MASTERPLAN
IM NEUENHEIMER FELD

Stellungnahmen der Entwurfsteams zu den von IVAS überarbeiteten und harmonisierten Verkehrsmodellen vom Okt 2019

Team Astoc:
„Nach Durchsicht der Unterlagen sehen wir aufgrund einer plausiblen Überarbeitung und Ergebnissen keine dringende Notwendigkeit eine Stellungnahme zu verfassen."

Team Heide:
Siehe Anhang

Team Höger:
Siehe Anhang

Team Møller:
„Es gibt aus unsere Sicht keine Überraschung über unser Ergebnis, die vorgenommenen Korrekturen sind aus unserer Sicht richtig und nachvollziehbar, um die Vergleichbarkeit für alle herstellen zu können. Insofern waren wir der Meinung, dass es keines korrigierenden Statements bedarf."
und
„Die Änderung in dem Verkehrsmodell ist im unseren Sinne." „Alle von uns vorgeschlagenen Maßnahmen sind in das Verkehrsmodell integriert."

Stellungnahme Team F. Heide

Die Prüfung des zur Verfügung gestellten „harmonisierten“ Verkehrsmodells bestätigt grundsätzlich die Zielsetzung unseres Verkehrskonzeptes, dennoch bitten wir in drei Punkten um Korrektur bzw. Nachbesserung
– der Belastungsdarstellungen auf Folie 18 und 19: Auf der nördlichen Erschließungsachse zwischen Uni/Klinikum Mitte und Berliner Straße/Technologiepark verkehren Seilbahn und Bus, dargestellt ist nur die Belastung der Buslinien mit 1.900 Personen/Tag. Auf diesem Abschnitt ist die Verkehrsbelastung der Seilbahn mit rund 6.000 Personen/ Tag (entsprechend dem zur Verfügung gestellten Verkehrsmodell) zu ergänzen, so dass sich für diesen Abschnitt eine Gesamtbelastung von rd. 7.900 Personen/ Tag errechnet (vgl. Anlage).
– ferner um Beachtung der geplanten Verlängerung der Straßenbahn am nördlichen Start- bzw. Endpunkt bei den Sportplätzen, die eine Belastung von 800 Personen/ Tag aufweist, die aber noch nicht aufgelistet sind.

Das von Ihnen zur Verfügung gestellte „harmonisierten“ Verkehrsmodell hat die Wirkungen der von den Teams entwickelten Verkehrskonzepte vergleichbar gemacht. Das Verfahren der Nachfragemodellierung wurde von Ihnen im Bezug auf das Plangebiet „Im Neuenheimer Feld“ dahingehend korrigiert, dass erst jetzt restriktiv auf den MIV wirkende Maßnahmen (wie Reduzierung der Parkplatzverfügbarkeit und Anhebung von Parkgebühren) im Zusammenspiel mit Maßnahmen im ÖPNV hinsichtlich ihrer Wirkung abgebildet werden.

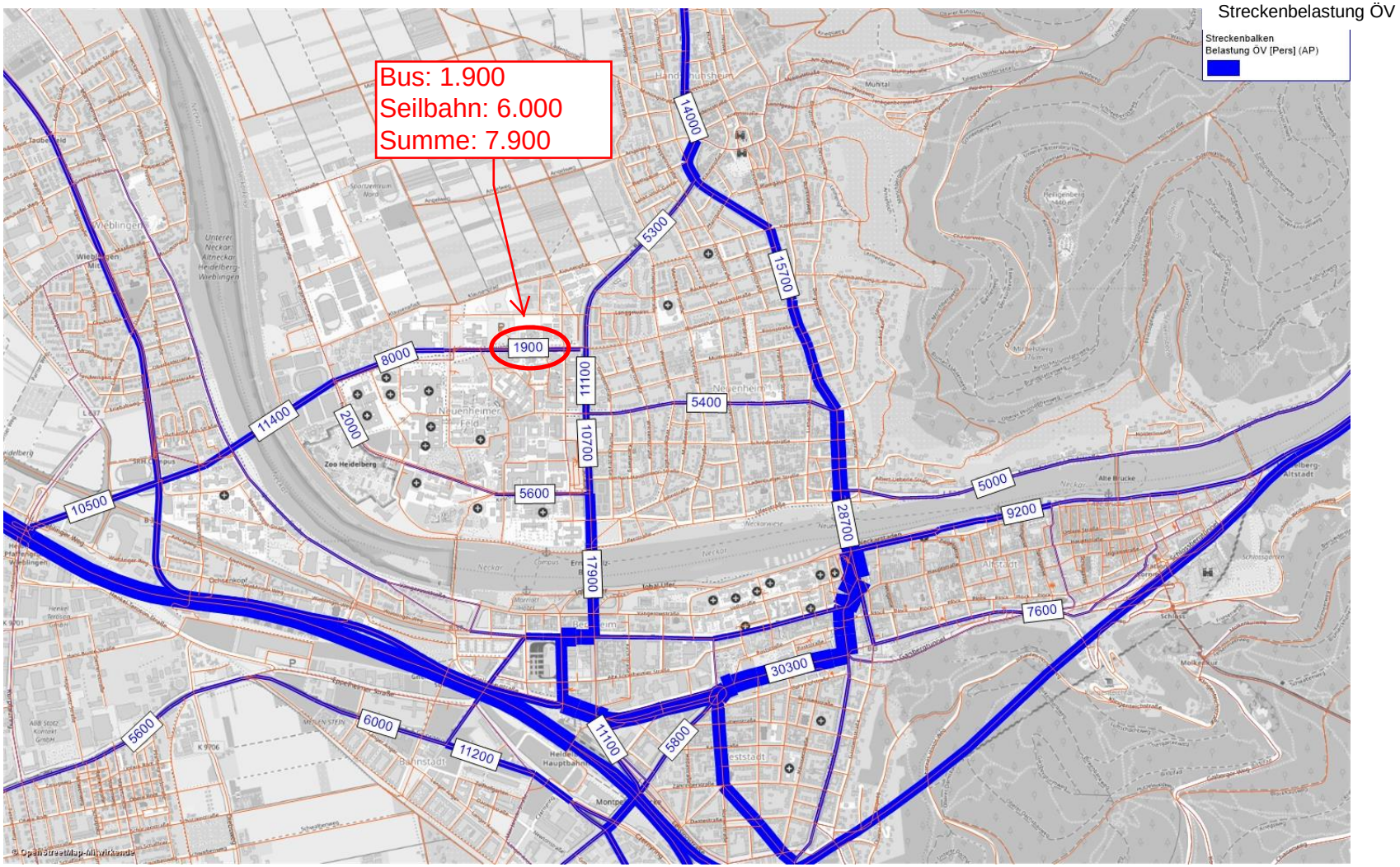
Daher würden wir es als eine Hauptaufgabe der Konkretisierungsphase ansehen, auf dieser Basis unserer Verkehrskonzept zu optimieren: Dazu würde aus unserer Sicht gehören, die Wirkung eines zweiten Seilbahnastes in der südlichen Erschließungsachse entweder bis Berliner Straße oder bis zum Hauptbahnhof Heidelberg (als Ersatz für die Straßenbahnverlängerung zum Sportfeld) zu untersuchen und zu bewerten.

Mit freundlichen Grüßen,
ppa. Dipl.- Ing. Hendrik Ilcken

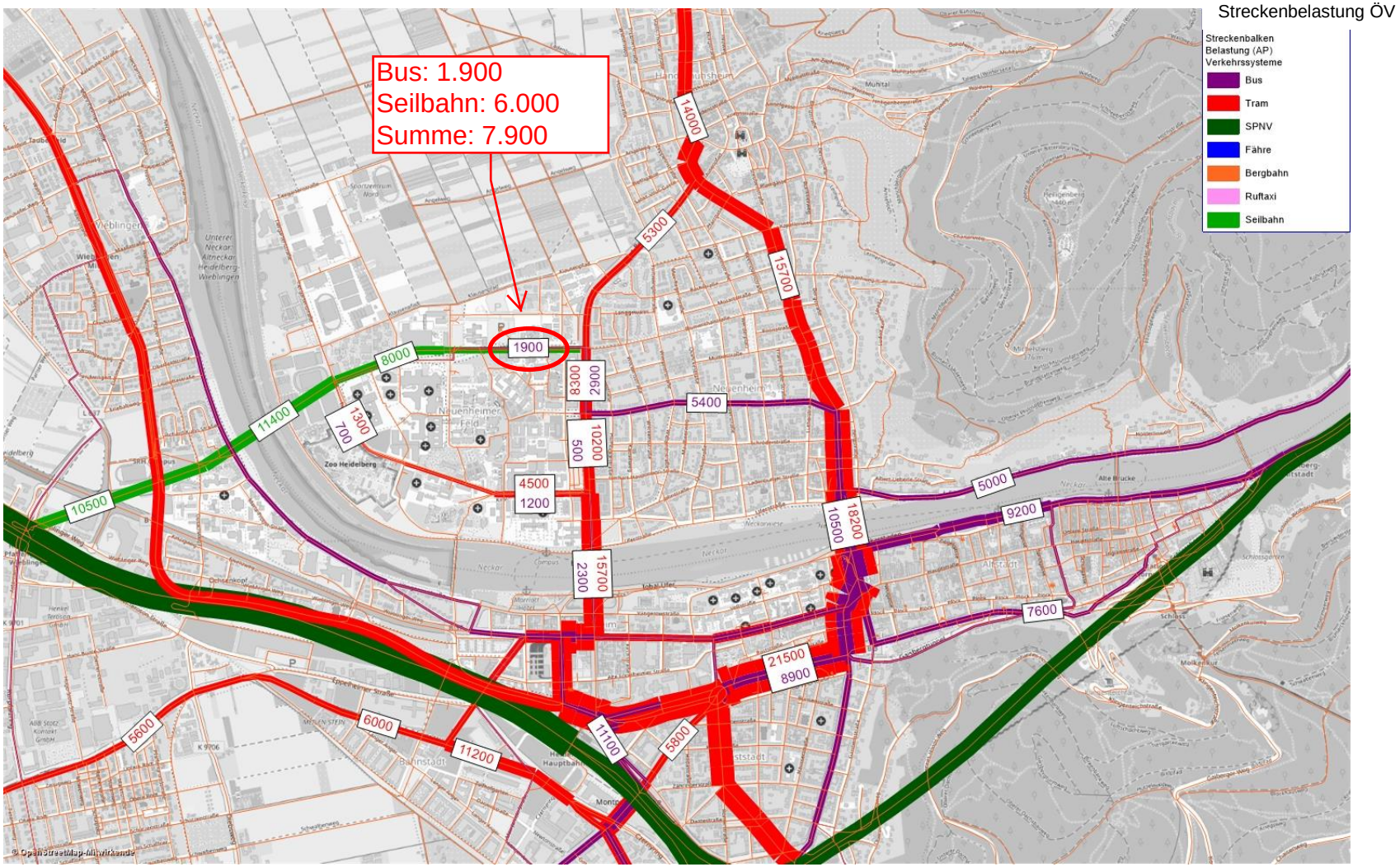
Ferdinand Heide

Ferdinand Heide Architekt
Planungsgesellschaft mbH

VM-INF-Modellharmonisierung: Verkehrsstärken – Heide



VM-INF-Modellharmonisierung: Verkehrsstärken – Heide



MASTERPLAN IM NEUENHEIMER FELD / NECKARBOGEN
PLANUNGSATELIER STUFE III

TEAM HÖGER
KERSTIN HÖGER ARCHITEKTEN GMBH
AMSTEIN + WALTHERT AG
IBV HÜSLER AG
RAPP TRANS AG

Zürich, 22.10.2019

STELLUNGNAHME VERKEHRSMODELL

Die Rapp Trans AG, unser Partner für die Verkehrsmodellierung, hat die Überarbeitung der Firma IVAS geprüft und eine Stellungnahme verfasst. Schritt 2 wurde gemäss unserer optionalen Planung (Variante mit Brücke, Phase 2, Zeithorizont 2050) und dem Prognosemodell 2035 überarbeitet. Für eine korrektere Modellierung sollte Schritt 2 mit dem sich in Bearbeitung befindlichen Prognosemodell 2050 berechnet werden.
Für eine aussagekräftige Verkehrssimulation und -entscheidung unseres Planungsvorschlages ist zudem eine Überarbeitung von Schritt 1 (Variante ohne Brücke), welcher von IVAS nicht durchgeführt wurde, wesentlich. Diese Berechnung sollte noch erfolgen.

Zum Einsatz und Relevanz der Verkehrsmodellierung haben wir zudem mit der IBV Hüsler AG, unseren Experten für Verkehrsplanung und Mobilität, einige Bemerkungen zusammengetragen.

Kerstin Höger und Team

Anlagen
Stellungnahme Verkehrsmodell
Bemerkungen Verkehrsmodellierung

Heidelberg, Masterplan INF
Stellungnahme Verkehrsmodell IVAS – Team Höger

Für die Entwicklung eines Masterplans für das «Im Neuenheimer Feld» wurden vier Planungsteams damit beauftragt, Entwürfe für das Areal mit dem Zeithorizont 2035 zu erarbeiten. Diese werden in einem partizipativen Verfahren zu einem späteren Zeitpunkt der Öffentlichkeit vorgestellt.

Die Anwendung des neuen Heidelberger Verkehrsmodells zur Abbildung der verkehrlichen Effekte der Masterpläne ist Bestandteil dieses Planungsschrittes. Eine zentrale Anforderung an den neuen Masterplan ist die Reduktion des MIV. Dieser Effekt soll im Modell abgebildet werden.

Um methodische Abweichungen in der Modellierung zu vermeiden und eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten wurde die Firma IVAS mit der Prüfung und Überarbeitung der einzelnen Modellierungen beauftragt.

Im Folgenden prüft Rapp Trans die Überarbeitung von IVAS.

Angebotsmodell

Rapp Trans hat mit einem Szenariomanagement gemäss den Vorgaben des Team Höger zwei Entwicklungsschritte abgebildet. Die Überarbeitung von IVAS umfasst nur Schritt 2 mit der Neckarbrücke. Der erste Schritt wurde nicht abgebildet. Das Vorgehen in zwei Planungsschritten ist unseres Erachtens ein wichtiger Bestandteil der Planung von Team Höger und sollte auch im Verkehrsmodell entsprechend berücksichtigt werden. Die nachfolgenden Vergleiche beziehen sich aus diesem Grund nur auf die Abbildung von Schritt 2.

Für die Überarbeitung wurde eine neue Basis verwendet. Rapp Trans hat den Zustand «Analyse 2015» verwendet. IVAS hat dies korrekterweise angepasst und hat für die Modellierung den Zustand «Pauschalprognose 2035» verwendet. Dies muss beim Vergleichen der Ergebnisse stets berücksichtigt werden.

Insgesamt ist die modelltechnische Umsetzung von Schritt 2 korrekt. Einzig die Haltestelle Tiergarten wird in der Version von IVAS durch die Linie 37 teilweise bedient (einzelne Linienrouten halten andere nicht). Diese Haltestelle ist gemäss dem Masterplan Höger nicht vorgesehen, die Auswirkungen sind jedoch zu vernachlässigen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über alle Angebotsbestandteile, die in den jeweiligen Versionen abgebildet wurden.

Tabelle 1: Variantenfächer mit Angebotsbestandteilen

	Rapp Tras			IVAS
Massnahme	**«Basis»**	**«Schritt 1»**	**«Schritt 2»**	**IVAS**
Fortschreibung der Nutzungen INF bis 2035	x	x	x	x
Einfügung Neckarquerung für ÖV			x	x
Anpassung Linienverlauf Tram 21		x	x	x
Anpassung Linienverlauf Bus 31			x	x
Anpassung Linienverlauf Bus 37		X	x	x
Anpassung Haltestellen im INF-Areal		x	x	x
Anpassung Strassenführung im INF-Areal		x	x	x
Anpassung Parking-Kapazität im INF-Areal		x	x	x
Einfügung P&R-Anlage Dossenheim		x	x	x
Einfügung P&R-Anlage Wieblingen			x	x

Vergleich Netzbelastungen

Da neu die «Pauschalprognose 2035» anstelle des Zustands «Analyse 2015» verwendet wurde, erscheint es plausibel, dass die Belastungen in der Version IVAS generell höher ausfallen. Der ÖV hat im Vergleich zur Modellierung von Rapp auf den betrachteten Strecken besonders stark zugelegt. Die Anzahl MIV Fahrten die ins Areal ein- und ausfahren fällt in der Version von IVAS etwas tiefer aus (-100 Fahrzeuge). Die entsprechenden ÖV-Belastungen haben hingegen stark zugenommen (+6000 Personen). Die Ergebnisse und Abweichungen sind nachvollziehbar.

Tabelle 2: Vergleich ausgewählter Strecken

		QS Belastung IV			QS Belastung ÖV		
ID Strecke	**Beschrieb**	**Rapp**	**IVAS**	**Δ**	**Rapp**	**IVAS**	**Δ**
108834	Einfahrt INF Nord	15’150	15’140	-9	4’741	7’950	3’209
2691	Einfahrt INF Mitte	2’084	2’182	97	306	1’181	876
2795	Einfahrt INF Süd	6’753	6’529	-224	7’119	9’699	2’580
2814	Berlinerstr. Mite	28’785	30’149	1’364	14’364	13’405	-959
2624	Berlinerstr. Nord	15’573	16’364	791	11’237	12’251	1’014
108849	Neckarbrücke	0	0	0	7’481	7’328	-153
1335	INF Jugendherberge	2’381	2’843	462	7’376	9’734	2’359
106276	INF Zoo	2’465	2’879	414	7’298	8’217	919
1339	Tiergartenstr	3’077	3’875	798	770	1’655	886

Auslastung Park+Ride (P+R)

IVAS hat sich bei der Abbildung des P+R mit Rapp Trans vorgängig abgestimmt. Die modelltechnische Umsetzung des P+R Angebotes erfolgt demnach passend zur Bearbeitung durch Rapp Trans.

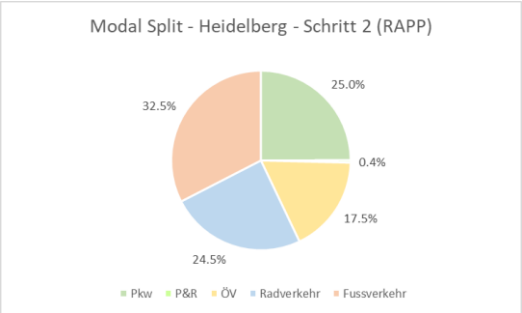
Durch die Verwendung der neuen Basisversion fällt die Auslastung der P+R Anlagen höher aus. Vor allem P+R Wieblingen ist deutlich stärker ausgelastet. Die Ergebnisse und Abweichungen sind nachvollziehbar.

Tabelle 3: Vergleich Auslastung P+R

		Auslastung P+R	
ID Strecke	**Beschrieb**	**Rapp**	**IVAS**
108851	P+R Wieblingen	2’986	4’063
108846	P+R Dossenheim	1’869	2’483
	P+R Gesamt	4’855	6’546

Vergleich Modal Split

Der Modal Split über gesamt Heidelberg betrachtet fällt bei beiden Versionen ähnlich aus, wobei in der IVAS-Version die ÖV- und PKW-Anteile tiefer ausfallen. Starke Zunahmen sind beim Fussverkehr und beim P+R zu beobachten. Die Ergebnisse erscheinen hinsichtlich der neuen Basisversion plausibel. Vor allem die Zunahme des P+R Anteils ist wünschenswert.



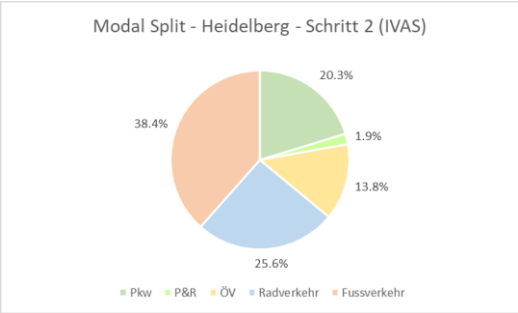
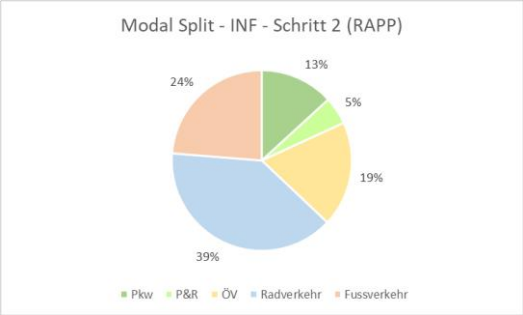


Abbildung 1: Vergleich Modal Split Heidelberg

Auch hinsichtlich des Modal Splits im INF sind die Resultate der beiden Versionen grundsätzlich vergleichbar. Unklar ist jedoch, inwiefern das P+R bei der Auswertung von IVAS berücksichtigt wurde. Rapp hat den Anteil gesondert ausgewiesen. Hierdurch fällt der Anteil MIV im INF deutlich tiefer aus. Unserer Ansicht nach, ist die gesonderte Ausweisung des Anteil P+R für die Interpretation der Ergebnisse in diesem Kontext wichtig.

Wir sind etwas erstaunt darüber, dass der MIV-Anteil im Vergleich zu den anderen Teams mit 19% etwas höher ausfällt. Hierbei stellt sich die Frage, ob dies auf die Stärke der Parkplatzreduktion im INF (Senkung Vektor_Kapazität_Parken) zurückzuführen ist?



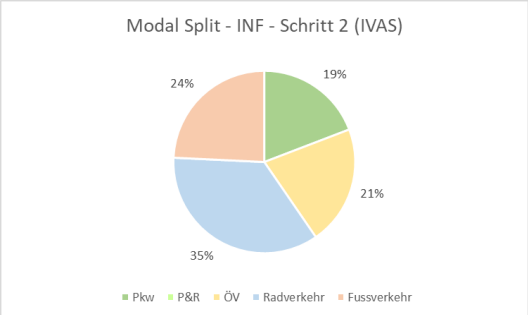


Abbildung 2: Vergleich Modal Split INF

Zusammenfassende Stellungnahme Rapp Trans

Wir begrüssen es, dass eine einheitliche Modellierungsarbeit durch die Firma IVAS erfolgt. Somit sind aus unserer Sicht Genauigkeiten und Vergleichbarkeit zwischen den Team-Arbeiten gewährleistet.

Gemäss unserer Einschätzung ist die Überarbeitung von Schritt 2 gemäss unseren Vorstellungen erfolgt. Aufgrund des abweichenden Zeithorizontes erscheint die höheren Gesamtzahlen plausibel. Die positive «Wirkrichtung» der Vorschläge und Massnahmen der Planungen Höger werden durch eine Förderung der ÖV-Frequenzen deutlich.

Für eine korrekte Abbildung der Planung von Team Höger, erachten wir jedoch die Abbildung von Schritt 1 als zentraler Bestandteil der modelltechnischen Umsetzung. Diese Berechnungen sollten nachgeführt werden.

Rapp Trans AG

Dr. Florian Harder Christopher Heath

Basel , 15. Oktober 2019 / FH

Bemerkungen zur Verkehrsmodellierung

Zur Verkehrsplanung und Bauentwicklungsdynamik

Das Verkehrsmodell simuliert Nachfrage, Modal Split und Umlegung der Verkehrsströme auf Grund der baulichen Entwicklung des INF (Masterplanung) und der prognostizierten Stadtentwicklung. Die Rückkopplung des Verkehrsangebotes auf die Siedlungsstruktur kann vom Modell nicht abgebildet werden. Mit einer Erweiterung des ÖV-Netzes werden die erschlossenen Gebiete im INF, aber auch die Gebiete die sich an der Campus-Linie befinden von einer beschleunigten Entwicklung profitieren. Zu berücksichtigen wären zum Beispiel:

- Überproportionale bauliche Entwicklung der Quartiere Wieblingen und Eppelheim auf Grund der verbesserten ÖV-Anbindung zum INF (Variante mit Brücke).
- Umverteilung der Wohnorte in Anhängigkeit der ÖV-Erschliessungsqualität. Eine gesteigerte Attraktivität der Quartiere entlang der neuen Campus-Linie ist zu erwarten.

Referenzbeispiele:

- Entlang der neuen Tram-Linie «Scandicci» in Florenz (2018) hat der Immobilienwerts in antizyklische Weise zugenommen.
- Im Zürcher Seefeldquartier sind in den letzten 30 Jahren fast alle Geschäfte in der Dufourstrasse verschwunden und die parallele Seefeldstrasse mit Tram wurde zum linearen Quartierzentrum.

«Die Verkehrsplanung bestimmt die Stadtentwicklung mit»

Wir sind der Meinung, dass die Weiterentwicklung des Verkehrsnetzes als wirkungsvolles Planungsinstrument zu verstehen ist und nicht nur als Lösungstool eines vorhandenen oder vordefinierten Problems. Unsere Erfahrung zeigt, dass die Erschliessungsqualität die Landnutzung langfristig stärker beeinflusst als ein Landnutzungsplan.

Zur Entwicklung der Verkehrssysteme und Mobilitätskonzepte

Die Mobilität entwickelt sich rasant. Die Digitalisierung hat die Zugänglichkeit zu öffentlichen und gemeinsam genutzter Verkehrsmitteln bereits massgeblich verbessert (z.B. dynamische Real-Time Informationen über Smartphone, «floating» Bike- und Carsharing). Neue Konzepte mit verbesserten Technologien (z.B. autonomes Fahren) werden kontinuierlich entwickelt und umgesetzt.

Die Digitalisierung der Mobilität erlaubt ausserdem verbesserte und effizientere Mobilitätsbewirtschaftungskonzepte, die auf der Areal- und Betriebsebene implementiert werden können. Dies erlaubt die aktive Beeinflussung des

Mobilitätsverhaltens. Das Erstellen von individuell optimierten Mobilitätspaketen ermöglicht beispielsweise die effiziente Zuweisung der Mobilitätsressourcen auf die verschiedenen Nutzergruppen und Nutzerprofile (z.B. günstigere PP für schlecht erschlossenen Mitarbeiter mit ungünstigen Arbeitsschichten; teurere oder begrenzte PP für gut erschlossene Mitarbeiter; multimodale Mobilitätspakete aus Car-, Bike-sharing, ÖPNV, usw.).

Die progressive Digitalisierung der Mobilität kann wesentlich zur Umsetzung der Multimobilität beitragen. Diese vorgeschlagenen Konzepte sind allerdings im Verkehrsmodell nicht abgebildet. Die Modellierung eines dezentralen Systems mit multimodalen Punkten wäre nur mit einem unverhältnismässig grossem Aufwand möglich. Aus diesem Grund musste in dieser Planungsphase darauf verzichtet.

Die korrekte Modellierung von Randzeiten, Sondernutzer (z.B. Patienten) oder ergänzenden Angeboten (z.B. Dynamic Routed Personal Bus, selbstfahrende Shuttel, Abholdienst an Bahnhöfen), die für das autounabhängige Funktionieren des Campus von zentraler Bedeutung sind, sind mit den gegebenen Instrumenten nicht möglich.

Zu P+R

Die Realisierung von grossen P+R-Anlagen am Stadtrand ist ein etwas veraltetes Konzept, welches zu keinem effizienten Umgang mit den Ressourcen führt. Mit solchen Anlagen können zwar die Stadtzentren teilweise vor dem Pendelverkehr geschützt werden, der energetische und räumliche Fussabdruck der Mobilität wird aber kaum verbessert – lange Fahrten im ineffizienten PKW und kurze Fahrten im effizienten Umweltverbund.

In Zürich wurden drei Anlagen dieser Art kurz nach ihrer Realisierung wieder ausserbetrieb genommen und abgebaut (Hardturm) oder zu Quartierparkierungen umfunktioniert (Luggweg und Stettbach). Seit ca. 15 Jahren wird im Metropolitanraum Zürich ein dezentrales P+R Konzept verfolgt mit kleinen Anlagen nah an den Quellen – im «Anrissgebiet der Lawine».

Zielbild für den Pendlerverkehr muss der Ausbau des Schienenverkehrs in der Region sein. Bahnhöfe und S-Bahnhaltestellen sollen zu multimodalen Umsteigepunkten ausgebaut werden, welche kleinere P+R-Anlagen und Fahrradstationen integrieren und effiziente Schnittstellen zu lokalen Busslinien bilden. **Durch die Kombination von kurzen Fahrten mit dem Fahrrad oder PKW und langen Fahrten in effizienten Verkehrsmitteln des Umweltverbundes kann der Fussabdruck der Mobilität substanziell und nachhaltig reduziert werden.**

Zum Verkehrsmodell und Planungsverfahren

Das für Heidelberg entwickelte Verkehrsmodell stellt ein hervorragendes Begleitinstrument für die Planung und Weiterentwicklung des INF dar. Mit dem Modell wird die Sensitivitätsprüfung zu vielen Projektparametern ermöglicht. Das Modell wurde aber sehr spät im Planungsprozess zur Verfügung gestellt, weshalb es nicht in den früheren Konzeptphasen eingesetzt werden konnte. Eine «datenbewusste» Entwicklung und Optimierung des Projektes ist leider nicht möglich gewesen. Nicht effektiv getestet und bewertet werden konnten beispielsweise folgende Punkte: Die Auswirkungen unterschiedlicher Anbindungsstrategien des INF ins städtische ÖV-Netz, einer neuen Neckarquerung und einer optimierten Abstimmung der Verdichtungsschwerpunkte an den ÖV-Haltestellen, um z.B. eine ausbilanzierte Belastung der unterschiedlichen ÖV-Linien zu erzeugen.

Aufgrund der oben aufgelisteten Limitierungen der Modellierung, ist es nicht aussagekräftig «Performance»-Parameter, wie z.B. den Modal Split, zwischen unterschiedlichen planerischen Haltungen nur numerisch zu vergleichen.

Zum Verkehrsmodell und Kosten-Nutzen

Mit einem maßlosen Ausbau des Verkehrsangebotes (z.B. Taktverdichtung, Überlagerung von verschiedenen Systemen, usw.) kann modelltechnisch der Modal Split zu Gunsten des Umweltverbundes erhöht werden. Wir sind der Meinung, dass ein Systementscheid auch Rücksicht auf den Aufwand und finanzielle Aspekte einschliessen sollte.

Dr. Ing. Luca Urbani

Partner IBV Hüsler AG

Zürich, 18.10.2019