbindung wie auch die Fixierung auf feste Baufluchten schränken jedoch die Flexibilität des Konzeptes ein.

Allgemeine Empfehlungen

Insgesamt zeigen die vorgelegten Entwürfe eine Vielzahl von möglichen Lösungen, aber auch Fragestellungen auf. Für die weitere Entwicklung des Masterplanes werden daher zunächst folgende allgemeine Empfehlungen gegeben:

Prioritäten / Umgang mit dem Handschuhsheimer Feld

Alle Konzepte haben große Potentiale im Bestandsgelände aufgezeigt, auch ohne sofort wertvolle Grünflächen zu beeinträchtigen (z.B. Bebauung ebenflächiger Stellplatzanlagen). Deshalb sollten diese Flächen unbedingt prioritär entwickelt werden, um das Handschuhsheimer Feld so lange als möglich von Bebauung freizuhalten. In diesem Zusammenhang erscheint zunächst eine vertiefte Untersuchung sinnvoll, mit welchem „Flächenertrag“ eine angemessene Verdichtung des Bestandsgeländes möglich ist.

Nutzung der Untergeschosse

Um die städtebauliche Dichte zu minimieren und damit die Funktionsfähigkeit des Freiraumes zu verbessern, sollte bei jedem Bauvorhaben geprüft werden, auch Untergeschosse soweit als möglich für geeignete Nutzungen zu erschließen. Ggf. sollte dafür ein durchschnittlicher Faktor (als Zielstellung) für die grobe Ermittlung der BGF definiert werden.

PKW-Stellplätze

Die Anzahl der künftig nötigen PKW-Stellplätze ist eine wesentliche Grundlage für den Masterplan. Auch wenn derartige Prognosen erfahrungsgemäß schwierig sind, wären Orientierungswerte (Korridor) sehr hilfreich.

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.

Strategie der Optionen

Die Langfristigkeit der Planung kann noch nicht alle Eventualitäten berücksichtigen. Es ist daher sinnvoll, eine „Strategie der Optionen“ zu entwickeln. Strukturen sollten nicht unbedingt von einem Baustein (z.B. Etablierung Seilbahn bzw. Straßenbahn) abhängig sein, diesen ggf. jedoch später integrieren können.

Freiraumsystem als Grüne Infrastruktur

In Zukunft sind auf weniger Fläche die vielfältiger werdenden funktionellen Anforderungen zu erfüllen. Diesen Anspruch kann nur ein modernes, multifunktionales Freiraumsystem als eine „Grüne Infrastruktur“ erfüllen. Vernetzte Räume schaffen attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen, bieten Flächen für Regenwasserverwertung und die Entwicklung einer biodiversen, klimaresilienten Vegetation.

Typologien von Freiräumen

Um der vorhandenen und weiter zunehmende Diversifizierung des Campus in ordnender Weise zu begegnen, erscheint es sinnvoll, für die unterschiedlichen Freiräume ein System von Typologien zu klassifizieren (z.B. Hauptweg, Nebenweg, zentraler Platz, Eingangsbereich...). Damit kann für unterschiedliche Nutzungen ein Portfolio von Raumqualitäten definiert werden, ohne bereits jeden Einzelraum zu planen. Die Beschreibung der Typologien sollte bereits wesentliche funktionelle und gestalterische Aussagen umfassen.

Konnektivität der Wegenetze

Wegenetze sind auf die Anforderungen des Fussverkehrs auszurichten und entsprechend attraktiv zu gestalten. Wichtig ist dabei die Konnektivität, d.h. gute Orientierung und komfortable Erreichbarkeit aller Gebäude und Freiräume. Neben dem Radverkehr werden sich zunehmend weitere Fortbewegungsarten etablieren (z.B. Elektroscooter). Dafür sind in Kombination bzw. separat entsprechende Routen und Flächen zu entwickeln.

Hierarchie der Wegenetze

Es erscheint sinnvoll, als eine „stabile“ Freiraumstruktur ein System von Hauptwegen (z.B. zwischen den Clustern) zu definieren, welche auch bei der Weiterentwicklung des Campus Bestand haben. Im Gegensatz dazu können untergeordnete Wege (z.B. innerhalb von Clustern) eine flexible Trassierung haben und dabei auf verschiedene bauliche Szenarien reagieren.

Neckarbogen

Der Landschaftsraum im Neckarbogen kann teilweise Freiraumfunktionen für benachbarte Areale des Campus übernehmen, wenn sich das dortige Flächenangebot verringert. Voraussetzung sind jedoch eine gute Erreichbarkeit in Nord-Süd-Richtung und eine Aufwertung der Wegebeziehungen entlang des Neckars.

Erdgeschoßzonen

Die Attraktivität eines Freiraumes wird insbesondere entlang der täglich zurückgelegten Fußwege stark von der Etablierung vielfältig genutzter Erdgeschoßzonen definiert. Auch wenn dies nicht mit allen Gebäudetypologien vereinbar ist, sollten vor allem an den ÖPNV-Zuwegungen (Berliner Straße) und den Hauptachsen im Campusgelände die hochbaulichen Planungen darauf ausgerichtet sein.

Regenwassermanagement

Das anfallende Regenwasser sollte komplett zurückgehalten und auf dem Gelände genutzt werden. Dabei sind Dächer, Retentionsflächen, Versickerungsanlagen, Zisternen usw. als ein zusammenhängendes System („Campus als Schwamm“) zu betrachten.

Multifunktionale Dachlandschaft

Auch die „Dachlandschaft“ sollte im Sinne des nachhaltigen und klimaresilienten Bauens einem multifunktionalen Ansatz folgen. Die Dachflächen sollten daher die Funktionen als

- Regenwasser-Retentionsfläche
 - extensive und biodiverse Vegetationsfläche
 - Photovoltaik-Fläche
- gleichermaßen beinhalten.

Schutz des Gehölzbestandes

Ein entwickelter Gehölzbestand bietet Raum für vielfältige Habitate und verbessert durch seine kühlende Wirkung die lokale klimatische Situation. Vor allem größere Gehölze sollten nur bei äußerster Dringlichkeit beseitigt werden. Um in diesem Fall einen unmittelbaren Ausgleich zu schaffen, sollte sobald als möglich, unabhängig von und zeitlich vor konkreten Bauvorhaben auf geeigneten Standorten mit Baumpflanzungen begonnen werden.

Freiraum als Projekt

Im Gegensatz zu „klassischen“ Projekten, die die Außenanlagen ausschließlich im Zusammenhang mit einer hochbaulichen Maßnahme betrachten, sollte im Neuenheimer Feld der Freiraum als ein eigenes System betrachtet werden. Dies betrifft sowohl die konzeptionelle Ebene, als auch die

Umsetzung wesentlicher Komponenten. Hier ist insbesondere die Bauverwaltung des Landes gefragt, für den Campus ein eigenständiges „Freiraumprojekt“ zu entwickeln.

Ranking und weitere Bearbeitung

1. Astoc

Das Konzept des Teams Astoc besitzt starke Qualitäten in der Ausformulierung übergeordneter Strategien, insbesondere auch in der Entwicklung eines zukunftsgerichteten Freiraumsystemes. Auch zeigt sich ein zurückhaltender Umgang mit den Handschuhsheimer Feld. Dieser Entwurf wird daher zur Weiterbearbeitung empfohlen.

2. Moeller

Auch im Beitrag des Teams Moeller sind die systemischen Fragestellungen bereits gut erkannt und als strategische Leitlinien ausformuliert. Die umfangreiche Bebauung des Handschuhsheimer Feldes erscheint jedoch als nicht angemessen.

3. Höger

Im Team Höger sind die aktuellen Fragen der Freiraumentwicklung nur in Ansätzen gelöst. Interessant ist jedoch der Versuch, die Bauvolumen allein im Bestandsgelände zu realisieren. Es wird daher empfohlen, diesen Aspekt in einer räumlichen Studie separat untersuchen zu lassen. Grundlagen wie z.B. Anteil der Untergeschoss-Nutzung wie auch perspektivisch nötige Stellplätze sollten dabei als Vorgabe formuliert werden.

4. Heide

Die übergeordneten Fragen der Freiraumentwicklung sind teilweise angesprochen. Jedoch ist der städtebauliche Ansatz der blockähnlichen Baufelder räumlich nicht angemessen und in Bezug auf die Freiräume wenig vernetzend. Die Idee einer Seilbahnverbindung ist ein interessanter verkehrsplanerischer Ansatz und sollte in einer gesonderten Studie weiter untersucht werden. Dabei ist auch die städtebauliche Einbindung, insbesondere auch die Entwicklung der zugehörigen öffentlichen Räume zu betrachten.

Masterplan Im Neuenheimer Feld /NB

Planungsatelier Stufe 3

Stellungnahmen der Externen Experten und Lokalen Fachvertretern

Prof. Dr. Gerd-Axel Ahrens | Technische Universität Dresden

Neuenheimer Feld (NHF)

Stellungnahme zu den 3. Entwürfen aus Sicht Mobilität und Verkehr

Gliederung:

Vorbemerkung

1. Nachhaltige Mobilitätskonzepte, Klimaschutz, Energie- und Verkehrswende
2. Relevante Ziele „Mobilität und Verkehr“ für das Neuenheimer Feld
3. Methodik einer zielorientierten Verkehrsplanung, Einsatz von Verkehrsmodellen
4. Beurteilung und Reihung der Entwürfe
5. Fazit, Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Vorbemerkung

Die zur Beurteilung vorliegenden 3. Entwürfe des Masterplanverfahrens Im Neuenheimer Feld/Neckarbogen (NHF) sind ein vorläufiges Ergebnis der mit der Ausschreibung formulierten Aufgabenstellung zu den vier Themenfeldern

- Städtebauliches Konzept und Nutzungen,
- Mobilitätskonzept,
- Freiraumkonzept,
- Technisches Infrastrukturkonzept.

Keines der vier Themenfelder wird allein die Qualitäten der Entwürfe determinieren, wobei der besondere Stellenwert des städtebaulichen Konzeptes mit den vorgeschlagenen Anordnungen der Nutzungen zu sehen ist. Die nachstehende Stellungnahme erfolgt gleichwohl primär hinsichtlich relevanter Beurteilungskriterien des zweiten Themenfeldes Mobilität und Verkehr.

Der Verfasser dieser Stellungnahme hat bereits unmittelbar nach den Präsentationen deutlich gemacht, dass ein zielführendes Mobilitäts(stufen!)konzept auf der Basis aller Entwürfe kooperativ entwickelt werden könnte. Neben den Vorschlägen der Konzepte werden prozessbegleitend laufende gesellschaftliche Diskussionen und Vorgaben (Energie- und Verkehrswende, Klimaschutz), deren weiterer Verlauf, zu konstatierender Wertewandel bis 2050 und deren Umsetzung durch die Auftraggeber zu berücksichtigen sein. Dies alles unterstreicht die Sinnhaftigkeit des gewählten iterativen Verfahrens des Masterplanprozesses mit der Chance, gute zielführende Vorschläge aller Entwürfe in das finale Konzept einfließen zu lassen.

Vor diesem Hintergrund werden bezüglich der Mobilitätskonzepte wichtige Rahmenbedingungen, methodische Anforderungen nach dem Stand des Wissens sowie Beurteilungskriterien (Zielvorgaben) für die vorgeschlagenen Lösungselemente reflektiert. Am Ende wird die Rangfolge der Entwürfe aus sektoraler Sicht getroffen.

Dabei spielen vor allem die fachlichen Gesichtspunkte für pragmatische, d.h. möglichst kostengünstige, betrieblich effiziente, nutzerfreundliche und robuste Lösungen eine Rolle. Die Lösungen müssen von den Beteiligten akzeptiert werden und die gesetzten und noch zu konkretisierenden Ziele sollten auch real erreichbar sein.

Häufig determiniert planerisches Wunschdenken bezüglich der zu vielen dann ungeliebten Autos die Lösungsvorschläge hinsichtlich weniger Stellplätze und Flächenbedarfe für den motorisierten Individualverkehr. Bleiben jedoch die flankierenden Maßnahmen eines effektiven Mobilitäts-Managements (MM) aus, sind selbst die aus theoretischer Sicht des Beurteilenden bei den meisten Entwürfen zu hohen Stellplatzzahlen real zu niedrig und würden nicht funktionieren. Die begleitende Umsetzung der heute noch unpopulären Maßnahmen wie Stellplatzbepreisung und –reduktion, häufige Überwachung, etc. ist jedoch eine zwingende Randbedingung für das Funktionieren aller Konzepte, die die sinnvolle Verdichtung der Nutzungen auf den NHF vorsehen. Kenntnisse und Verständnis für die komplizierten Zusammenhänge sollten deshalb mit dem Prozess der Masterplanung gemehrt werden, damit die zu entwickelnden Stufenkonzepte auf eine breite Akzeptanz stoßen.

Geschieht dies nicht, wird es schwierig, die Umnutzung von Stellplatzflächen planungsrechtlich zu fixieren und jedes beschlossene Konzept wäre zum Scheitern verurteilt.

1. Nachhaltige Mobilitätskonzepte, Klimaschutz, Energie- und Verkehrswende

Für den Masterplan Neuenheimer Feld mit seinem Themenfeld 2 „Mobilitätskonzept“ beschloss der Gemeinderat am 24.07.2018, dass unter anderem der „Masterplan 100 % Klimaschutz“ zugrunde zu legen ist. Dabei wurden folgende Ziele und Prüfaufträge formuliert (vgl. Aufgabenstellung und Ausschreibung, S. 31, Finale Fassung 14.08.2018):

- **Reduzierung des Autoverkehrs** durch umweltfreundliche, flächeneffiziente und klimaneutrale Abwicklung des Verkehrs
- **Schutz des Handschuhsheimer Feldes** unter Berücksichtigung des wachsenden Flächenbedarfs für ökologischen Anbaus und des Naturschutzgebietes Alt-Neckar (unter anderem keine Beeinträchtigung durch Straßen).
- **Nachhaltige Entwicklungsmöglichkeiten für Universität, Klinikum und die Institutionen**, die sinnvollerweise im Campus NHF (Neuenheimer Feld) verbleiben müssen. Prüfung, welches Wachstum auf dem Campus im Bereich des Bebauungsplanes Neues Universitätsgebiet möglich ist.

Damit ist das Masterplanverfahren NHF mit seinen Weichenstellungen bis zum Jahre 2050 einzuordnen in die bereits begonnenen städtischen, regionalen und nationalen Transformationen und schrittweisen Veränderungen, die auch zu einem klimaneutralen NHF durch entsprechend organisierte „bessere“ Erreichbarkeiten und Mobilitätsoptionen führen sollen.

Der für Heidelberg beschlossene „Masterplan 100 % Klimaschutz“ setzt bis 2050 die Ziele einer **Reduktion des Endenergiebedarfs um 50 % und der CO²-Emissionen um 95 %**.

Für diese Zielerreichungen gibt es **keine singulären Patentlösungen**, sondern es sind ganzheitlich **integrierte Lösungen eines Stufenkonzeptes** zu entwickeln, die aus vielen mit der Konzeption kompatiblen Maßnahmen und Facetten bestehen. Zu den vielfach zurzeit wie ein Hype gehandelten „innovativen“ Handlungsansätzen des Einsatzes von Elektrofahrzeugen, der Digitalisierung und Automatisierung der Verkehrsmittel zeigt sich leider, dass sie von den Entscheidungsträgern oft unter Vernachlässigung zentraler Systemzusammenhänge vorangetrieben werden (vgl. Beckmann, K.J., Holzapfel, H., Sammer, G. et. al. (2019): Die Verkehrswende, ein modisches Schlagwort oder wissenschaftlich fundierte Notwendigkeit? – Positionspapier, Stand 16.07.2019) und die Probleme allein nicht lösen können. Zu den integrierten Lösungen gehören nach wie vor nicht nur diese zurzeit heiß gehandelten „neuen“ Optionen oder allein bauliche Maßnahmen mit neuen technologischen Angeboten und Betriebsweisen, es sind **vor allem auch preis-, ordnungs- und informationspolitische Maßnahmen des künftigen Mobilitätsmanagements** nötig.

Nur ein entsprechend breit angelegtes Konzept wird zu den erforderlichen schrittweisen Verbesserungen von Verkehr und Verkehrsverhaltens führen. – Es ist deshalb vom **Stand des Wissens und neuen sich ändernden rechtlichen Anforderungen aus Energie- und Verkehrswende und bzgl. des Klimaschutzes (z.B. Entwurf des Klimaschutzgesetzes) als laufend anzupassende Grundlagen** für die Entwicklung von Konzeption und Maßnahmen auch für das Neuenheimer Feld auszugehen.

Vor diesem Hintergrund ist die Kooperation und **Integration der Masterplanung NHF mit den Rahmenplanungen der Stadt Heidelberg** geboten (v.a. mit dem laufenden Prozess der „Integrierten Verkehrsentwicklungsplanung“ (VEP), der Nahverkehrsplanung (NVP), dem Masterplan 100 %

Klimaschutz, der Bauleitplanung und soweit erforderlich mit der Luftreinhalteplanung (LVM) und der Lärminderungsplanung (LMP) sowie weiteren Fachplanungen der Stadtentwicklung und den relevanten Planungen der regionalen Kooperation).

Bezogen auf Mobilität und Verkehr bedeutet dies, dass für die Zukunft nicht ausgehend vom heutigen Verhalten des noch größeren Teils der Bevölkerung von einer weiteren primären intensiven Nutzung eigener Pkw mit entsprechend vielen erforderlichen Stellplätzen (ggf. außerhalb des Neuenheimer Feldes!?) nach veralteten im letzten Jahrhundert festgelegten Richtzahlen und Verordnungen ausgegangen werden kann. Entsprechend neuer Grundsätze und Erkenntnisse zu bestimmen wäre zunächst der weitgehend **reduzierte „notwendigen“ Kfz-Verkehr** der Notfallfahrzeuge, Krankentransporte, Liefer- und Dienstleistungsverkehre sowie für notwendige Erreichbarkeiten von Mobilitätseingeschränkten, Besuchern und Beschäftigten aus Quellgebieten, die vom ÖPNV noch nicht in zumutbaren Zeiten erschlossen sind. Hieraus ist der zu bewirtschaftende „qualifizierte“ Stellplatzbedarf abzuleiten. Dessen Größenordnung resultiert aus dem Umfang der Nutzergruppen, für die man der Meinung ist, dass sie einen Stellplatz benötigen. Über die Ausgestaltung der Bewirtschaftung wird sodann sichergestellt, dass Nachfrage und Angebot übereinstimmen. Sie werden nach marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten und Lenkungserfordernissen durchgeführt, die auch mit Konzessionen und Berechtigungen arbeiten. **Es empfiehlt sich, die dazu für Berechnungen und Setzungen erforderlichen Planungsgrunddaten empirisch über Nutzerbefragungen zu erheben.**

Ausgehend von den postulierten Zielen und Rahmenbedingungen wird neben dem Radverkehr der **Umfang des öffentlichen Verkehrs zum und vom NHF schrittweise noch stärker wachsen** (müssen). Die Größenordnung ist abzuschätzen und es sind entsprechende ÖPNV-Angebote für die Erreichbarkeit des NHF zu entwickeln. Für die Zielerreichung (Umnutzung von Stellplätzen, Reduktion des Kfz-Verkehrs) müssen der **Großteil der heute noch mit dem Auto zurückgelegten Wege > 5-10 km primär vom ÖPNV mit entsprechend anzupassenden Kapazitäten übernommen werden.**

In der Fachwelt ist man sich weitgehend einig, dass dies mit in Großstädten/Regionen wie in und um Heidelberg üblichen ÖPNV-Nachfragen nicht mit kleinen autonomen Einheiten geleistet werden kann, sondern der Stellenwert massentauglicher, in der Regel spurgeführter öffentlicher Verkehrsmittel steigen und diese entsprechend auszubauen sind.

Im Rahmen integrierter und nachhaltiger Mobilitätskonzepte erfüllen **autonome kleinere Fahrzeugeinheiten** wichtige nachgeordnete Aufgaben als Zubringer zu den ÖV-Hauptverkehrsmitteln und bei geringer Nachfrage, z.B. in der Fläche oder zu Schwachlastzeiten (Nacht, Wochenende).

Die **kurzen Wege des Binnenverkehrs im NHF** sowie sein Ziel- und Quellverkehr mit Weglängen von unter 10 bis 15 km werden in Heidelberg schon heute und noch verstärkt in Zukunft primär zu Fuß, mit dem Fahrrad (zunehmend auch E-Bikes) und ggf. mit neuen Mikroverkehrsmitteln bewältigt. **Sie stellen kein Umwelt- und Mengenproblem im NHF** dar. Alle vorgelegten Entwürfe schlagen wichtige Verbesserungen für möglichst getrennte Fuß- und Radverkehrsnetze vor, wobei insbesondere die Vorstellungen des Team MØLLER mit dem grünen Ring hier besonders ansprechende Voraussetzungen schaffen.

Für die Gewinnung neu zu nutzender Flächen für Universität, Kliniken und Institutionen und für den Klimaschutz **sind Umfang und Erfordernis des zu reduzierenden NHF-Zielverkehrs per Auto und**

damit die erforderlichen Stellplätze von entscheidender Bedeutung. Hier liegen auch die Unterschiede der vorgelegten Mobilitätskonzepte.

Es wird deutlich, dass in Zukunft neben dem wachsenden Stellenwert der aktiven Mobilitätsoptionen im Bereich der Wege zum NHF (< 10 - 15 km) und beim NHF-Binnenwege (**active mobility**: insb. Fahrrad, zu Fuß) vor allem für die **längeren Wege ein massentauglicher ÖPNV weiter expandieren und zu entwickeln sein wird.**

Als Steuerungselemente der notwendigen Entwicklungen dienen Paket-Lösungen mit sog. PUSH-and-PULL-Elementen, die sowohl mit verbesserten Angeboten und Anreizen (PULL) als auch mit Restriktionen und höheren Preisen (PUSH) arbeiten. Viele Beispiele zeigen, dass allein mit PULL-Maßnahmen die gewünschten Ziele nicht zu erreichen sind. **Diese Maßnahmenpakete sind über mittel- bis langfristige Stufenkonzepte so zu verdeutlichen und anzukündigen, dass sich Beschäftigte, Besucher, Studenten, Bewohner und der Lieferverkehr schrittweise und sozial verträglich darauf einstellen können.**

Am Anspruch dieser Grundsätze und der Umsetzung der Ziele des nächsten Kapitels werden die vorgelegten Entwürfe und der daraus zu entwickelnde Masterplan zu messen sein.

2. Relevante Ziele „Mobilität und Verkehr“ für das Neuenheimerer Feld

„Ziel des Masterplanverfahrens ist auch eine bessere verkehrliche Anbindung des Universitätsgebietes „Neuenheimer Feld“ unter Einbeziehung eventuell neu zu entwickelnder Flächen. Im Rahmen des Masterplanverfahrens werden auch die Verlegung des Individualverkehrs von der Straße „Im Neuenheimer Feld“ auf den „Klausenpfad“ und die fünfte Neckarquerung zwischen Wieblingen und dem Neuenheimer Feld sowie neue Mobilitätslösungen zur Erschließung des Campus mit emissionsarmen öffentlichen Verkehrsmitteln geprüft.“ (Aufgabenstellung und Ausschreibung, S. 31, Finale Fassung vom 14.08.2018)

Ergänzend zu den o.g. grundsätzlichen Zielen sind somit für das NHF Vorstellungen zur besseren Anbindung und Erschließung zu entwickeln sowie Vorstellungen zu zwei Punkten, die eher aus gesamtstädtischer Sicht im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung (VEP) und damit aus verkehrsfachlicher Sicht für den Flächennutzungsplan zu behandeln sind:

- Notwendigkeit der Verlegung der nördlichen Sammelstraße „Im Neuenheimer Feld“ in den „Klausenpfad“, sofern – wie es eigentlich nicht erwünscht ist - die Inanspruchnahme des Handschuhsheimer Feld vorgeschlagen wird
- Notwendigkeit einer fünften Neckarquerung zum NHF

Dabei sind Lösungsvorschläge wie vom Team HÖGER und in Teilen von HEIDE, die diese Optionen nicht benötigen, aus Sicht der Flächenbeanspruchung und der Einsparung von Finanzen und Ressourcen von Vorteil.

Die einer Planung zugrunde zu legenden Ziele sind wertspezifisch und damit in repräsentativen Demokratien von den dazu legitimierten Entscheidungsträgern festzulegen. Aus fachlicher Sicht sind die nachstehenden Zielaspekte mit zum Teil angedeuteten Zusammenhängen von besonderer Bedeutung:

Modal Shift (Reduktion des Kfz-Verkehrs)

Mit den im ersten Abschnitt dargelegten Vorgaben aus Klimaschutz, Energie- und Verkehrswende sind die Erreichbarkeiten für Fußgänger und Radfahrer sowie die Qualität ihrer Wege im Binnenverkehr des NHF und die emissionsarmen öffentlichen Verkehrsmittel zu verbessern, um den **erforderlichen Modal Shift** verträglich in absehbaren Schritten zu entwickeln und real umzusetzen.

Wegen der geforderten Minderung von Energieverbrauch und der CO²-Emissionen sind **Vermeidung und Verlagerung der längeren Wege von besonderer Bedeutung** (Pendlerproblematik, Wohnstandorte der Beschäftigten und Studierenden). Auf den Zielverkehr zum NHF aus den umliegenden Kommunen der Region - und damit die Planung für die NHF-Pendler - hat die Stadt Heidelberg aber nur einen begrenzten Einfluss. Hier braucht es für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrs, aber auch für den Ausbau von Netzen für den Radverkehr, eine enge regionale Zusammenarbeit.

Die tägliche Entscheidung des Verkehrsmittels wird maßgeblich durch die zuvor erfolgte Wahl des **Wohnstandortes** und über den **Besitz eines eigenen Autos** determiniert. Kostengünstigeres Wohnen an nicht integrierten Standorten in großer Entfernung zum Arbeitsplatz bestimmt maßgeblich den Autobesitz und damit die tägliche Verkehrsmittelwahl. Insofern gehören auch günstige Wohnungsangebote in der Nähe für Beschäftigte des NHF (Incentives für ihre Anmietung oder ihren Erwerb) und veränderte Kostenstrukturen, die das Wohnen in der Nähe günstiger und das entfernte Wohnen (z.B. durch steigende Mobilitätskosten) zu den mittel- bis langfristigen verkehrsvermeidenden Strategien.

Erschließung und Stellplätze für den „notwendigen Kfz-Verkehr“

Die Erschließung des Kfz-Verkehrs hat die Erreichbarkeit des in Stufen abnehmenden (noch genau zu ermitteln und festzulegen) **„notwendigen Kfz-Verkehrs“** zu sichern und zu verbessern. Dazu gehören v.a.:

- Notfallfahrzeuge
- Ver- und Entsorgungsfahrzeuge
- Krankentransporte
- Liefer-, Dienst- und Dienstleistungsfahrzeuge
- Motorisierter Individualverkehr (MIV) von u.a. Mobilitätseingeschränkten, Besuchern und Beschäftigten mit einer **Stellplatzberechtigung** (NHF-Nutzer, denen das zu Fuß gehen, Radfahren oder die Nutzung der öffentlichen ÖPNV-Alternativen grundsätzlich oder in bestimmten Zeitfenstern (z.B. Früh- oder Nachtschichten) nicht zuzumuten wäre; mögliche Kriterien wären hier Grad und Art von körperlichen und anderen Einschränkungen, zu große Entfernungen für Rad- und Fußwege, Reisezeitunterschiede ÖV/MIV, ÖPNV-Angebotsdichte, etc.. (Bei den entsprechenden Planungen für die TU Dresden wurde bei ersten Betrachtungen mit einem Schwellenwerte für den Radverkehr von 5 km und für den ÖPNV mit max. 10 Minuten für den Vor- oder Nachlauf, d.h. den Weg zur nächsten hinreichend oft frequentierten Haltestelle gerechnet.)

Je nach Regelungsrahmen der Konzeption ist für diesen „qualifizierten“ motorisierten NHF-Ziel- und Quellverkehr der sog. qualifizierte Stellplatz-Bedarf zu berechnen. Als Sicherheitsreserve sind weitere bewirtschaftete Stellplätze vorzuhalten, deren Umfang maßgeblich von der Preisgestaltung abhängt. Ziel für die schrittweise Bereitstellung weiterer Bauflächen wäre es, diese mit erreichter

Unternutzung zu reduzieren. (Um die gewünschte Entwicklung zu stützen, sind deshalb flankierende preispolitische Maßnahmen anzustreben und umzusetzen, so dass zunehmend für die Autonutzung gegenüber einer ÖV-Nutzung keine Preisvorteile mehr bestehen, sondern über z.B. Studenten- und Jobtickets die ÖPNV-Nutzung als Anreiz im Vergleich immer günstiger wird.)

Das **Ziel der Stauminderung** und einer flüssigeren Abwicklung des Kfz-Verkehrs im Zu- und Ablauf zum/vom NHF wird mit dem Konzept der Reduktion des Kfz-Verkehrs (Vermeidung, Verlagerung, verträgliche Abwicklung des notwendigen Kfz-Verkehrs) eher erreicht, als mit üblichen bislang häufig verfolgten lokalen kapazitäts- und geschwindigkeitsverbessernden Maßnahmen (neue oder breitere Straßen und Brücken). Die damit verbundenen örtlich verbesserten Angebote erzeugten zusätzliche Nachfragen, den sog. induzierten Kfz-Verkehr, und erreichten damit i.d.R. nicht die erforderlichen und angestrebten netzweiten Entlastungswirkungen und erst recht nicht die gewünschte Reduktion des Kfz-Verkehrs. Mit derartigen Anpassungsplanungen, vor allem auch durch preiswerte oder kostenlose Stellplätze am Arbeitsort, wurde das Wachstum des MIV weiter stimuliert.

Ziel- und Quellverkehr des NHF - und darüber auch der qualifizierte Stellplatzbedarf - lässt sich mit Variationsbetrachtungen zur Verkehrserzeugung und zum Modal Split der Nutzergruppen des NHF abschätzen. Hinsichtlich des Stellplatzbedarfes sind dabei nur die jeweiligen Anteile und absoluten Zahlen des nach den unterschiedlichen Konzepten reduzierenden MIV-Zielverkehrs relevant. Diese Betrachtungen sind von den Entwurfsbearbeitern im Weiteren zu leisten, so dass daraus der jeweils qualifizierte Stellplatzbedarf abgeleitet werden kann. – Dies erfolgte bei allen Entwürfen bislang noch nicht hinreichend klar und begründet nachvollziehbar, wahrscheinlich auch deshalb, dass die Datengrundlagen und Zielvorgaben bislang unzureichend und noch zu offen waren.

Derartige Abschätzungen mit empirisch gestützten Annahmen zum Verkehrsverhalten trifft auch das Verkehrsmodell, i.d.R. auf Basis v.a. von „Nutzerbefragungen“, möglichst auch im NHF(!?). Es legt die ermittelten Verkehrspotenziale aber gleich auf die Netze der unterschiedlichen Verkehrsmittel um. Transparent für die Ermittlung begründeter „qualifizierter“ Stellplatzbedarfe wären z.B. die o.g. vereinfachten a priori Abschätzungen (auch mit den Annahmen und Setzungen des Modells) für bestimmte Szenariobetrachtungen (hier die vorgeschlagenen Konzepte). Der Stellplatzbedarf folgt unmittelbar aus der jeweiligen Anzahl der „notwendigen“ **MIV-Zielfahrten als Tageswert**. Wegen zu erwartender **Verdrängungseffekte** sind **Baugebiete außerhalb des NHF** durch entsprechende Maßnahmen (z.B. Anwohnerparken) zu **schützen**.

Den hier genannten Zielen und Ansprüchen wurde am weitestgehend mit der Konzeption des Team HÖGER entsprochen.

ÖPNV-Ziele

Eine günstige Netzhierarchie ergibt sich in einer Großstadt/Region dann, wenn ein oder zwei Grundsysteme (i.d.R. schienengebundene Bahn- und Straßenbahnangebote) mit flächenerschließenden Zubringersystemen gekoppelt werden. **Große Verkehrserzeuger wie das NHF sollten möglichst direkt mit den Grundsystemen erschlossen werden.**

Die neuen individualisierten autonomen ÖPNV-Systeme machen nur als Zubringersystem und Angebot bei geringen Nachfragen (v.a. nachts, in der Fläche) Sinn.

Beurteilungskriterien:

a) Aus Sicht der **Nutzer**

- Direkte, umsteigefreie Erreichbarkeit des NHF
- Komfort (Sitzplatz, Sauberkeit, ..)
- Komplexe Reisezeit von Tür zu Tür nicht kleiner als z.B. die 1,5-fache Pkw-Reisezeit (incl. Zeiten für Wege zum Fahrzeug) als „günstige“ Qualitätsstufe B (nach FGSV/RIN); Stufe C „zufriedenstellend“ wäre der Wert 1,5-2,0 für das ÖPNV/MIV-Reisezeitverhältnis
- ÖPNV preiswerter als MIV (möglichst auch in der Preisentwicklung)
- Bedienungshäufigkeit, Takt und damit mittlere Wartezeiten (< 5-10 Min.)
- Pünktlichkeit (relevant v.a. bei längeren Taktfolgen)
- Anschlusssicherheiten
- Ständige Verfügbarkeit (auch in Abend- und Nachtstunden)
- Sicherheit, keine dunklen und einsamen „Angsträume“
- Komfort (Sitzplatz, Sauberkeit, gefühlte Sicherheit (soziale u sonstige Kontrolle)

b) Aus Sicht der **Aufgabenträger und der Unternehmen**

- Geringe Kosten (Bau- und Unterhaltskosten, Betriebskosten, Strecken- und Fahrzeugauslastung, Liniennetzlänge, Kostendeckungsgrad)
- Kompatibilität der Teil-Angebote mit dem Gesamtsystem
- Integration in den Verbund

Dabei gelten u.a. folgende **fachlichen Grundsätze** einer ÖPNV-Netzgestaltung:

- Fußwege möglichst in den „Schwerlinien“ der Bebauung zu den Haltestellen führen
- Attraktive Gestaltung: v.a. kurze Wege, beleuchtet, sicher, abwechslungsreich, wenig Kreuzungen
- Bedarfs-/verkehrsabhängige Steuerung (sog. ÖPNV-Beschleunigung), wo angestrebte räumliche Trennung (besonderer Bahnkörper) nicht möglich
- Vertikale Trennung aus betrieblicher Sicht bei Straßen- und Seilbahn günstig; eher ungünstig wegen Kosten, des Wohl- und Sicherheitsgefühls der Fahrgäste, längeren Wegen mit oft fehlender sozialer Kontrolle (nachts), bei Straßenbahnen bzgl. der Leistungsfähigkeit (Straßenbahnen an der Oberfläche fahren auf Sicht mit einer höheren Leistungsfähigkeit, als mit bahntechnischer Sicherung im Tunnel)
- Aus betrieblichen Gründen (Werkstätten, Betriebshöfe etc.) i.d.R. kein Einsatz von mehr als zwei verschiedenen ÖPNV-Systemen nebeneinander
- Systemverbesserungen und Netzerweiterungen i.d.R. schneller und kostengünstiger als Systemwechsel und Systemneubau
- Möglichst schienengebundene Basis-ÖPNV-Systeme in Großräumen, die den Hauptverkehrsströmen folgen

Bzgl. der ÖPNV-Planungs-Grundsätze und –ziele sind die Vorstellungen des **Team Höger am vorteilhaftesten**. Die **Seilbahnkonzeption des Team Heide ist eine reizvolle Ergänzung** und es kann eine Verbesserung des bestehenden Grundangebotes bedeuten. Es ist im Detail zu prüfen, ob trotz erhöhter Umstiege bei der Seilbahnkonzeption mit der vorgeschlagenen doppelten Straßenbahnanbindung oder bereits mit einer einfachen nur an der Berliner Straße das Erschließungssystem günstiger als alternativ mit einer Ringstraßenbahn zu beurteilen ist. Dabei ist die **dauerhafte Substitution eines teuren Brückenbauwerkes** von großer Bedeutung. Fragen zu **Kosten, Betrieb** und vor allem der Genehmigungsfähigkeit **einer urbanen Seilbahn in Heidelberg** durch die Technische Aufsicht als Präzedenzfall in BW sind deshalb **noch eingehend zu prüfen**.

Förderung von Park + Ride (P + R) und Bike + Ride (B + R)

P+R sowie B+R werden eingesetzt, um die **Einzugsbereiche an der Quelle**, bei B+R auch am Ziel des ÖPNV zu vergrößern und damit Fahrgastgewinne zu erzielen.

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 ggf. mit preispolitischen Maßnahmen (Parkgebühren auf den zielnahen Stellplätzen, die den Preisvorteil überkompensieren) zu verhindern.

Das zu große sog. P+R-Angebot um das NHF der vorgelegten Entwürfe (bis auf Team HÖGER)

könnte zu genau diesen Effekten führen, wenn nicht gleichzeitig die preispolitischen Randbedingungen geändert werden.

Die hohe Nachfrage nach Fahrradabstellplätzen am Hbf und S-Bahnhof Wieblingen zeigt die steigende Bedeutung von B+R auch für das NHF.

Förderung der aktiven Mobilität (Fuß- und Radverkehr)

- Geschlossene autofreie Wegenetze (ggf. mit Durchlässigkeit von Gebäuden)
- Beachtung der Belange mobilitätseingeschränkter Personen (im engeren und weiteren Sinn)
- Kurze Wege ohne Umwege, Engmaschigkeit der Netze
- Anspruchsvolle Gestaltung, hohe Aufenthaltsqualitäten
- Soziale Sicherheit (Gestaltung/Einsehbarkeit, Beleuchtung, soziale Kontrolle)
- Verkehrssicherheit (Trennung der Verkehrsmittel, sichere Querungsstellen, Geschwindigkeitsreduzierung, freie Sichtbeziehungen)
- Wegweisung, Sichtbeziehungen
- Vermeidung von Steigungen und Treppen
- Abstellanlagen
- Fahrraderreichbarkeit des NHF mit zügig befahrbaren ausreichend breiten Radverkehrsanlagen
- Förderung von B+R an Quell- und Zielbahnhöfen (ggf. mit Leifahrradangebote)
- Mobilpunkte zur Erleichterung multi- und intermodaler Abläufe
- Dusch- und Umkleidemöglichkeiten am Zielort
- Geringe Investitionskosten und Unterhaltungsaufwand

Die hier genannten Ansprüche erfüllen weitgehend alle Konzepte, allen voran das Team HÖGER, wobei das Team MØLLER besonders ansprechende Wegebeziehungen mit Grünbezug entworfen hat.

Bei allen Entwürfen ist die Führung von Fuß- und Radverkehr ein weitgehend vergleichbar gelungen gelöstes Anliegen. Kapazitätsprobleme im aktiven Binnenverkehr sind auch bei großen Zunahmen nicht zu befürchten. Bezüglich der Fahrrad-Erreichbarkeit von außen erscheinen weitere

Verbesserungen geboten, die - abgesehen von den Vorschlägen des Team HÖGER - zumeist nicht Thema der anderen Entwurfsbearbeitungen waren.

Zwischenfazit

Die Beurteilung der Entwurfsergebnisse vor dem Hintergrund der hier aufgeführten Auswahl besonders relevanter Ziele zur Reduktion des Kfz-Verkehrs machten deutlich, dass die **maßgeblichen Weichenstellungen für die Zielerreichung die Parkraumpolitik (Stellplatzreduzierung und Bewirtschaftung) sowie Ausbau und Verbesserungen des massentauglichen ÖPNV mit günstigen Fahrpreisangeboten sein werden. Nur wenn ein adäquates ÖPNV-Grundangebot besteht, ergeben ergänzende ggf. auch automatisierte Zubringerangebote auf dem NHF einen Sinn.**

3. Methodik einer zielorientierten Verkehrsplanung, Einsatz von Verkehrsmodellen

Der heutige Stand der Technik integrierter zielorientierter Verkehrsplanungen wurde u.a. in folgenden Veröffentlichungen dokumentiert:

FGSV (2001): Leitfaden für Verkehrsplanungen, FGSV-Verlag Köln; FGSV (2018): Empfehlungen für Verkehrsplanungsprozesse, FGSV-Verlag Köln, Heft 116; Forschungs- und Informationssystem (FIS) des BMVI zum Stichwort Verkehrsplanung; FGSV (2013): Hinweise zur Verkehrsentwicklungsplanung. FGSV-Verlag Köln, Heft 162

Anders als noch im letzten Jahrhundert wird methodisch gefordert, **nicht mehr nur eine Prognose** als Grundlage der Strategie- und Maßnahmenentwicklung zu berechnen, sondern neben diesem sog. Trendszenario weitere **Maßnahmenszenarios** abzuleiten und zu beurteilen, so dass mit den gewonnenen **Kenntnissen über Wirkungszusammenhänge** eine „bestmögliche“ Gesamtstrategie **„zielorientiert“** abgeleitet werden kann. Dabei sind die Betrachtungen und Berechnungen **verkehrsträgerübergreifend** anzustellen, um vor allem auch **Vermeidungs- und Verlagerungsmaßnahmen** beurteilen zu können.

Die Planungen (Strategie- und Maßnahmenentwicklung) fußen auf

- einer gründlichen Analyse des Zustandes,
- einer Zielformulierung mit Konkretisierung/Operationalisierung der Ziele zu Kriterien (Ansprüchen) für vergleichende Bewertungen und Erfolgskontrollen (Evaluation) und
- einer Mängelanalyse.

Für den Vergleich der Wirkungen von Maßnahmen sowie für die Beurteilung des Analysezustandes werden oft Verkehrsmodelle eingesetzt, um die wesentlichen Kennwerte für die vergleichende Beurteilung unterschiedlicher Zustände zu berechnen. – **Modelle können jedoch nur so gut wie ihre empirischen Inputdaten sein**, die aus statistischen Grunddaten, über projektbezogene Mobilitätsbefragungen, Verkehrszählungen etc. spezifisch zu beschaffen sind (vgl. Empfehlungen S. 14). Dabei liegen zurzeit Daten für den Fuß- und Radverkehr sowie für regionale Fragestellungen häufig nicht oder nur unzureichend vor.

Vergleichszustände für die Modellberechnungen sind in der Regel

- der Analysezustand (Basisjahr mit aktuellen empirischen Daten)

- Zustand im Prognosejahr (bzw. den zu betrachtenden Prognosejahren) ohne Maßnahmen (bzw. den dann bereits sicher umgesetzten Maßnahmen) als sogenannte Basisszenarien mit Annahmen (Prognosewerten) u.a. zur Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung, zur wirtschaftlichen Entwicklung (und weiteren Rahmendaten mit den daraus abgeleiteten ursächlichen Zusammenhängen)
- Zustände in Prognosejahren mit unterschiedlichen Maßnahmen (Maßnahmenszenarien), so dass deren Wirkungen gegenüber dem Basisszenario beurteilt werden können.

Somit werden die Ergebnisse der Modellrechnungen nicht wie bei früheren Anpassungsplanungen nur dahingehend interpretiert, ob die Entwürfe die prognostizierten Mengengerüste bewältigen können.

Wir rechnen keine Prognosen, damit sie eintreffen, sondern wir berechnen Szenarien um zu sehen, ob mit den vorgesehenen Maßnahmen die angestrebten Ziele erreicht werden!

Bei dem eingesetzten Modell ist zu prüfen, inwieweit der Datensatz für das Basisszenario 2035 (sog. Prognose-Nullnetz-2035) die bis dahin sicher realisierten bereits beschlossenen Maßnahmen enthält. Weitere Fragen wären, wie das Modell mit welcher Logik u.a. auf die nicht mehr vorhandenen Stellplätze in den Zielzellen des NHF reagiert (mit Modal-Shift, regelwidrigem Parken, Ausweichen auf entferntere Stellplätze?), wie auf veränderte Tarife im ÖPNV und damit Kostenrelationen MIV/ÖPNV, deutlich erhöhte Stellplatzgebühren, die günstigeren Radverkehrserreichbarkeiten durch entsprechende Radverkehrsschnellwege und vor allem den erhöhten Anteil von Pedelecs (höhere Geschwindigkeiten bei einem Teil der Radfahrer) etc.. - Es ist möglich, dass das Modell mit seinem Algorithmus **eine Reihe der relevanten Ursache-Wirkungszusammenhänge nicht abbilden kann** und diese z.B. durch Expertenurteile (Delphi-Runden) oder Annahmen mit Variationsbetrachtungen zur Bestimmung der Reagibilität und der Bandbreiten der Ergebnisse ergänzt werden müssen. In jedem Fall sind die Modellergebnisse kritisch einzuordnen. Sie sollten nur für den Vergleich plausibel ermittelter Kennwerte genutzt werden. In der Regel eignen sich die Ergebnisse makroskopischer Modelle nicht als hinreichend genaue Dimensionierungsgrundlage.

Auch ist zu fragen, ob der in den letzten Jahren und künftig weiterhin (?) signifikant angestiegene Anteil junger Erwachsener ohne Pkw-Verfügbarkeit und ihrer etwa dreifach höheren Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (gegenüber Personen mit Pkw-Verfügbarkeit) im Modell verarbeitet wurde. Interessant ist die Frage, wie sich Verkehrsbelastungen sowie der Modal Split nach Wegen und nach Personenkilometern 2035 gegenüber dem Analysejahr in Heidelberg nur aufgrund heute bereits zu beobachtender Veränderungen und der absehbaren demographischen und wirtschaftlichen Entwicklungen ändern würden und welche Effekte durch gezielte Maßnahmen verstärkt oder abgeschwächt werden können. Relevant für den Klimaschutz sind die Fahrleistung bzw. Personenkilometer nach Verkehrsmitteln und damit besonders die Verlagerung der weiten Wege der Pendler.

Dabei interessant wäre auch die modelltheoretische Ermittlung der Effekte einer Setzung ausgewählter Zielwerte, z.B. des Modal Splits für das Jahr 2035.

Mit den gewünschten Modellberechnungen der Planungsteams werden – so vermute ich – für das vorgegebene Basisszenario für den Planungshorizonte 2035 die baulichen, preis- und ordnungspolitischen Maßnahmen der Büros (ggf. mit Vorgaben der Auftraggeber) simuliert, um die Tragfähigkeit und Zielerreichung ihrer vorgeschlagenen Konzepte besser beurteilen zu können.

Hierbei gab es offensichtlich unterschiedliche Interpretationen, ggf. auch fehlende Abbildungsmöglichkeiten des Modells, so dass anhand der Ergebnisse noch keine vergleichende Beurteilung möglich war (vgl. Ausführungen auf S. 5,6 zum „qualifizierten Stellplatzbedarf“). **Hier haben die Stadt Heidelberg und alle Büros noch Detailarbeit zu leisten**, um z.B. den o.g. jeweiligen „qualifizierten Bedarf“ an Stellplätzen sowie die Größenordnung der Verkehrsbelastungen an kritischen Knotenpunkten und auf den ÖPNV-Linien zu berechnen.

4. Beurteilung und Reihung der Entwürfe

Team ASTOC

Das Konzept besticht durch seine Lösungen in den Bereichen Städtebau und Freiraum mit dem Wehrmutstropfen einer teilweisen Bebauung des Hühnersteins. Klare Strukturen, deutlich gegliederte Räume mit guter Orientierung und ein modularer Aufbau bieten gute Voraussetzungen für eine schrittweise Umsetzung dieser pragmatischen Konzeption.

Bei den verkehrlichen Lösungen ist der Entwurf leider nicht so ausgereift und wenig konsequent an Nachhaltigkeitszielen und den Vorgaben des Klimaschutzes orientiert.

Wie auch beim Team MOLLER kommen beim Team ASTOC bezogen auf den ÖPNV Aspekte wie Kosten-, Machbarkeit-, effektive Integration in das bestehende ÖPNV-System sowie des städtischen wie betrieblichen Mobilitätsmanagements zu kurz.

Die zunächst vom Team verfolgte und nun verworfene Erschließung mit einer leistungsstarken Straßenbahn war eine für die Nutzer bequemere und aus fachlicher Sicht zukunftsichere Lösung mit weniger Umsteigevorgängen, höherer betrieblicher Effizienz und dementsprechend einem höheren Fahrgastpotenzial. Mit dem nun vorgeschlagenen, in vergleichbarer Praxis noch nicht bewährtem und für hohe Belastungen kaum geeigneten „möglichst“ (wann ?) automatischen Shuttle-Bussen der „Campusflotte“ werden bis zur Praxisreife kostenintensive Übergangslösungen mit Fahrpersonal und danach noch nicht kalkulierbare Risiken und Komfortverluste für die Fahrgäste durch Wartezeiten und Umstiege in Kauf genommen!

Die bequemen Shuttle-Angebote werden in Teilen auch kurze Fuß- und Radwege v.a. des Binnenverkehrs substituieren und damit auch zusätzliche Nachfragen induzieren. Andererseits sind die Fußwege von der Berliner Straße zu allen Gebäuden des NHF < 1 bis 1,3 km, das heißt sie sind in weniger als 10 bis 15 Minuten „in gesunder Art und Weise“ zu erreichen. Die Akzeptanz der Shuttle-Angebote wäre für gesunde „Normalnutzer“ praktisch nur ohne Wartezeiten gegeben.

Ziel der Umsetzung der Verkehrswende entsprechend vernetzter fachlicher und wissenschaftlicher Anforderungen ist die allgemeine deutliche Abnahme des MIV (Reduktion des Kfz-Bestandes um mehr als die Hälfte („Nutzen statt Besitzen“), MIV-Modal Split < 20 %). Wenn dies in 30 Jahren auch nur in Teilen Realität wird, kann die „Campusflotte“ diese zusätzlichen über die NHF-Planungen hinausgehenden kapazitiven Anforderungen der dann signifikant erhöhten ÖPNV-Nachfrage kaum erfüllen. – Der Umstieg der Fahrgäste voll besetzter Straßenbahnen an der Berliner Straße zum NHF

während der Spitzenstunden wäre logistisch mit kleinen Shuttle-Bussen ohne lange Wartezeiten nicht zu lösen. Auch die Verteilung der Fahrgäste auf das Zielgebiet mit aneinander gedockten kleinen Fahrzeugen könnte bei hoher Nachfrage nicht mehr angemessenen Reisezeiten flexibel, sondern bestenfalls nur noch auf festen Bus-Linien geleistet werden. – Diese Betrachtung spricht für den Ausbau von Basisangeboten und den Verzicht auf die „Campusflotte“.

Hier wäre auch die Frage nach dem Betreiber einer „Campusflotte“ zu stellen. Die Verkehrsbetriebe RNV würden wahrscheinlich dankend absagen und nicht das Risiko auf sich nehmen, bis zur Praxisreife autonomer Systeme den personalkostenintensiven Shuttlebetrieb zu übernehmen.

Wie alle Teams sieht auch ASTOC einen weitgehend autofreien Kernbereich mit peripheren Stellplätzen sowie guten Fuß- und Radwegverbindungen vor. Die Dimensionierung der Stellplätze wird großzügig ohne Abschätzung des qualifizierten Bedarfes auf 5.000 Stellplätze plus sehr viele sog. P+R-Plätze nah am Zielgebiet NHF zur sicheren Seite hin abgeschätzt. Das ist pragmatisch, aber kaum zielführend (s.o.). Vor allem die große Zahl nah am Ziel liegender P + R-Plätze, die mit großer Wahrscheinlichkeit nicht nur die bislang mit dem Auto zurückgelegten Restwege zum NHF brechen, wirkt dem Ziel der Reduktion des MIV entgegen (vgl. S. 8). Die neuen P+R-Angebote werden Teile der zuvor reinen SPNV/ÖPNV-Pendler dazu bewegen, nun günstiger und schneller mit dem Auto bis zum „NHF-P+R“ zu fahren und so die Fahrtkosten zu senken (Einsparung der Ticket-Mehrkosten für die zusätzlichen Tarifzonen)!? - Bezüglich dieser Vermutung (bei einem unterstellten regionalen ÖPNV-Tarif, der den heutigen Preisrelationen weitgehend entspricht), sind die Ergebnisse des Heidelberger Verkehrsmodells von Interesse, sofern Wirkungen aus veränderten Parkgebühren und ÖPNV-Tarifen simuliert werden können. – Es wird allerdings kaum möglich sein, plausible Modellannahmen für unterschiedlich Preisszenarios bei MIV, ÖPNV und P+R ohne spezifische empirische Grundlagen solide zu begründen.

Die Ansätze bezüglich der erforderlichen Stellplätze im Gebiet und für den sog. P+R in der Umgebung des NHF erscheinen kurz- bis mittelfristig zwar aus pragmatischer Sicht vertretbar, im Entwurf des ASTOC-Teams fehlt aber die konsequente mittel- bis langfristige Perspektive für eine modellhafte und nachhaltige Entwicklung des NHF-Verkehrs, die die Vorgaben u.a. des Masterplan 100% Klimaschutz adäquat berücksichtigt. Dies gilt vor allem mit Blick auf den **Campus des renommierten Wissenschaftsstandortes Heidelberg mit Vorbildfunktion!!?**

Team HEIDE

Das Konzept ähnelt bzgl. Städtebau und Freiraum in seiner Qualität dem von ASTOC mit klarer Gliederung, guter Orientierung und Anordnung prägnanter Gebäude. Die freie Mitte ist ein besonderes Merkmal, das günstige Voraussetzungen für gestalterische und aktivitätsorientierte Anreize zum aktiven Bewegen, für zentrale Einrichtungen vor allem für Erholung, Entspannung und Kommunikation schafft. Sie ist somit ein wichtiges Element, um die Aufenthaltsqualität auf dem Campus zu verbessern.

Ein interessantes Alleinstellungsmerkmal nicht nur für die Campuserschließung ist die intelligent konzipierte Seilbahn vom S-Bahnhof Wieblingen zum NHF mit zwei städtebaulich prägenden Stationen: Neuenheimer Feld Mitte und Berliner Straße. Urbane Seilbahnen sind in ihrer Leistungsfähigkeit mit Straßenbahnsystemen vergleichbar, erreichen aber nicht die Kapazität von U- oder S-Bahn-Systemen.

Bemerkenswert ist, dass mit dieser Lösung auch langfristig eine **Brücke** mit den zu befürchtenden kontraproduktiven Nebeneffekten der Induzierung unerwünschter Kfz-Verkehre **nicht mehr erforderlich** wäre.

Über die direkte Verbindung mit dem S-Bahnhof Wieblingen würde durch den günstigeren Umstieg die Seilbahn dort einen Großteil der Umsteigebeziehungen vom Hbf 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.

Detailliert Aufschluss über den nicht geringen Planungsaufwand eines urbanen Seilbahnprojektes gibt der „Leitfaden für die Entwicklung von Seilbahnen an urbanen Standorten“ des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr aus dem Jahre 2018 (www.bauen.bayern.de). Danach dürfte ein Seilbahn-Planfeststellungsverfahren wahrscheinlich aufwendiger als eines für denkbare Straßenbahnoptionen werden, insbesondere, weil es sich hier um einen Präzedenzfall für die Behörden in Baden-Württemberg handelt und sich die Technischen Aufsichten in der Regel mit Neuerungen schwertun. Große Probleme hat bei früheren - dann auch häufig nicht realisierbaren Planungen - die erforderliche Zustimmung von Grundstückseignern bereitet, über deren Gebiet die Gondeln geführt werden.

Zu empfehlen sind deshalb differenzierte Machbarkeitsstudien mit Kostenschätzungen für die naheliegenden Varianten und Kombinationen der NHF-Erschließungsoptionen.

Ebenso kritisch wie beim Entwurf ASTOC wird die große Zahl von Stellplätzen beurteilt. Dies gilt insbesondere für die 4.000 P+R-Plätze am S-Bahnhof Wieblingen, wo doch in erster Linie Fahrgäste mit der S-Bahn ankommen sollten, die im Einzugsbereich der Regional- und S-Bahnen wohnen und dort wohnungsnah von den P+R-Angeboten Gebrauch machen sollten!?

Auch hier sind mit der Heidelberger Verkehrsentwicklungsplanung, der Nahverkehrsplanung und ggf. der Erarbeitung regionaler P+R-Konzepten besser begründbare kompatible Lösungen zu entwickeln.

Für Übergangszeiten vor Fertigstellung der leistungsgerechten Seilbahn- und/oder Straßenbahnlösungen sind Busse einzusetzen. Nach Fertigstellung der Grundangebote (Seilbahn und/oder Straßenbahn) wären automatische Shuttle-Busse oder sog. Robot-Taxis als Zubringersysteme – vor allem nachts – denkbar. Ihre Notwendigkeit und auch ihre Kosten pro Fahrgast wären noch genauer zu ermitteln.

Team HÖGER

Hier wurde die kompakteste Campus-Entwicklung vorgeschlagen, die den Hühnerstein entsprechend Zielvorgabe weiterhin freihält. Damit werden die Binnenwege kürzer und der interne Erschließungsaufwand geringer.

So kann ohne Inanspruchnahme des Hühnersteins auf den Ausbau des Klausenpfads zu einer Ringstraße verzichtet werden!

Das Konzept enthält viele Hinweise für die Verbesserung von Fuß- und Radverkehr, auch bzgl. der Erreichbarkeit des NHF von außen.

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.

Ergänzt wird die Erschließung durch eine Auswahl bewährter Elemente, v.a. auch zur Reduktion des Kfz-Verkehrs, die sich bereits im praktischen Betrieb in der Schweiz als machbar bewährt haben (incl. flexible Zubringersystem und Angebote für Schwachlastbereiche).

Das Konzept führt zum geringsten Kfz-Aufkommen und damit zum kleinsten Stellplatzbedarf am Rande des NHF und bei den sog. P+R-Angeboten. Hier wird sachgerecht auf das Erfordernis weit verteilter Maßnahmen verwiesen, die bereits ab der Quelle auf dem Weg zum NHF greifen.

Mit den Vorschlägen des HÖGER-Teams werden am wirksamsten Flächen eingespart, die den erwünschten zukünftigen Nutzungen zugeführt werden können. Sie beinhalten diverse realistische Optionen des Mobilitätsmanagements, mit denen Zielfahrten zum NHF mit dem eigenen Pkw schrittweise reduziert werden können. Diese Ansätze sind allerdings kooperativ mit den Auftraggebern und den Institutionen auf dem NHF zu entwickeln und mit den Nutzern, der Öffentlichkeit und den Entscheidungsträgern konsensfähig zu machen. Sie liegen zum großen Teil in der Zuständigkeit Dritter.

Team MØLLER

Vorgelegt wird ein ansprechendes und sehr gut dargestelltes Konzept von Raumsystemen, in dem besonders das „Grüne Netz“ die fußläufigen Binnenwege anspruchsvoll bedient und stimuliert.

Ansonsten orientiert sich das Mobilitätskonzept am wenigsten an den nachhaltigen Zielsetzungen zur Reduktion des MIV und zum Schutz des Handschuhheimer Feldes. Die angebotene Zahl von Stellplätzen sowie das daraus mit resultierende MIV-Verkehrsaufkommen liegen hier am höchsten.

Die kritischen Anmerkungen zu dem Entwurf ASTOC bzgl. Stellplätze gelten hier in verstärktem Maße.

Rangfolge der Entwürfe aus Sicht Mobilität und Verkehr

Ausgehend vom Fachverständnis des Beurteilenden und den in den vorstehenden Kapiteln dargestellten Beurteilungsgrundlagen (Rahmenvorgaben, Methodik, relevante Ziele mit teilweise

fachlicher Begründung und Maßnahmenhinweisen) werden die konzeptionellen Vorschläge zu Mobilität und Verkehr wie folgt gereiht:

1. Team HÖGER und
2. Team HEIDE

3. Team ASTOC
4. Team MØLLER

Deutlich wurde, dass die Qualitäten des Entwurfs ASTOC als besonders gelungenes städtebauliches Konzept mit einem dritten Rang kaum adäquat beurteilt wäre. Das wird mit den Vorschlägen zum weiteren kooperativen Vorgehen im nächsten Kapitels nochmals unterstrichen.

5. Fazit, Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Zum weiteren Vorgehen schlage ich vor, iterativ das Konzept von ASTOC weiter zu entwickeln und Elemente der Mobilitätskonzepte von HÖGER und HEIDE in Abstimmung mit der Heidelberger Verkehrsentwicklungs- und Nahverkehrsplanung (VEP und NVP) zu übernehmen, sofern die drei Teams zu einer solchen Kooperation bereit sind.

Ich habe nicht den Eindruck, dass für die NHF-Mobilitätsplanungen die Ausgangsdaten für den Analysezustand hinreichend genau vorliegen. Nachzuholen wäre für konkretisierte Planungen deshalb, die aktuelle Stellplatznachfrage und –angebot für das NHF detailliert für den Ist-Zustand zu erheben. Eine Mobilitätsbefragung der Mitarbeiter und Studierenden der Universität, sowie der weiterer NHF-Institutionen (Kliniken etc.) wäre hilfreich: Die Kenntnis der Wohnsitzverteilung der Beschäftigten ist wichtig, um zu beurteilen, wer überhaupt zumutbar mit dem Umweltverbund zum NHF kommen kann. Daraus wäre sodann die heutige Stellplatznachfrage (Status Quo bzw. Analysezustand) nach Nutzergruppen, -zeiten etc. sowie **auch für künftige Szenarien** abzuleiten (s.u.). Eine differenzierte Erhebung von Stellplatzangebot und –auslastung sowie Art und Umfang der Bewirtschaftung wäre – auch zur Überprüfung der Auskünfte bei der Mobilitätsbefragung – sinnvoll. Eine solche Befragung wurde soeben für die TU Dresden vom dortigen Lehrstuhl für Integrierte Verkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik (IVST), Prof. Dr.-Ing. Regine Gerike, durchgeführt

Mit den verbesserten Grunddaten wären sodann die für den Bereich Mobilität und Verkehr relevanten Szenarien weiter zu konkretisieren, um Machbarkeitsstudien mit Kosten- und Wirkungsvergleichen etwa folgender Varianten durchzuführen:

1. Straßenbahnring entsprechend Team HÖGER
2. Seilbahnlösung mit Straßenbahnanschluß Station Campus Mitte entsprechend Team HEIDE
3. Seilbahnlösung ohne neue Straßenbahn im westlichen Abschnitt mit/ohne Busanschlüssen und weiteren ggf. automatischen Bedarfzubringern

Dies sollte auf der Grundlage von Basis-Szenarien mit zielorientierten Vorgaben zum Mobilitätsmanagement sowie zur preis- und ordnungspolitischen Flankierung (incl. Überwachung) für

Ausbaustufen in Anlehnung an die konzeptionellen Vorstellungen von HÖGER und in Abstimmung mit den Strategien von VEP/NVP erfolgen, so dass für die Varianten in Abhängigkeit unterschiedlicher Szenarien der „qualifizierte Stellplatzbedarf“ ermittelt werden kann.

Das P + R-Konzept wäre aus regionaler Sicht primär mit Angeboten nahe an den Wohnstandorten (statt eines "P+R-Ringes" mit mehr als 7.000 Stellplätzen - wie teilweise vorgeschlagen!? - rund um das Neuenheimer Feld) mit dem VEP bzw. regionalen Konzepten zu entwickeln.

Die vorgelegten Vorschläge - außer Team HÖGER – agieren wie bei einem Eventmanagement von Großveranstaltungen (Zugangssperren und Verlagerung nach Außen). Sie verlagern den Kfz-Pendlerverkehr überwiegend von den früheren NHF-Stellplätzen auf die umliegenden P+R-Plätze. Damit wirken sie den im Rahmen des VEP und NVP zu konzipierenden großräumigen Verlagerungen der Verkehrsmittelbenutzung bei weiten Wegen auf den ÖPNV entgegen. Für diese Zielerreichung sind vor allem auch Stufenkonzepte für die Bepreisung von P+R-Stellplätzen zu entwickeln, die wohnungsnah kostenlos oder günstig anzubieten sind und mit zunehmender Nähe zum Ziel (Längenanteil der Pkw-Nutzung) teurer werden sollten, um die sonst zu befürchtenden kontraproduktiven Nebeneffekte zu vermeiden (s. S. 7). Dies ließe sich zum Beispiel über die Vergabe wohnsitzabhängiger Berechtigungsscheine für Stellplatz- und P+R-Angebote regeln, über die Vergünstigungen der Dauerparker gegenüber den höheren Regelpreisen gewährt würden. Ein intelligenter Anreiz für den Modal-Shift hin zur ÖPNV-Nutzung wäre es, wenn die Parkgenehmigung auch als ÖPNV-Dauerkarte (Jobticket) genutzt werden könnte.

Da mit der Umsetzung derartiger Konzepte Verdrängungseffekte zu erwarten sind, sind benachbarte Gebiete entsprechend zu schützen (Parkraumbewirtschaftung mit Anwohnerparken).

Masterplan Im Neuenheimer Feld /NB

Planungsatelier Stufe 3

Stellungnahmen der Externen Experten und Lokalen Fachvertretern

Prof. Dr. Andreas Knie | Wissenschaftszentrum Berlin für
Sozialforschung

Masterplan „Im Neuenheimer Feld /Neckerbogen“ (INF): Stellungnahme zu den Entwürfen der Teams

Grundsätzliches

Wie in meiner Stellungnahme aus dem Frühjahr schon betont, gehe ich davon aus, dass in einem relativ verlässlichen Vorhersagezeitraum bis 2025 bereits jetzt Trends so klar erkennbar und stabil sind, die - fortgesetzt - einen erheblichen Einfluss auf die Planungen im INF haben und die in keinem der Entwürfe berücksichtigt sind: Einige Entwicklungen nur kurz angedeutet:

- Die Zahl der Menschen, die die Stadt verlassen, wächst wieder an. Nach Berechnungen des Statistischen Bundesamtes beträgt der negative Wanderungssaldo im Jahr 2017 alleine bei den größten kreisfreien Städten Minus 50.000 Einwohner. In der Tendenz wird dieser Trend weiter steigen, weil sich die Kosten für Wohnraum in dieser Zeit deutlich verteuert haben; gleichzeitig steigt das Armutsrisiko in den Stadtrandlagen: Die Zahl der dort zugelassenen Autos korreliert negativ mit dem Haushaltseinkommen. Das ehemals erstrebte „gute Leben“ verblasst, weil der Aufwand alles mit dem Fahrzeug zu machen als viel zu groß empfunden wird (UBA 2019). Ergo: Der Wunsch in einer urbanen Umgebung zu wohnen steigt, die Möglichkeiten entsprechenden Wohnraum zu erhalten, sinkt aber.
- Die Zahl der Studienanfänger wird deutlich zurückgehen: Nach Berechnungen der Kultusministerkonferenz aus dem Mai 2019 geht die Zahl der Studienberechtigten von etwas mehr als 500.000 Menschen im Jahr 2011 (bisheriger Peak) in einer sehr optimistischen Auslegung auf etwas über 400.000 Menschen im Jahr 2025 zurück. In BaWü wird sich die Zahl der Studienanfänger von 76.342 im Jahre 2016 (Peak) bis zum Jahre 2025 auf rund 69.000 Anfänger verringern, die Zahl könnte nochmals deutlich sinken. Das bedeutet, dass der Flächenbedarf der Universität neu überdacht werden muss.
- In diesem Zusammenhang sei nochmals daran erinnert, dass nach Berechnungen der EU die Bevölkerungszahl Deutschlands bis zum Jahr 2050 auf unter 80 Mio. Einwohner sinken wird. Sicherlich hängt dies von der strategischen Frage ab, ob Deutschland ein Einwanderungsland werden wird oder nicht. Ohne Zuzug und auf Basis der im Jahre 2018 wieder zurückgehenden Geburtenrate (unterhalb von 1,4) wird Deutschland noch wesentlich deutlicher auf rund 77 Mio. Menschen schrumpfen.
- Bei der Krankenhausplanung ist nicht sicher, ob es eine Konsolidierung und Konzentration auf große Häuser gibt. Oder ob sich doch der Trend zu einer ortsnahen Versorgung durchsetzen wird. Die Studie bzw. vor allen Dingen die Reaktionen auf die neuste Veröffentlichung der Bertelsmann Stiftung zu diesem Thema zeigen, wie große die Spannbereite der Erwartungen hier ist. Die Finanzlage der Krankenkassen, die in BaWü rund 90 Prozent der Investitionskosten der Krankenhäuser tragen, wird allge-

mein als sehr fragil angesehen, da ein langfristig wirksames und dem demographischen Wandel angepasstes Finanzierungskonzept fehlt.

- Generell kann hinsichtlich der Sozialstruktur der zukünftigen Gesellschaft festgehalten werden, dass die Zahl der Einpersonenhaushalte weiter steigt, die Scheidungsrate stabil zwischen 40 und 50 Prozent liegt und die Zahl der Alleinerziehenden stark steigend ist. Damit wird auch der demographische Wandel weiter beschleunigt, da die erwünschte Geburtenrate von 2,1 nicht erreicht wird.
- Bereits Ende des Jahres 2019 wird praktisch jeder Erwachsene bis 75 Jahre über ein Smartphone verfügen mit der Folge, dass sich Entscheidungen – gerade auch über die Verkehrsmittel – mehr und mehr auf mobile Plattformen verlagern und sich vom Besitzen zum Nutzen verschieben („Access“).
- Der „Raumbedarf“ der Erwerbsarbeit wird sich genauso wie die Zeitstruktur fundamental ändern. Rund 40 Prozent der Erwerbsarbeitsplätze sind nach Analysen des DIW nicht mehr an einen bestimmten Arbeitsplatz gebunden. Der aktuelle Boom der „Co-Working-Spaces“ deutet die Richtung an: Räume werden flexibler genutzt, Arbeit verteilt sich mehr und mehr sozusagen im Raum. Der Ortsbezug lässt deutlich nach.

Zwischenfazit

Wie sich die Gesellschaft nun tatsächlich ändert, weiß man nicht. Aber DAS sie sich ändert, ist unabweisbar. Eine lineare Fortschreibung der Trends in mehr Büro-, Labor- oder Hörsaal Kapazitäten mit entsprechenden Verkehrsmengengerüsten kann einer zukunftstauglichen Quartiersentwicklung nicht gerecht werden. Das gesellschaftlich vorherrschende „Narrativ“ einer Familie mit Reihenendhaus, privatem Automobil und geregelter Arbeitszeit löst sich mehr und mehr auf in eine multi-optionale Sozial- und Bedürfnisstruktur mit deutlich kürzeren Planungs- und Entscheidungsfristen, salopp im Satz zusammengefasst: „Nichts ist mehr von Dauer“. Hinzu kommen technische Trends oder Umwelteinflüsse, von denen wir noch überhaupt nichts ahnen. Das wir keine fliegenden Untertassen bekommen werden und auch keine „Robotaxis“, die wie durch Zauberhand in der Stadt umhersausen, scheint klar, aber: teilautonome und auch autonome Systeme werden im Bereich eines „Hub- and Spoke“ die Verkehrsformen und Verkehrsströme grundsätzlich verändern. Es ist zukünftig davon auszugehen, dass moderne „Großgefäße“ mit individualisierten Fahrzeugen kombiniert in einem Systemverbund funktionieren. Vermutlich kann damit die Zahl der Fahrzeuge von bisher durchschnittlich mehr als 400 Fahrzeugen auf 40 Fahrzeuge pro 1000 Einwohner reduziert werden (sogenannte Lissabon-Studie). Die Frage ist nicht, wann „autonome Flotten“ kommen, sondern wo und wie sie eingesetzt werden. Wer heute ein Quartier vom klassischen Angebot des privaten Autoverkehrs entlasten will, der kann auch heute dazu schon baulich die Weichen stellen.

Die vorgestellten Entwürfe berücksichtigen diese „disruptiven“ Entwicklung aber überhaupt nicht bzw. bleiben im bestehenden Modal Split und Funktionsformaten. Lediglich die Frage wieviel MIV gedeckelt oder gar reduziert werden kann und welche technische Lösung dazu präferiert wird, ist in den Entwürfen graduell unterschiedlich verhandelt. Es geht also nicht um mehr oder weniger Fahrrad, mehr oder weniger MIV; eine Brücke mehr oder weniger. Es geht schlicht um die Frage: wie wollen wir morgen leben und arbeiten? Und was können wir HEUTE dazu tun, damit wir ein hoch performantes und nachhaltiges Quartier bekommen. Ein Quartier im Geiste der Charta von Athen „draußen“ vor den Toren der Stadt, funktioniert

schon heute schlecht und in den nächste Jahren überhaupt nicht mehr. Aspetische Auslagerungen wie aus den 1960er und 1970er bekannt und geübt, stellen hinsichtlich Lebensqualität, Funktionalität und Ressourceneffizienz kein Perspektive mehr. Die Stadt muss sich sozusagen des Quartiers „neu bemächtigen“ und sich mit allen Elementen urbanen Lebens dort einquartieren. Es muss gemeinsam gearbeitet, gewohnt und gefeiert werden.

Als konkrete Ableitung für die Planung würde dies bedeuten:

- Weniger Flächenverbrauch generell;
- Weniger Verkehrsgerätschaften; andere Aufteilung und Beschreibung von Systemkomponenten;
- Völlig andere Mengengerüste von Verkehren
- Andere Raumaufteilungen: mehr Dichte aus Wohnen, Arbeit und Kultur im Quartier
- Schwerpunkt auf „provisorische“ Raum- und Gebäudelösungen mit großem experimentellen Optionen.

Nachweise: Auszüge aus den Erläuterungen zu den Entwürfen der Teams

HÖGER				
Zitate aus Erläuterung	„ Mit einer kurz-, mittel- und langfristigen Transformationsstrategie kann der Campus schrittweise in flexiblen Phasen weiterentwickelt werden. Veränderte Bedürfnisse der Nutzer sowie wissenschaftliche und gesellschaftliche Tendenzen können auf kreative Weise in eine dynamische Masterplanung und den Entwicklungsprozess integriert werden. Der partizipatorische Planungsprozess sorgt für Ideen, Akzeptanz und Widerstandsfähigkeit“			
	„Zur Modernisierung des Gesamtsystems, der eigenen Infrastruktur und der Bewirtschaftung wird ein kurz- und langfristiges Mobilitätskonzept vorgeschlagen. Das Gesamtsystem (unabhängig vom Campus) kann durch den Ausbau des ÖPNV-Netzes, Bereitstellung flexibler ÖPNV-Angebote für abgelegene Gebiete, Errichtung von multimodaler Mobilitätshubs (Park+Go/Bike/Ride, E-Car-/Bikesharing, und DRPB/ Dynamic Routed Personal Bus) und Mobilitätspunkten (Fahrrad-, E-Bike und - Rollerstationen, DRPB und dynamische Info) sowie der Entwicklung von Plattformen für Car-Sharing und kombinierte multimodale Mobilität verbessert werden. Im Campus werden die Fuß-, Rad- und ÖPNV-Verbindungen sowie Einrichtungen für Fahrräder/ E-Bike und Carsharing ausgebaut. Die Autonutzung und Stellplätze können zudem durch attraktive und kombinierte Mobilität (Job-Tickets, Rad, E-Bike) sowie eine dynamische Parkraumbewirtschaftung (abhängig von Nutzerprofilen) und intelligente Bezahlungssystem reduziert werden“			
HEIDE	-	-	-	-

ASTOC	-	-	-	-
Zitate aus Erläuterung	„Mit Blick auf den Planungszeitraum bis 2050 und der zurzeit in vielen Farben und Facetten gemalten Zukunft der Mobilität müssen heute die Weichen gestellt werden, die Bedarfe zeitgemäß zu steuern und abzudecken. Es geht dabei nicht darum, nur bestehende Defizite „klassisch“ hochzurechnen und zu beantworten“			
	<p>Von 2035 bis 2050</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verändertes Mobilitätsverhalten, starke Neigung zum Umweltverbund, weitere Reduktion des MIV aus den Stadtzentren, • Unabhängigkeit vom Verbrennungsmotor • Starke Automatisierung des motorisierten Verkehrs • Weitere Reduktion des Parkraumangebots • Volocopter für Rettungseinsätze • Kostenfreier ÖPNV + Kopplung mit City-Maut • Weiterer Ausbau regionales ÖV-Angebot • Weiterer Ausbau Rad-Infrastruktur 			
MØLLER	-	-	-	-
Zitate aus Erläuterung	<p>„Verbesserung des Mobilitäts-angebotes und der Konnektivität über den Campus hinaus Planung unter Berücksichtigung des menschlichen Maßstabs mit Fokus auf Fußgänger und Radfahrer Integration öffentlicher Grünflächen</p> <p>Ziele des Mobilitätskonzeptes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eine Verbesserung des Modal Splits auf dem Neuenheimer Feld; Zunahme von Fußgänger-, Rad- und öffentlichem Nahverkehr - Eine damit verbundene Veränderung des Mobilitätsverhaltens; durch Bewusstsein für nachhaltigere Fortbewegung und die einfachere Nutzung von nachhaltigem Verkehr im Vergleich zu dem privaten PKW - Eine auf Fußgänger und Fahrradfahrer ausgerichtete Infrastruktur - Ein Mobilitätsnetzwerk, welches das Neuenheimer Feld als Teil der Stadt sieht - Eine Verbesserung der Zugänglichkeit von Rettungsfahrzeugen, besonders zum Klinikum - Ein Umstieg auf nachhaltigere Technologien zur weiteren Reduzierung des CO2-Ausstosses um das Gelände; durch die Einführung von Elektro- und Wasserstoffladestationen und Sharing Angeboten - Eine Verhinderung des weiteren Anstiegs des PKW-Anteils bis 2050“ 			

Masterplan Im Neuenheimer Feld /NB

Planungsatelier Stufe 3

Stellungnahmen der Externen Experten und Lokalen Fachvertretern

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Topp – Mobilität | Technische Universität
Kaiserslautern

Hartmut Topp

Neuenheimer Feld – Stellungnahme Mobilität

Am Ende der 3. Stufe des Planungsprozesses sind alle vier Entwürfe deutlich weiterentwickelt – das gilt insbesondere auch für den Bereich Mobilität. Bevor ich jedoch auf die Mobilitätsaspekte eingehe, thematisiere ich die unterschiedliche starke Einbeziehung des Hühnersteins in künftige Campusnutzungen. Das *Team ASTOC* und das *Team Heide* haben die Bebauung zurückgenommen, einzig das *Team Höger* belässt diese Fläche vollständig in der heutigen landwirtschaftlichen Nutzung. Die dadurch aufgeworfene Frage nach Erfüllung der vorgegebenen Geschossfläche führte zu der interessanten Feststellung, dass auch das *Team Höger* unter Berücksichtigung unterirdischer Flächen, die in den anderen Entwürfen nicht angerechnet sind, und einer etwas stärkeren Verdichtung – „Campus Kompakt“ – die Vorgaben der Aufgabenstellung erfüllt. Daraus ist meines Erachtens abzuleiten, dass der Hühnerstein grundsätzlich in allen Entwürfen von Bebauung freigehalten werden kann. Dann sollte allerdings der Klausenpfad nicht zu einer Ringstraße ausgebaut werden – wie im *Entwurf Møller*. Der Übergang vom Campus über den Klausenpfad ins freie Feld hat eine besondere Qualität, die vom *Team Höger* unter Hinweis auf Luftströmungen noch unterstrichen wurde. Die Freihaltung des Hühnersteins erleichtert zudem die interne Erschließung des Campus, da einige relativ lange interne Wege entfallen.

Festzustellen ist, dass die Entwürfe sich in der 3. Stufe – abgesehen von der sehr unterschiedlichen externen Verkehrserschließung – aufeinander zubewegt haben. Das gilt auch für die interne Erschließung des Campus.

Das weitergehende Bemühen um eine Reduzierung des MIV und einen möglichst autofreien Kernbereich durch periphere Anordnung der Stellplätze wird in allen Entwürfen deutlich. Die Anzahl der Stellplätze insgesamt unterscheidet sich allerdings stark. *Team ASTOC* mit 5.000 Stellplätzen: „Wir werden den ruhenden Verkehr nicht los.“ – Das ist kurz- und mittelfristig sicher richtig, langfristig jedoch in dieser pauschalen Aussage zu hinterfragen, zumal das *Team ASTOC* ebenso wie das *Team Heide* mit regionalem P&R arbeitet, um insbesondere Pendlern aus ländlichen Räu-

men das Umsteigen zu ermöglichen. Warum im *Entwurf Heide* an der S-Bahnstation Wieblingen 4.000 Stellplätze entstehen sollen, erschließt sich nicht bei der hier gegebenen ÖPNV-Qualität. Überhaupt sind die Größen der P&R-Plätze auch in anderen Entwürfen zu hinterfragen. Das *Team Höger* arbeitet mit kleineren über das Stadtgebiet verteilten Mobilitätshubs. Wichtig wäre eine Angabe der Anzahl der unbedingt auf dem Campus erforderlichen Stellplätze nach Nutzergruppen, zum Beispiel für den unabweisbaren Bedarf von Schichtarbeitenden und eventuell auch anderen Nutzergruppen durch die Projektträger. Dieser unabweisbare Bedarf sollte – sofern es zu Neubau kommt – in automatischen Parkieranlagen gedeckt werden, die weniger Fläche pro Fahrzeug benötigen, und die nach Eingewöhnung auch in der Nutzung komfortabler als konventionelle Parkieranlagen sind. Unabhängig von den einzelnen Entwürfen ist eine lückenlose Parkraumbewirtschaftung dringend anzuraten, deren Einnahmen zum Beispiel für die Finanzierung von Jobtickets für den ÖPNV verwendet werden können.

In der externen ÖPNV-Erschließung des Campus gibt es sehr unterschiedliche Ansätze: Den Straßenbahnring als Option im *Entwurf Höger*, die Bus-Ringerschließung im *Entwurf Møller*, die Luftseilbahn im *Entwurf Heide* und die „Campusflotte“ im *Entwurf ASTOC* mit Mobilitätshubs und automatischen Shuttles, die an die Straßenbahn in der Berliner Straße andocken, aber auch über die Brücke an die S-Bahn-Station Wieblingen. Die Straßenbahn in der Berliner Straße soll – ebenso wie die über den Campus führenden Buslinien – in ihrer Frequenz verstärkt werden. Der Straßenbahnring über den Campus im *Entwurf Höger* steht grundsätzlich für eine sehr leistungsfähige Erschließung mit Minimierung der Umsteigenotwendigkeit bei guter Erreichbarkeit sowohl aus der Stadt als auch aus den nördlichen Nachbargemeinden. Jedoch stellt sich aufgrund der Vorgeschichte mit der Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses die Frage der kurz- oder mittelfristigen Realisierbarkeit.

Letzteres gilt auch für die Brücke: Man ist sich einig, dass sie so schnell nicht zu realisieren ist. Ganz ohne Brücke – auch langfristig – kommt der *Entwurf Heide* aus mit der Seilbahn anstelle der Brücke. Der *Entwurf Höger* zeigt auf, wie die Erschließung mit oder auch ohne Brücke funktionieren kann. Im *Entwurf Møller* wird vorgeschlagen, solange es die Brücke nicht gibt, eine Buslinie von Wieblingen über die Berliner Straße in den Campus zu führen, was nicht überzeugt. Allen Entwürfen, die mit Brücke arbeiten, ist gemein, dass die Brücke für ÖPNV (Straßenbahn und/oder Bus),

Fahrrad, zu Fuß und für Notfallfahrzeuge, nicht aber für allgemeinen MIV vorgesehen ist. So richtig das ist, so fraglich ist es, ob die Restriktion für den allgemeinen MIV politisch durchzuhalten ist, wenn die Brücke erst einmal steht. Im *Entwurf ASTOC* fahren (automatische) Shuttles über die Brücke, was die Frage nach der Leistungsfähigkeit aufwirft (siehe auch weiter hinten).

Die Förderung des Radverkehrs – sowohl extern wie intern auf dem Campus – ist in allen Entwürfen Thema mit hohem Potenzial.

Den Teams wurde in der dritten Phase ein Verkehrsmodell zur Verfügung gestellt. Das erlaubt weitergehende Einschätzungen des jeweiligen Entwurfs, kann aber nicht eins zu eins künftige Entwicklungen abbilden, da es im Wesentlichen heutige Verhaltensweisen unterstellt.

Bei heutigen und künftigen Beschäftigtenzahlen bleibt ein massentauglicher ÖPNV unverzichtbar. Automatische Shuttledienste – wie als Teil der „Campusflotte“ im *Entwurf ASTOC* – sollen in Anbindung an das leistungsfähige Straßennetz in der Berliner Straße und an die S-Bahn-Station Wieblingen die Feinerschließung des Campus wahrnehmen, wobei die Verbindung von Wieblingen über die Brücke eigentlich keine Feinerschließung ist, sondern externe Anbindung mit hohem Verkehrsaufkommen. Um ausreichende Kapazität zu gewährleisten, könnten mehrere Shuttles elektronisch gekoppelt werden – wofür es bisher kein Beispiel gibt und was deshalb einerseits den Labor-Charakter noch unterstreicht, und andererseits Risiken erzeugt und in gewissem Widerspruch zu feinverteilenden Shuttles steht.

Auch bei künftig sich ändernden Lebens- und Arbeitswelten – sowie automatischem Autofahren – wird bei der hier vorliegenden Konzentration von Arbeitsplätzen, Patienten und Besuchern ein leistungsfähiger, massentauglicher ÖPNV gebraucht. Die Voraussetzungen dafür wären im vorher schon diskutierten Straßennetz sehr gut, aber auch mit Straßenbahn in der Berliner Straße plus Seilbahn zwischen Wieblingen und Berliner Straße (Haltestelle Technologiepark). Legt man den üblichen 300m-Einzugsbereich einer Straßenbahn zu Grunde, dann kann von den drei Haltestellen in der Berliner Straße etwa ein Drittel der Campusfläche (ohne Hühnerstein) zu Fuß erreicht werden, nimmt man die Seilbahnstationen Kinderklinik und Mitte hinzu, so kommt man auf gut die Hälfte. Auch wenn nicht Alle 300 m zu Fuß gehen, wird deutlich, dass die Feinverteilung mittels Shuttles, Tretrollern oder ähnlichen Mikro-

Fahrzeugen relativ entspannt betrachtet werden kann, zumal die über den Campus führenden Buslinien (Beispiel *Entwurf Höger*) erhalten bleiben.

Charakteristikum im *Entwurf Heide* ist die Seilbahn. Die Kapazität einer Seilbahn erreicht die einer Straßenbahn; im Gegensatz zum Takt einer Straßenbahn ist eine Seilbahn ein Stetigförderer mit extrem kurzen Wartezeiten. Denkbar ist eine Arbeitsteilung: Die Seilbahn erschließt von Westen über die S-Bahn-Station Wieblingen, die Straßenbahn über den Hauptbahnhof den Rest der Stadt sowie die nördlich angrenzenden Gemeinden. Eine solche Arbeitsteilung käme mit dem westlichen Ast der Seilbahn zwischen Wieblingen und Berliner Straße aus, unter Verzicht auf den vorgeschlagenen südlichen Ast zum Hauptbahnhof, der durch Busse in der Tiergartenstraße ersetzt werden könnte.

Bemerkenswert am Seilbahnkonzept ist der Vorschlag, statt der üblichen Pylone Hochpunkte der Gebäude als Ankerpunkte zu verwenden; das gibt dem Projekt eine besondere städtebauliche Note; die erforderliche Vertikalerschließung ist auch bei U-Bahn-Stationen und Bahnhöfen üblich. Die als Ankerpunkte dienenden Gebäude sind allerdings als Vorleistung erforderlich, was unnötige Abhängigkeiten erzeugt. Das *Team Heide* hat deshalb in Phase 3 aufgezeigt, wie die Seilbahn – und insbesondere auch die Station Neuenheimer Feld Mitte – auch ohne Kopplung mit einer Bebauung realisiert werden könnte. Städtebaulich und straßenräumlich bemerkenswert ist die Umsteigestation in der Berliner Straße.

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 durch entsprechende Trassenwahl dem 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. Immerhin gibt es in Heidelberg mit Molkenkurbahn und Königstuhlbahn bereits zwei touristische Standseilbahnen, die von der Heidelberger Straßen- und Bergbahn AG (HSB) betrieben

werden. Die Seilbahn nimmt in meiner Stellungnahme besonders breiten Raum ein, was zwei Gründe hat: (1) Als urbanes Verkehrsmittel im ÖPNV sind Seilbahnen bisher in Deutschland wenig bekannt, und (2) ich empfehle, den Seilbahn-Vorschlag auf jeden Fall weiterzuverfolgen, wobei der südliche Ast zum Hauptbahnhof durchaus in Frage zu stellen ist.

Die Binnenmobilität auf dem Campus sollte ganz überwiegend zu Fuß und mit Fahrrad abwickelbar sein – Campus der kurzen Wege. Die öffentlichen Räume sind vorrangig aus Fußgängerperspektive hinsichtlich Aufenthalt und Orientierung zu konzipieren. Hervorzuheben sind hier die kurzen Wege im *Entwurf Höger* und die klaren Nord-Süd- und Ost-West-Verbindungen im *Entwurf ASTOC* in Korrespondenz zu den klar gegliederten Quartieren, was für den *Entwurf Heide* in leicht abgeschwächter Form ebenfalls zutrifft. Im *Entwurf Møller* ist das weniger gut ablesbar, eine Stärke ist hier aber die interne Anbindung des Hühnersteins, was aufgrund obiger Bemerkungen zum Hühnerstein aber weniger relevant ist. Im *Entwurf Heide* gefällt mir auch die klare Fortführung der Nord-Süd-Achse in der Fuß- und Fahrradbrücke sowie der offene Zugang zum Wehrsteg.

Fazit: Aus Sicht der Mobilität empfehle ich die Weiterarbeit mit dem *Team Heide* und der Seilbahn als Basis. Dies könnte kombiniert werden mit der internen Verkehrserschließung von *Team ASTOC* oder *Team Höger*. Beim *Team Höger* würde mich außerdem interessieren, in welchem Maße die höhere Dichte zum Campus kürzerer Wege führen könnte, und wie sich die Dichte auf die Qualität der Freiräume auswirkt.

Masterplan Im Neuenheimer Feld /NB

Planungsatelier Stufe 3

Stellungnahmen der Externen Experten und Lokalen Fachvertretern

Prof. Brian Cody | Technische Universität Graz

Stellungnahme, Nachhaltigkeit und Energie Masterplanprozess, Universität Heidelberg

Die energetischen Ansätze der vier teilnehmenden Teams sind in sich sehr ähnlich und beruhen größtenteils auf Standardkonzepten und –komponenten; aktive Solarenergieproduktion mittels Photovoltaik bzw. Solarthermie, welche hauptsächlich auf den Dachflächen vorgesehen wird, oberflächennahe Geothermie mit Wärmepumpen und im kleineren Ausmaß die Erzeugung und Verwendung von Biogas (Biogaserzeugung aus Bioabfällen). Diese dezentrale Energieerzeugung mittels erneuerbarer Energien soll mit Niedertemperaturnetzen zur Wärmeverteilung und saisonalen Wärme- und Kältespeicherungssystemen kombiniert werden. Die Verwendung von Abwasserwärmetauschern wird von manchen Teams auch vorgeschlagen. Power-to-Gas-Anlagen sowie der Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur (Wasserstoff als Energieträger für den Campus) werden von manchen Teams vorgeschlagen. Allerdings ist es nicht ersichtlich, woher der überschüssige Strom bzw. der Wasserstoff herkommen soll.

Von einem Team (Höger) wird ein "Anergienetz" in Verbindung mit oberflächennaher Geothermie vorgeschlagen. Dieser Ansatz ist aufgrund des Energieeinsparpotentials, das u.U. durch eine Wärmeverschiebung zwischen unterschiedlichen Nutzern entstehen kann, durchaus interessant. Aussagen zu dem Ausmaß des zu erwarteten gleichzeitigen Auftretens von Wärme- und Kältebedarf, werden jedoch nicht getätigt. Dieses wäre notwendig, um ein solches Potential auszulösen. Auch die Notwendigkeit eines höheren Warmwasser-Temperaturniveaus (Klinik, Dampf, Warmwasserbereitung etc.) wird dabei nicht berücksichtigt.

Von einem Team (Moller) wird der Aufbau dezentraler auf dem Campus verteilter öffentlich zugänglicher Energiepavillons vorgeschlagen, mit dem Ziel, das Thema für die Campusnutzer sichtbar zu machen. Eine Verknüpfung mit der Mobilitätsinfrastruktur des Campus sowie mit den geplanten Sport- und Freizeiteinrichtungen wird angedacht.

Die vorgestellten Ansätze sind alle auf der technologischen bzw. technischen Ebene angelegt und befassen sich hauptsächlich mit der zukünftigen Energieversorgung des Areals mittels erneuerbarer Energien bzw. mit allgemein gehaltenen Thesen hinsichtlich der Sanierung des Bestands und des anzuwendenden energetischen Standards beim Neubau.

Leider liefert keine der Entwürfe überzeugende Antworten auf die Frage, welche städtebaulichen bzw. baulichen/ architektonischen Strategien und Konzepte entsprechende Antworten auf die anstehenden Herausforderungen im energetischen Bereich (Nearly-Zero Energy Buildings 2020, Energiewende etc.) liefern könnten. Hier wären entsprechende Ansätze hinsichtlich der Form, Konfiguration, Typologie etc. sehr interessant.

Hinsichtlich des Umgangs mit dem Thema „Nachhaltigkeit und Energie“, liefert der Entwurf des Teams Moller den umfassendsten und am meisten durchdachten Ansatz. Das Auftreten des Teams bei den Workshops war ebenfalls am überzeugendsten. Folgende Ranking der Teams unter dem o.a. Gesichtspunkt wird vorgenommen:

- Moller
- Höger
- Astoc
- Heide

Für die weitere Bearbeitung werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

Das Potential der aktiven solaren Energieproduktion kann durch eine möglichst niedrige Bebauung sowie optimale Orientierung und Anordnung der Baukörper maximiert werden.

Aus energetischer Sicht erfolgt die optimale Orientierung der Baukörper mit Längsachse in Ost-West-Richtung.

Die Gebäudeabstände sollten nach Sonnenstrahlung im Winter optimiert werden (Besonnung der Südfassaden sowie der Außenplätze).

Eine evtl. Höhenstaffelung nach Norden hin sollte in Erwägung gezogen werden.

Eine möglichst hohe Kompaktheit der Baukörper ist anzustreben.

Bei der Auswahl der Gebäudetypologie soll das Potential für die Integration von Kommunikationsräumen (außen und innen) bedacht werden.

Bei der Gestaltung der Außenräume gilt es Plätze zu schaffen, die im Winter gut besonnt und möglichst vom Wind geschützt sind. Die Integration von Vegetation und Wasserflächen ist zu überlegen.

Bei der Planung von Anlagen zur solaren Stromproduktion ist die Geometrie der geplanten Bebauung (Baukörperanordnung und Orientierung, Form, urbane Dichte) zu berücksichtigen und ggf. zu optimieren.

Durch die Ausarbeitung exemplarischer Situationen können die Konzepte zur aktiven und passiven solaren Energienutzung plausibilisiert werden.

Die Masterplanansätze unterscheiden sich zum Teil durch die Art des Umgangs mit der erforderlichen zusätzlichen Baumasse und zwar, ob diese allein durch eine Nachverdichtung auf dem bestehenden Campus oder in Kombination mit einer Expansion auf zusätzlichem Baugrund im Norden bzw. zum Neckar hin erfolgt. Bei der Nachverdichtung gilt es zu beachten, 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. Der Umgang mit der dritten Dimension (Z-Achse) ist in diesem Zusammenhang zu überlegen (z.B. die Verwendung unterschiedlicher Gebäudehöhen).

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 etc.) soll dabei berücksichtigt werden.

26. Juli 2019

Univ. Prof. Brian Cody
Energy Design Cody Consulting GmbH

Masterplan Im Neuenheimer Feld /NB

Planungsatelier Stufe 3

Stellungnahmen der Externen Experten und Lokalen Fachvertretern

Prof. Michael Braum | IBA Heidelberg

ASTOC | RMPSL.LA | PTV | SSV | TEAMPLAN

Das Konzept beruht auf der These, dass eine Universität unterschiedliche Räume braucht, aber keine Stadt ist. Hieraus leiten die Verfasser eine überzeugende Entwurfsstrategien ab.

Der Beitrag vom ASTOC überzeugt durch seine programmatisch pragmatische Herangehensweise, die an die Strategie des „Perspektivischen Inkrementalismus“ erinnert.

Er bietet in den geforderten Themenfeldern STÄDTEBAU + FREIRAUM, MOBILITÄT sowie ENERGIE tragfähige, robuste und zukunftsweisende Lösungsansätze. Die prägnante räumlich wirksame Strukturierung in einzelne Cluster unterschiedlicher Prägung (Technologiequartier, Universitätsquartier, Forschungsquartier etc.) verspricht eine verträgliche Offenheit und Flexibilität von Einzelprojekten.

Als den Campus besonders prägend werden die öffentlichen Räume bewertet. Demzufolge bilden sie in ihrer Hierarchisierung und ihrer grundlegenden gestalterischen Ausprägung konsequent das konstituierende Grundgerüst des Campus. Die „Thematischen Bebauungscluster“ orientieren sich zu den öffentlichen Räumen. Dies verleiht dem Campus einen „urbanen Charakter“, ohne mit den konventionellen Elementen einer Blockrandschließung gegen die dem Campus zugrundeliegende Idee der Solitäre im landschaftlich geprägten Freiraum gegenzuarbeiten.

Die heute schwer erkennbare Freiraumstruktur wird zu einem schlüssigen Raumsystem entwickelt. Im Zentrum findet das „Forum“, das zu einem prägenden Knotenpunkt innerhalb des Freiraumkonzepts wird, seinen Standort. Es wird das „Herz“ des Campus.

Die Übergänge zu den angrenzenden Stadtquartieren (Wieblingen, Neuenheim und Bergheim) werden mit unterschiedlichen baulichen Maßnahmen klar formuliert. Der gegenwärtigen Abschottung des Neckars durch Zoo, Sportplätze und andere Nutzungen wird durch überzeugende punktuelle Interventionen entgegengewirkt.

Das vorgeschlagenen Mobilitätskonzept, das sich durch einen Mix umweltfreundlicher Verkehrsarten, ohne den Bau einer Straßenbahn, auszeichnet überzeugt.

Das energetische Konzept basiert auf einer dezentralen Struktur und einem MIX erneuerbarer Energien. Es bleibt in der Konkretisierung vage.

Heide | Die Landschaftsarchitekten | VKT Köhler & Taubmann

Das Neuenheimer Feld ist die „Spiegelung“ von Neuenheim. Die städtebauliche Entwicklung des Campus muss daraus folgend ein „urbanes Verständnis“ einer Campuserwicklung widerspiegeln. Der Campus soll zur „Wissenschaftsstadt am Neckar“ entwickelt werden.

Dabei wird der Gestaltung der Öffentlichen Räume eine besondere Bedeutung zuteil. Es entsteht ein überzeugendes Raumkonzept, das sich vielleicht ein wenig zu streng an der „Blockrandausbildung“ orientiert. Dabei überzeugt die Idee, das zentrale öffentliche Räume durch besondere Gebäude akzentuiert werden.

In der Mitte des Campus befindet sich der zentrale Campusplatz, der (anders als im Entwurf ASTOC) als explizit freie Mitte definiert wird.

Gestalterisches Rückgrat und gleichzeitig Orientierungselement ist die vorgeschlagene Erschließung durch eine Seilbahn, die vom S-Bahnhalt Wieblingen, den Campus Neuenheimer Feld über den SRH Campus kommend, erschließt. Die Stationen, in Teilen hybride Gebäude werden zu Landmarken. Der Vorschlag einer Seilbahn überzeugt nicht nur aufgrund der intelligenten Vernetzung unterschiedlicher Campusse, sondern auch durch die Leistungsfähigkeit des Systems und dessen vermutlich schnellere Realisierung gegenüber einer Straßenbahntrasse. Darüber hinaus wäre eine Seilbahn als Alleinstellungsmerkmal des Campus Neuenheimer Feld sicherlich imageprägend.

Das Konzept wirkt robust und bis ins Detail durchdacht. Dabei ist es flexibel genug, um über einen größeren Entwicklungszeitraum auf unterschiedliche Bedarfsanforderungen und Nutzungsansprüche eingehen zu können, ohne dabei Gefahr zu laufen, an struktureller Prägnanz zu verlieren.

Kerstin Höger Architekten | Amstein + Walthert | IBA Hüsler

Im Entwurf lassen sich die selbst gesetzten Zielsetzungen

1. Humaner Städtebau
2. Ökologische Freiräume
3. Effiziente Mobilität und
4. Klimaneutrale Infrastruktur

nicht ablesen.

Der Beitrag bringt gegenüber dem letzten Kolloquium nichts wirklich Neues. Die Nachverdichtungen erscheinen noch immer wenig überzeugend. Die Struktur der Öffentlichen Räume verspricht wenig Orientierung.

Die Erläuterungen zum Mobilitätskonzept bleiben zu sehr der Theorie verhaftet.

Das energetische Konzept ist dezentral aufgebaut, bleibt jedoch zu sehr auf der „Oberfläche“.

C.F. MØLLER | ARUP | HENN

Der Entwurf hat sich gegenüber der letzten Vorstellung deutlich weiterentwickelt. Er bewegt sich im Spannungsfeld zwischen den Anforderungen an die Entwicklung eines „adaptiven“ und in seiner Entwicklung möglichst freien Campus und denen einer Ausbildung eines klaren Raumgefüges über die öffentlichen Räume.

Die flexible Clusterbildung trägt den Anforderungen der Wissenschaften an die „Opportunität der Forschung“ Rechnung.

Beim Konzept der öffentlichen Räume überzeugt die Überlagerung dreier Raumsysteme, das „Urbane Netz“, das „Grüne Netz“ und das „Identitätsnetz“.

Das energetische Konzept wirkt durchdacht und zukunftsweisend.

Eingebunden sind Parks und Plätze, die das Potenzial als Begegnungsorten zu dienen, haben. Erforderliche Sonderfunktionen werden überzeugend in das System der öffentlichen Räume eingebunden.

Der Entwurf ist flexibel, um langfristig auf sich ändernde Anforderungen zu reagieren und gleichsam als robustes Raumgerüst zu dienen, das die Entwicklungskorridore angemessen beschreibt.

Empfehlung einer Rangfolge

Die Beiträge haben sich in diesem intensiven geführten Prozess einander angenähert.

Entscheidendes Kriterium für eine Rangfolge ist für mich die Erfüllung der Ansprüche eines zukunftsfähigen Campus, die Klarheit des Entwurfs und die Überzeugungskraft durch die Entwurfsverfasser.

Ein Campus benötigt präzise und dabei unkomplizierte Entwicklungsvorgaben, ein robustes Grundkonzept, eine Flexibilität im Phasing und überzeugende räumliche Atmosphären.

Folgende Reihung schlage ich vor diesem Hintergrund vor:

TEAM ASTOC

Aufgrund der intelligenten Strategie, die entwicklungsstrategische Instrumente überzeugend mit einem städtebaulichen und freiräumlichen Repertoire im Sinne eines „modularen Baukastensystems“ miteinander verbindet. Das entspricht einem zukunfts zugewandten Planungsverständnis, das eine überzeugende Balance von labilen und stabilen Parametern sucht.

TEAM FERDINAND HEIDE

Der Beitrag zeichnet sich durch ein robustes städtebaulich-freiräumliches Konzept aus, das an den richtigen Orte bauliche und freiräumliche Akzente setzt. Die Durcharbeitungstiefe überzeugt im Vergleich zu allen anderen Beiträgen. Der Beitrag stellt eine sinnvolle Ergänzung der Vorschläge von ASTOC dar. Die Idee der Seilbahn ist faszinierend. Sie scheint nicht nur plausibel sondern als perspektivische Ergänzung des Heidelberger Mobilitätskonzepts sinnvoll.

TEAM C.F. MØLLER

Der Beitrag überzeugt durch den konzeptionellen städtebaulich-freiräumlichen Ansatzes. Auffallend ist das konzeptionelle Verweben räumlicher und funktionaler Ansprüche, beispielsweise bezogen auf die Integration notwendiger ökologischer (Ausgleichs)Funktionen.

TEAM KERSTIN HÖGER

Die Arbeit des Teams Höger hat einen wichtigen Beitrag in der Fokussierung auf die Bestandsentwicklung gelegt. Hierin sehe ich dessen zentralen Beitrag im Gesamtverfahren

FAZIT UND SCHLUSSEMPFEHLUNG

TEAM ASTOC wird mit der Konkretisierung des Masterplanes beauftragt.

Im Rahmen der Konsolidierungsphase sollten die übrigen Teams mit spezifischen Teilaspekten einbezogen werden:

1. TEAM HEIDE mit der Aufgabe der Konkretisierung der Seilbahn und dem Entwurf eines Hybridgebäudes
2. TEAM C.F. MØLLER bezogen auf die Beratung in der Verknüpfung städtebaulicher mit funktionalen Agenden (Energiekonzept, Ökologiekonzept etc.)
3. TEAM HÖGER mit Testentwürfen zum Ausloten von Nachverdichtungspotenzialen auf derzeit untergenutzten Flächen

Michael Braum

Heidelberg, den 23. Juli 2019

Masterplan Im Neuenheimer Feld /NB

Planungsatelier Stufe 3

Stellungnahmen der Externen Experten und Lokalen Fachvertretern

Dieter Teufel | UPI – Umwelt- und Prognoseinstitut e.V.



Masterplan Neuenheimer Feld

Stellungnahme zu den 3. Entwürfen der Teams

1 Masterplan 100% Klimaschutz

Der vom Gemeinderat Heidelberg einstimmig beschlossene Masterplan 100% Klimaschutz verlangt eine Reduktion des Endenergiebedarfs bis 2050 um 50% und der CO₂-Emissionen um 95%.

Keines der Teams hat bisher eine Berechnung des zukünftigen Endenergiebedarfs und der CO₂-Emissionen im Verkehr vorgelegt.

2 Verkehrskonzepte

Am ehesten erscheint das von Team HÖGER vertretene Konzept (maximale Reduktion des MIV, Ausbau des in Heidelberg etablierten Straßenbahnsystems, Kombination mit neuen Verkehrsmitteln und maximale Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs) geeignet, in die Nähe der Klimaschutz-Zielwerte zu kommen.

Team HÖGER und Team HEIDE bauen auf bewährten Verkehrssystemen auf und integrieren neue Verkehrsmittel und Systeme wie SMART-City, autonome und verbundene Autos und Shuttle-Busse, flexible ÖPNV-Angebote für weniger dicht besiedelte Gebiete u.a.. Dies erscheint erfolgversprechend.

Die Teams ASTOC und MØLLER setzen dagegen schwerpunktmäßig einerseits auf neue, unerprobte Systeme (autonome Shuttlebusse), andererseits auf alte, nicht sehr leistungsfähige Systeme (Busse). 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.

3 Autonome Shuttle-Busse

Die von ASTOC vorgesehenen autonomen Shuttle-Busse hätten eine Kapazität von 5 - 15 Personen.¹ An der Straßenbahnhaltstelle Technologiepark liegt die Zahl der Ein- und Aussteiger Richtung NHF pro Werktag heute bereits bei ca. 7 000. Zur Rushhour steigen heute aus einer Straßenbahn bis zu 80 Fahrgäste aus, wenn zwei Straßenbahnen aus Nord und Süd gleichzeitig ankommen, sind es bis zu 150. Mit der neuen Rhein-Neckar-Tram der rnv können es bei den geplanten Zuwächsen im NHF und einem größeren Modal-Shift zur Rushhour in Zukunft leicht bis zu 300 sein. Es ist schwer vorstellbar, wie ein attraktiver Weitertransport in den Campus mit autonomen Shuttle-Bussen bewerkstelligt werden könnte. Die Gefäße sind zu klein. Werden mehrere Shuttle-Busse aneinander gehängt, tritt ein anderes Problem auf: Shuttle-Busse haben keine Haltestellen, keine festen Fahrwege und keinen festen Takt, sondern kommen, fahren und halten auf Anforderung der aus- und einsteigenden Fahrgäste. Dies ist auch einer der Gründe für ihre Kleinheit. Wären sie größer, wären die Zeitverluste bei zahlreichen Ein- und Aussteigern an verschiedenen Stellen und Umwegen zu groß. Hängt man mehrere Busse aneinander, nähmen die Zeitverluste zu, weil jeweils die gesamte verbundene Flotte zusammen anhalten muss. Bei einer Straßenbahn durch den Campus mit wesentlich größerer Kapazität, festen Haltestellen an hoch frequentierten Zielpunkten und umsteigefreien Verbindungen entfallen diese Probleme. Die von ASTOC als „*Rückgrat und Verbindungsstück der flexiblen Mobilitätsangebote*“ für das NHF vorgesehenen autonomen Shuttle-Busse werden ihre Stärken in Zukunft, wenn autonome Fahrzeuge funktionieren, vor allem im ländlichen Bereich mit geringeren Nutzerzahlen haben, wo ein herkömmlicher ÖPNV zu unattraktiv ist. In hoch frequentierten Bereichen mit hohen Fahrgastzahlen werden autonome Systeme nur auf Schienenwegen mit großen Gefäßen und mit festen Haltepunkten Vorteile bieten.

4 Straßenbahn

Im letzten Entwurf hatte ASTOC noch eine Straßenbahn auf dem Campus vorgesehen. Diese ging von der wichtigsten Haltestelle Technologiepark über die Straße INF. Im 2. Entwurf schrieb ASTOC: *„Wir halten es weiterhin für die beste Lösung, eine Straßenbahn in das Gebiet zu führen. Das System der Straßenbahnen ist in Heidelberg bereits sehr gut ausgebaut und seit Jahrzehnten etabliert. In den vergangenen Jahren gab es bereits weitführende vergleichbare Planungen dazu, die aufgegriffen und zeitnah umgesetzt werden könnten. Die Straßenbahn 21 kann über die Berliner Straße - durch eine innere kreuzungsfreie Führung auf eigenem Gleiskörper in einer Schleife - das Neuenheimer Feld direkt und ohne Umsteigebeziehungen an den Hauptbahnhof und die Innenstadt anbinden. Die Erschließungswirkung ist im gewählten Konzept sehr hoch – weite Teile sind durch 300-Meter Einzugsradien abgedeckt. Straßenbahnen stellen zudem ein sehr leistungsfähiges Transportmittel mit sehr hohen Kapazitäten dar.“*²

¹ ASTOC Textliche Erläuterungen 3. Entwurf S. 21

² ASTOC Textliche Erläuterungen, 2. Entwurf, S. 16

Diese Straßenbahn wurde nach Gesprächen mit Vertretern von Institutionen im Neuenheimer Feld im 3. Entwurf gestrichen. Dies ist weder nachvollziehbar noch akzeptierbar. Die Planungshoheit für die Bauleit- und Verkehrsplanung liegt eindeutig beim Gemeinderat der Stadt Heidelberg. Falls einzelne Institutionen im Campus Bedenken wegen Emissionen einer Straßenbahn (trotz Super-Caps, oberleitungsfreiem Betrieb und Feder-Masse-Lagerung des Fahrwegs) haben, müssen diese offen im Masterplanverfahren diskutiert werden. Diese Bedenken können durch die bisher schon von der Rhein-Neckar-Verkehrs GmbH (rnv) vorgeschlagenen und bei anderen Campusstraßenbahnen realisierten Maßnahmen gelöst werden. Eine andere Lösungsmöglichkeit besteht darin, die 2 bis 3 besonders empfindlichen Geräte in die bestehenden oder zu schaffenden Verfügungsgebäude oder in tiefer gelegene Geschosse (z.B. großes Untergeschoss zwischen Geologie und Mineralogie statt heute dem 5. Stockwerk der Mineralogie) zu verlegen.

Die neuen, ab 2020 ausgelieferten Rhein-Neckar-Tram-Fahrzeuge der rnv werden in der 40 m-Version eine Kapazität von 300 Fahrgästen, in der 60 m Version von 500 Fahrgästen haben. Bei einem 10-Minuten-Takt können sie (60 m-Version) maximal 1 800, bei einem 5-Minuten-Takt 3 600 Fahrgäste pro Stunde und Richtung befördern. Um diese Kapazität zu erreichen müssten pro Stunde 240 Shuttle-Busse pro Richtung fahren, das wären ohne Unterbrechung im Schnitt alle 15 Sekunden ein Bus. Dies wäre an den Haltestellen, im Streckenverlauf und an den Verkehrsknoten nicht abwickelbar.

Es steht bisher nicht fest, ob die technischen und juristischen Probleme autonomer Fahrzeuge so gelöst werden können, dass diese die in sie gesetzten Erwartungen erfüllen können. Es besteht die Möglichkeit, dass sie nur mit relativ geringer Geschwindigkeit oder mit höherer Geschwindigkeit auf abgeäugten Fahrwegen eingesetzt werden können. In diesem Fall wären sie entweder keine attraktive Alternative für den MIV oder ihr Fahrweg hätte für den Campus Zerschneidungswirkungen.

Da die Verkehrsprobleme des Campus heute bereits groß sind, sollten neue Systeme wie autonome Fahrzeuge getestet und weiter entwickelt werden, nicht jedoch als Rückgrat der zukünftigen Verkehrserschließung eines in Zukunft noch größeren Campus fest eingeplant werden. Der neue Bebauungsplan muss eine Trasse für ein leistungsfähiges schienengebundenes Verkehrsmittel enthalten. Diese Trasse muss in den Entwürfen geplant werden.

5 Seilbahn

Im Gegensatz zu autonomen Fahrzeugen sind Seilbahnen im Entwurf HEIDE erprobte und umweltfreundliche Konzepte mit hoher Beförderungskapazität. Es ist allerdings nicht gewiss, ob eine Seilbahnlösung letztlich kommen wird: Seilbahnen erfordern die Zustimmung aller Eigentümer der Grundstücke, die sie überfliegen. Insbesondere die Achse zum HBF kann an dieser Frage scheitern. Die vorgeschlagenen Stationen im Campus erfordern darüber hinaus hohe Investitionen, deren Machbarkeit und Finanzierbarkeit geklärt werden müssen. Die Frage der Verkehrsabwicklung bei Wartungen und Betriebsstörungen ist bisher noch ungeklärt.

6 Gebrochene Verkehre

Die in den Entwürfen ASTOC und MØLLER angedachten autonomen Busshuttle führen zu gebrochenen Verkehren. Die von HÖGER geplante Straßenbahnringlinie kann dagegen die Fahrgäste von Norden (Bergstraßengemeinden und P&R aus dem Odenwald) und vom HBF/S-Bahn und der Innenstadt (zentraler Umsteigepunkt Bismarckplatz) umsteigefrei in den Campus befördern. Dies erhöht die Attraktivität und ist auch z.B. für die zahlreichen Patienten der Ambulanzen der Kliniken bedeutungsvoll. Bei der Straßenbahnlösung von HEIDE besteht eine umsteigefreie Verbindung vom HBF zu den Kliniken (außer Kopfklinik), nicht jedoch von Norden von der Bergstraße. Auch der Seilbahnanschluss an der Berliner Straße erfordert jeweils ein Umsteigen „auf der letzten Meile“. Generell wären die von ASTOC, MØLLER und eingeschränkt HEIDE vorgesehenen Umsteigepunkte mitten in der vielbefahrenen Berliner Straße für Fahrgäste nicht sehr attraktiv. Auch das ist ein Vorzug der von HÖGER vorgesehenen Straßenbahnringlinie, die die Zahl der notwendigen Umsteigevorgänge reduziert.

7 Busse im Stau

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.

Die ÖPNV-Erschließung des Campus heute ist relativ schlecht: Die Busse stehen oft im Stau, der Vorrang für ÖPNV funktioniert an den meisten Lichtsignalanlagen nicht, zur Rushhour sind die Busse und Straßenbahnen oft überfüllt, große Institutionen im Campus haben kein Jobticket, bieten ihren Mitarbeitern aber kostenlose PKW-Stellplätze an, bei den anderen Institutionen sind die Parkgebühren sehr gering usw. Trotzdem erreicht MØLLER mit seinen Verkehrsmaßnahmen lediglich eine Steigerung der ÖV-Fahrten bis zum Jahr 2050 um 20,4% im Vergleich zu heute. Das Verkehrskonzept von MØLLER ist nicht zukunftsfähig, die Klimaschutzziele wären so nicht erreichbar.

8 PKW-Stellplätze und Park&Ride

Ähnliche Probleme würden sich bei den von ASTOC geplanten großen P&R-Plätzen ergeben: S-Bahnhof Wieblingen mit 4 000 Stellplätzen, Dossenheim mit 1 400 Stellplätzen, an der Speyerer Straße in Höhe des Cuza-Rings mit 4 000 (Flächenbedarf allein dieses P&R-Platzes rund 120 000 qm, als vierstöckiges Parkhaus 30 000 qm)³ und Rohrbach Süd mit 950 Stellplätzen (davon jeweils die

³ Heute benötigt ein PKW-Stellplatz auf einem P&R-Platz 25-26 qm. ASTOC gibt als Flächenbedarf 30 qm an. Darin ist vermutlich der höhere Flächenbedarf zunehmender PKW-Größen berücksichtigt.

Hälfte für Pendler ins NHF). Nutzer der P&R-Plätze Speyerer Straße oder Rohrbach Süd, die ins NHF wollen, müssten morgens und abends je zweimal umsteigen. Für den P&R-Platz Dossenheim will ASTOC eine neue Straßenbahnhaltestelle schaffen. Da er keine Straßenbahn im Campus hat, müssten die P&R-Nutzer des P&R-Platzes Dossenheim zweimal umsteigen (vom PKW in die Straßenbahn und von der Strab am Technologiepark oder an der Jahnstraße in die autonomen Bus-Shuttle), um in den Campus zu gelangen. Deshalb sieht er folgerichtig auch eine Bedienung durch Bus-Shuttles durch das Handschuhsheimer Feld vor (siehe unten bei MØLLER). Im Gegensatz dazu hat HÖGER mit dem Straßenbahnring eine direkte, umsteigefreie Verbindung von dem P&R-Platz Dossenheim in den Campus und benötigt dadurch keinen Busverkehr im Handschuhsheimer Feld.

ASTOC sieht für das NHF incl. P&R bis 2035 insgesamt über 10 000 PKW-Stellplätze vor, bis 2050 immer noch 7 500. Mit einem solchen Konzept lassen sich die Klimaschutzziele der Stadt Heidelberg nicht erreichen. P&R-Plätze sollten, wenn überhaupt, vor allem quellnah an Stationen leistungsfähiger Verkehrsmittel mit eigenem Fahrweg (S-Bahn, DB, Straßenbahnringlinie 5 Heidelberg-Weinheim-Viernheim-Mannheim-Heidelberg) errichtet werden. In Zukunft werden quellnahes Bike&Ride und ähnliche Systeme in Kombination mit neuen Verkehrsmitteln wichtiger werden als P&R. Mit Pedelecs, E-Scootern u.a. neuen Verkehrsmitteln lassen sich die Einzugsbereiche der B&R-Stationen rund verfünffachen.

Auch MØLLER sieht 6 400 PKW-Stellplätze vor. Darunter sollen allein 1 000 P&R-Plätze im Dossenheimer Feld nördlich des Handschuhsheimer Felds errichtet werden, fernab einer Schienenverbindung. Die Pendler sollen von dort ähnlich wie bei ASTOC mit Bussen durch das Handschuhsheimer Feld auf Wegen transportiert werden, die heute sehr attraktive Fahrradhauptachsen sind. Dazu müssten mehrere heutige Feldwege ausgebaut werden, was der Einstieg in einen Nordzubringer durch das Handschuhsheimer Feld wäre. Ein solches Konzept wurde im Frühjahr 2019 von den Bezirksbeiräten Handschuhsheim, Neuenheim und Bergheim und dem Gemeinderat einstimmig bzw. mit großer Mehrheit abgelehnt.

Das Handschuhsheimer Feld besitzt u.a. folgende Merkmale:

- Aufgrund der Kleinräumigkeit hohe ökologische Wertigkeit, zahlreiche Nischen für seltene Tierarten
- sehr fruchtbarer Boden
- mildes Klima
- optimale Bedingungen für Gemüse- und Obstanbau (u.a. Bewässerung)
- zwei bis drei Ernten im Jahr
- in Fuß- und Fahrradnähe zur Stadt
- Hochwertige regionale Produktion mit optimal kurzen Wegen sowohl für Erzeuger wie für Verbraucher
- umweltfreundliche Naherholung in Stadtnähe

Eine Inanspruchnahme des Handschuhsheimer Felds für KFZ-Verkehrswege (MØLLER, ASTOC) und/oder Bebauung (MØLLER, ASTOC; HEIDE) ist deshalb als negativ zu bewerten.

Die nachfolgende Tabelle zeigt Nebenwirkungen der Einrichtung zielnaher P&R-Anlagen beim Zielverkehr NHF.

Ausweichreaktionen bei Staus heute	Reaktionen bei P&R mit Busshuttle nahe am Unicampus	Rebound-Effekte
Zeitliche Verschiebung der Abfahrt	Teilweise Rückverschiebung der Abfahrt	Auffüllung frei gewordener Kapazitäten, Wirkung verpufft
Quellnahes P&R z.B. an Rundlinie 5 oder DB (heute 3x auf ÖV warten)	Umstieg quellnahes P&R auf zielnahes P&R, da nur noch 1x auf ÖV warten	Zunahme der PKW-Kilometer und der CO ₂ -Emissionen
Nutzung ÖPNV z.B. Rundlinie 5 oder DB (heute 3x auf ÖV warten)	Umstieg ÖPNV auf zielnahen P&R-Platz, nur noch 1x auf ÖV warten	Zunahme von PKW-Fahrten, PKW-km und CO ₂ -Emissionen
Umstieg auf Fahrrad	Teilweise Rückverlagerung auf MIV bis zielnahen P&R-Platz	Zunahme von PKW-Fahrten, PKW-km und CO ₂ -Emissionen

9 Modal-Split und Modal-Shift

Die Darstellung des Modal-Splits durch MØLLER und ASTOC beinhaltet neben dem Quell- und Zielverkehr auch den Binnenverkehr auf dem Campus. Der Binnenverkehr stellt jedoch kein Problem dar, er wird fast ausschließlich durch Fuß und Fahrrad abgewickelt (z.B. Fußwege vom Hörsaal in die Mensa, von dort in ein anderes Institut, dann in die UB). Die Probleme (Kapazitäts- wie Umweltprobleme) entstehen durch den Quell- und Zielverkehr, der vor allem mit MIV und ÖPNV abgewickelt wird. Durch die Einbeziehung des unproblematischen Binnenverkehrs erscheint der MIV-Anteil gering. Ein Fußweg in die Mensa wird in dieser Darstellung gleich gezählt wie eine Autofahrt vom Wohnort Sandhausen in den Campus. Der Modal-Split und der Modal-Shift sollten deshalb in Zukunft vor allem für den Quell- und Zielverkehr dargestellt werden.

10 Zuwachsprognose

Vermögen und Bau gab zu Anfang des Prozesses eine Zuwachsprognose von 817 400 qm Bruttogeschosfläche (BGF) bis zum Jahr 2050. Die Teams sollen die Umsetzung dieser Wachstumsprognose in ihren Entwürfen darstellen. Der Begriff BGF wird in der Baunutzungsverordnung und der DIN 277 nicht verwendet. Er ist nicht exakt definiert. Normalerweise unterscheidet sich die BGF dadurch, dass in ihr im Unterschied zur Geschossfläche (GF) u.a. auch Unter- und Dachgeschosse enthalten sind.

Vermögen und Bau hat zwischenzeitlich erklärt, dass mit BGF nur oberirdische Geschosse und nur in wenigen Einzelfällen (unter 5%) nutzbare Untergeschosse gemeint seien. Untergeschosse stellen jedoch einen wesentlichen Teil der

Nutzflächen im Campus dar. Im Untergeschoss des Hörsaalgebäudes Chemie befinden sich z.B. empfindliche Geräte wie Rasterelektronenmikroskopie und Kernresonanz-Spektroskopie. Das neue Gebäude des MPI für medizinische Forschung wird in 3 Untergeschossen u.a. Räume für erschütterungsempfindliche Hochleistungs-Lichtmikroskopie erhalten. Im Chemischen Institut befinden sich in den Untergeschossen große Laborräume, Arbeitsgruppenräume und Arbeitszimmer, in der Geologie und Mineralogie beherbergt das Untergeschoss die Feinmechanik, Dünnschlifflabore, Arbeitsräume etc. Der Campus besitzt heute bereits mehrere Kilometer unterirdische Versorgungsgänge, an die fast alle Institute und Kliniken angeschlossen sind. In diesem System befinden sich die Zugänge zu zahlreichen Nutzräumen der verschiedenen Institute, in der Geografie z.B. die Kartenräume, in den Life Sciences z.B. Sicherheitslabore. Diese unterirdische Infrastruktur wird bei einem Ausbau der Infrastruktur mitwachsen.

Da auch in Zukunft dafür geeignete Nutzungen in Untergeschossen untergebracht werden, müssen diese bei der nachzuweisenden BGF selbstverständlich mitgezählt werden. Dies ist bisher nicht erfolgt. Dadurch wird sich die oberirdisch zu bebauende Fläche entsprechend um 15% bis 20% verringern.

Die Prognosen über den BGF-Zuwachs (+75%) wurden bisher nur durch Vermögen und Bau vorgegeben. Sie wurden bisher nicht diskutiert. Herr Prof. Dr. Andreas Knie hat dazu bereits am 5. November 2018 in seiner Kommentierung der Ersten Entwürfe der Teams wichtige kritische Aussagen gemacht, die bei realistischer Betrachtung ebenfalls zu einem geringeren Wachstumsbedarf führen werden. Dieses Thema wurde bisher im Masterplanprozess nicht behandelt. Dies sollte nachgeholt werden.

11 Verkehrsmodell

Das Verkehrsmodell enthält in seiner Grundversion (P0 oder „Pauschalprognose“) für das Jahr 2035 zahlreiche Einschränkungen, die beachtet werden sollten:⁴

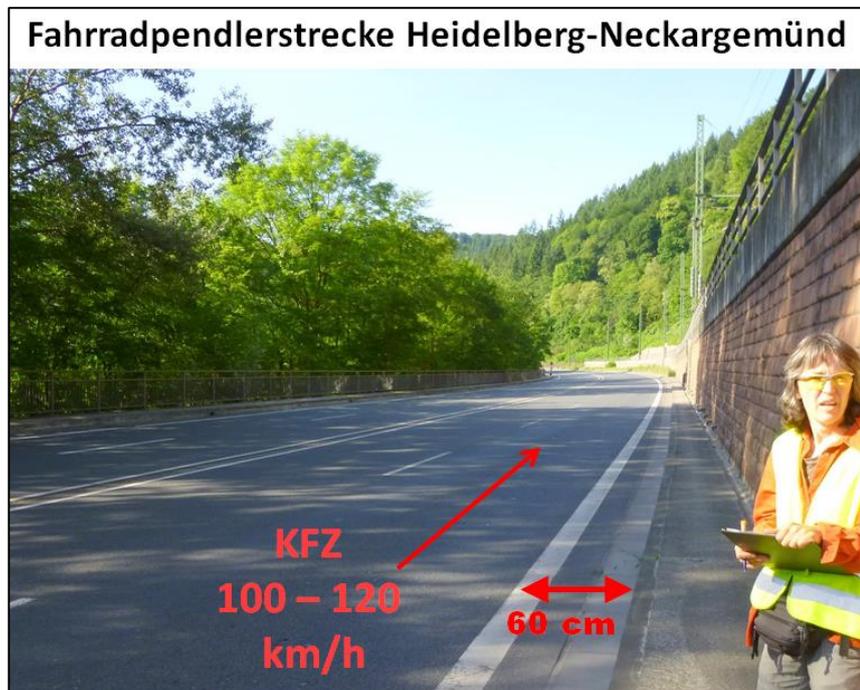
Es enthält

- keine neuen Straßenbahnstrecken des Heidelberger Mobilitätsnetzes außer den bereits fertiggestellten bzw. planfestgestellten Maßnahmen
- Der große neue Stadtteil PHV (10 000 Einwohner) ist in dem Rechenmodell auch im Jahr 2035 nicht an eine Straßenbahn angebunden.
- Im Straßenbahn- und Busnetz sind keinerlei Verbesserungen im Vergleich zu heute enthalten, auch nicht z.B. die vom Gemeinderat bereits beschlossenen Beschleunigungsmaßnahmen. (In den letzten 20 Jahren wurden die Straßenbahnen langsamer, weil die Bevorrechtigung an vielen Kreuzungen nicht oder nur schlecht funktioniert)
- Es sind keine zusätzlichen S-Bahn-Strecken und -Linien abgebildet. Zwei Drittel des MIV in Heidelberg entsteht durch Einpendler. Für diese Verkehre sind Maßnahmen außerhalb der Stadt HD ausschlaggebend für die zukünftigen Verkehrsmengen. (z.B. der z.Zt. stattfindende Ausbau der S-Bahn,

⁴ <https://ww1.heidelberg.de/buergerinfo/getfile.asp?id=295750&type=do&>

ein höherer Komfort durch die Möglichkeit von Dreifach-Traktion zur Rushhour bei der S-Bahn)

- Die von DB-Netz geplanten Erhöhungen der Gleiskapazitäten zwischen Heidelberg und Mannheim, u.a. der vierspurige Ausbau der Strecke Heidelberg Wieblingen - Heidelberg Hauptbahnhof., sind nicht enthalten.
- Fahrradstraßen (acht geplant) und Radschnellwege sind im Modell im Jahr 2035 nicht enthalten
- Auch extrem schlechte Fahrrad-Verbindungen wie z.B. die Verbindung von Heidelberg ins Neckartal und den Kraichgau an der B37 mit hohem Fahrradpotential sind im Verkehrsmodell im Jahr 2035 noch dieselben wie heute (Hier bestehen keine Radverkehrsanlagen. Der Radverkehr muss auf einem z.T. nur 60 cm breiten Streifen direkt neben einer vierspurigen Bundesstraße mit KFZ-Geschwindigkeiten von 100 -120 km/h fahren. Geplant ist die Einrichtung einer durch Trennelemente abgeschirmten Fahrradspur auf einer der vier KFZ-Spuren, von denen nur 2-3 Spuren für den KFZ-Verkehr benötigt werden.)



- Der Fahrzeugmix ist in 2035 derselbe wie heute. Neue Verkehrsmittel (z.B. besserer Zugang zu Bahnhöfen und Erhöhung des Einzugsbereichs durch E-Scooter, Pedelecs etc. oder Änderungen durch E-Lastenräder im Einkaufsverkehr) sind nicht abgebildet.
- Es sind keine Maßnahmen des im März 2019 vom Gemeinderat beschlossenen Sofortmaßnahmenprogramms Verkehr⁵ (27 Maßnahmen) enthalten.
- Seit 9.5.2019 besteht in Heidelberg Klimanotstand. Im Herbst wird der Gemeinderat weitere Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen beschließen. Diese werden im Verkehrsmodell ebenfalls nicht abgebildet werden.

⁵ https://ww1.heidelberg.de/buergerinfo/getfile.asp?id=293254&type=do&https://ww1.heidelberg.de/buergerinfo/vo0050.asp?_kvonr=26227&voselect=5874

12 Bebauung Hühnerstein

HEIDE und ASTOC sehen eine teilweise Bebauung des Gewanns Hühnerstein mit u.a. einem Universitätscluster (HEIDE) oder einem Innovationsquartier (ASTOC) vor, MØLLER eine vollständige Bebauung. Der Hühnerstein liegt relativ weit abseits. Bis zur Mensa z.B. beträgt die Entfernung (einfach) über ein Kilometer, bis zum DKFZ 1,3 km. Fusswege hin und zurück würden z.B. 30 – 40 min dauern. Dies widerspricht der Idee eines kompakten Campus mit kurzen, fussläufigen Entfernungen, bei dem die Kontakte zwischen Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen durch einen Campus der kurzen Wege gefördert werden.

Das Gewann Hühnerstein im Handschuhheimer Feld ist ein Gebiet mit einer hohen ökologischen Wertigkeit. Dieses Gebiet in diesem Jahrhundert unbebaut zu erhalten und es als eventuelle Reservefläche für das nächste Jahrhundert zu bewahren, wie es HÖGER vorsieht, erscheint deshalb sinnvoll.

13 Bauliche Dichte

Alle vier Entwürfe liegen in der baulichen Dichte im Jahr 2050 weit unter der in der Baunutzungsverordnung für Sondergebiete wie Hochschulen vorgesehenen Grundflächenzahl GRZ von 0,8. HÖGER, HEIDE und MØLLER liegen auch in der Geschossflächenzahl GFZ weit unter der Obergrenze von 2,4, ASTOC erreicht diese. HÖGER liegt in der GFZ bei 1,5.

14 Ranking der Entwicklungsperspektiven

Am überzeugendsten ist das Verkehrskonzept von HÖGER, das die PKW-Stellplätze von 7 450 auf 2 950 reduziert, das bestehende Verkehrssystem konsequent und mit zielnahen Haltepunkten ausbaut, die Umsteigevorgänge reduziert, eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen beinhaltet und einen Multimodalen Mobilitätshub mit P&R an der Schiene in Dossenheim und lediglich langfristig und nur als Option einen Multimodalen Mobilitätshub mit P&R an der S-Bahn in Wieblingen vorsieht. Die Rhein-Neckar-Verkehrsgesellschaft (rnv) und die Stadt Heidelberg investieren große Beträge in den Ausbau des Straßenbahnsystems („Mobilitätsnetz Heidelberg“ zum Straßenbahnausbau, u.a. Ausbau des Umsteigepunktes am HBF Nord für 28 Mio €, neue Straßenbahnlinie nach PHV, Anschaffung neuer barrierefreier Straßenbahnen für 250 Mio €, die größere Strecken ohne Oberleitung fahren können. Die S-Bahn Rhein-Neckar wird für ca. 200 Mio € ausgebaut, das Land hat veranlasst, dass neue, schnelle RE-Fahrten z.B. zwischen Heidelberg und der Pfalz/Saarland eingerichtet wurden, die nur am HBF halten.) HÖGER setzt konsequent auf den Ausbau bewährter moderner Verkehrssysteme mit einer Kombination neuer Verkehrsmittel, ohne dass die Lösung der Verkehrsprobleme allein von neuen, unerprobten Verkehrsmitteln abhängig wäre. Mit einem solchen Konzept erscheint eine gute Verkehrserschließung und die Erfüllung der Klimaziele am ehesten erreichbar.

Ranking	Was spricht für Weiterentwicklung	Was spricht gegen Weiterentwicklung
1. HÖGER	Verwendung bewährter Verkehrssysteme mit Integration neuer Verkehrsmittel und Systeme; erreicht von allen Teams die geringste Verkehrsleistung im MIV und vermutlich die geringsten CO ₂ -Emissionen; Schonung natürlicher Freiräume durch moderate Verdichtung; gut durchdachte Einzelplanung	-
2. HEIDE	Bewährtes und Neues (Seilbahn)	Inanspruchnahme eines Teils des Hühnersteins; keine umsteigefreie ÖPNV-Anbindung von Norden
3. ASTOC	Vielseitige Ideen für Campusentwicklung	Inanspruchnahme eines Teils des Hühnersteins; keine umsteigefreie ÖPNV-Anbindung von Süden und Norden; bis ca. 2035 schlechte Busbedienung von P&R PHV in den Campus; Straßenausbau im Handschuhheimer Feld für Busverkehr, dadurch Vorbereitung eines Nordzubringers; sehr hohe Zahl von Parkplätzen; hohe MIV-Verkehrsleistung; Konzept scheitert, wenn autonome Bus-Shuttle nicht so funktionieren wie gedacht
4. MØLLER	gute Darstellung	Inanspruchnahme des Hühnerstein; keine umsteigefreie ÖPNV-Anbindung von Süden und Norden; bis ca. 2035 schlechte Busbedienung von P&R in den Campus; Straßenausbau im Handschuhheimer Feld für Busverkehr, dadurch Vorbereitung eines Nordzubringers; hohe Zahl von Parkplätzen; hohe MIV-Verkehrsleistung