

mobil.LAB:
Nachhaltige Mobilität in der Metropolregion München
– Mobilitätskulturen gestalten.

Promotionskolleg der
Hans-Böckler-Stiftung an der
Technischen Universität München (TUM), in Zusammenarbeit mit der
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU)

Team der beteiligten HochschullehrerInnen mit Arbeitsschwerpunkten

| Name, Adresse | Arbeitsschwerpunkte |
|--|--|
| <p>Prof. Dr.-Ing. Robin Ganser Räumliche Planung Städtische und ländliche Entwicklung Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Schelmenwasen 4-8 72622 Nürtingen Tel. 07022.201171 E-Mail: robin.ganser@hfwu.de</p> | <p>Integrative gesamträumliche Planung und Mobilität; Planungssystem und -recht; nachhaltige Brachflächenentwicklung in urbanen und ländlichen Räumen</p> |
| <p>Prof. Dr. Sven Kesselring Professur Automobilwirtschaft: Nachhaltige Mobilität Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Parkstraße 4 D-73312 Geislingen Tel. 07331.22525 E-Mail: sven.kesselring@hfwu.de</p> | <p>Nachhaltige Mobilität, Mobilitäts- und Verkehrssoziologie, Arbeitssoziologie, Governance- und Partizipationsforschung, soziale Netzwerkanalyse, qualitative Methoden</p> |
| <p>Dr. Stefan Klug Fachgebiet für Siedlungsstruktur und Verkehrsplanung mobil.LAB - Koordinator TUM – Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt Arcisstr. 21 80333 München Tel. 089.289 28575 E-Mail: stefan.klug@tum.de</p> | <p>Raum- und Verkehrsplanung, neue Mobilitätsformen, Siedlungsentwicklung und Infrastruktur</p> |
| <p>Prof. Dr. Sabine Maasen Direktorin TUM - Munich Center for Technology in Society (MCTS) Liesel Beckmann-Professur TUM School of Education Tel. 089.289 29201 E-Mail: sabine.maasen@tum.de</p> | <p>Interdisziplinäre Erforschung der Wechselwirkungen von Technik und Gesellschaft; Gesellschaftliche Herausforderungen durch neue Technologien</p> |
| <p>Prof. Dr. Rolf Moeckel Assistenzprofessur Modellierung räumlicher Mobilität TUM – Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt Arcisstr. 21 80333 München Tel. 089.289.22699 E-Mail: rolf.moeckel@tum.de</p> | <p>Entwicklung und Anwendung von Verkehrs- und Flächennutzungsmodellen Aktivitätsbasierte Modelle Güterverkehrsmodelle Bestimmung räumlicher Auflösung von Zonensystemen und Netzwerken</p> |

| Name, Adresse | Arbeitsschwerpunkte |
|--|--|
| <p>Prof. Dr. Stefan Reindl Institut für Automobilwirtschaft (IFA) Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Parkstraße 4 73312 Geislingen Tel. 07331.22498 E-Mail: stefan.reindl@hfwu.de</p> | <p>Dienstleistungsmanagement und -engineering, Geschäftsbeziehungsmanagement, Unternehmensnetzwerke, wertschöpfungsstufenübergreifende Zusammenarbeit, Industriosozilogie, multimodale Mobilität, Marktforschung (Neu- und Gebrauchtwagenmärkte, Aftermarket)</p> |
| <p>Dr.-Ing. Matthias Spangler Lehrstuhl für Verkehrstechnik Prof. Dr.-Ing. Fritz Busch TUM – Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt Arcisstr. 21 80333 München Tel. 089.289.23838 E-Mail: matthias.spangler@tum.de</p> | <p>Verkehringenieurwesen, Messung, Modellierung und Steuerung von Verkehrsabläufen</p> |
| <p>Prof. Dr. Alain Thierstein Lehrstuhl für Raumentwicklung TUM - Fakultät für Architektur Arcisstr. 21 80333 München Tel. 089.289.22488 E-Mail: thierstein@tum.de</p> | <p>Regional- und Stadtentwicklung, wissensbasierte Unternehmenstätigkeiten, polyzentrische urbane Strukturen, Erreichbarkeitsinfrastrukturen, Wirkungsuntersuchung von Politikmaßnahmen</p> |
| <p>Prof. Dr. J. Claus Tully Privatdozent Fachbereich Erziehungswissenschaften und Psychologie Freie Universität Berlin Habelschwerdter Allee 45 14195 Berlin Tel. 089.41929729 E-Mail: Claus.tully@fu-berlin.de</p> | <p>Jugend und Mobilität, Raumbezüge und Kommunikationstechnik, Techniksoziologie, Nachhaltigkeit und Konsum</p> |
| <p>Prof. Dr.-Ing. Gebhard Wulfhorst Fachgebiet für Siedlungsstruktur und Verkehrsplanung Sprecher des mobil.LAB Promotionskollegs TUM – Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt Arcisstr. 21 80333 München Tel. 089.289.22447 E-Mail: gebhard.wulfhorst@tum.de</p> | <p>Integrierte Konzepte für Mobilität in Metropolregionen, Erreichbarkeits- und Systemmodellierung, Planungs- und Umsetzungsprozesse</p> |

Konzept für die zweite Förderphase

Generelle Zielsetzung für die zweite Phase

In den vergangenen fünf Jahren hat das Promotionskolleg mobil.LAB eine hohe Produktivität und Effizienz entwickelt. Dies war nicht von Anfang an der Fall, sondern musste schrittweise entwickelt werden. Dazu gehört auch, dass die DoktorandInnen und HochschullehrerInnen unterschiedlicher Disziplinen in einem intensiven Dialog die grundlegenden Konzepte des Kollegs deutlich weiter entwickeln konnten. Über die gesamte bisherige Laufzeit wird an einem Arbeitsdokument über das gemeinsame Verständnis von „nachhaltiger Mobilität in der Metropolregion München“ (auf der Homepage abrufbar) gearbeitet.

Das Promotionskolleg mobil.LAB ist so zu einem Ort geworden, wo heute **Mobilitäts- und nicht mehr allein Verkehrsforschung** stattfindet. Dieses Urteil ist keineswegs kosmetisch zu verstehen. Vielmehr geht es darum, dass nachhaltige Entwicklung einen tief greifenden Perspektivenwandel aller Akteure erfordert (Klein 2014): Unter dem Handlungsdruck von Ressourcenknappheiten, Klimawandel, Migrationsbewegungen und den negativen sozialen, ökonomischen und ökologischen Folgen von Verkehrsbelastungen gilt es, die *Beweglichkeiten* und Handlungspotenziale von Individuen, Organisationen und ganzen Städten und Regionen zu erhalten und im Hinblick auf eine „Politik der Resilienz“ (Pickett et al. 2014) zu entwickeln. Eine Politik, deren Ziel es ist, primär den Anstieg von Verkehrs-*Bewegungen* quantitativ zu bewältigen, reicht nicht aus. Die regionalen und globalen Folgen der fossilen und hoch mobilen Lebensweise kapitalistischer Gesellschaften können so nicht allein bewältigt werden.

Basierend auf den bisherigen Arbeiten, verschiedenen Forschungsprojekten der Antragsteller und dem Stand der Wissenschaft sehen wir einen zentralen konzeptionellen Ansatzpunkt darin, Mobilität als ein Basisprinzip moderner Gesellschaften zu begreifen (vgl. Canzler 2013; Bonß/ Kesselring 2001). Die gesellschaftlichen Verhältnisse von Bewegung und Beweglichkeit konstituieren letztlich die kulturellen Grundlagen moderner Wirtschaft und Gesellschaft. Diese Gedanken finden sich bereits früh bei Autoren wie Karl Marx, Georg Simmel oder den Vertretern der sozialökologischen Chicagoer Schule (Park 1925; McKenzie 1921; Lanoy 2015). Doch Mobilität ist nicht als quasi-natürliche Gegebenheit unbeeinflussbar. Vielmehr ist sie einem ständigen sozialen und kulturellen Wandel unterworfen und somit auch politisch und gesellschaftlich gestaltbar. So ist etwa die (prognostizierte) Verkehrsnachfrage als gegebene Eingangsgröße der Verkehrsplanung und Begründung für einen „bedarfsgerechten Infrastrukturausbau“ nicht mehr zeitgemäß. In integrierten Mobilitätskonzepten gilt es, die Mobilitätsangebote so zu gestalten, dass die Verkehrsnachfrage als Zielgröße den Kriterien der Nachhaltigkeit entspricht (z.B. regionale Klimaschutzziele). Für eine erfolgreiche Gestaltung ist es unabdingbar, Mobilität in ihrer gegenwärtigen Komplexität ernst zu nehmen und zu berücksichtigen. Es müssen Formen der Gestaltung – von Governancekonzepten über Partizipation bis hin zu Co-Creation und Selbstregulierung – gefunden werden, die es erlauben, Mobilität als sozio-technische Konstellation einer Mobilitätskultur zu erfassen und erfolgreich weiterzuentwickeln. Im Zeitalter von Internet, Industrie 4.0 und postfossilen Mobilitätskonzepten kann Mobilität nicht mehr nur auf Verkehr reduziert werden

(Dennis 2013; Schindler et al. 2009). Vielmehr gilt es, von „mehreren Mobilitäten“ (Urry 2000; Sheller 2015) auszugehen und Mobilität nicht alleine auf das Phänomen Verkehr zu reduzieren. Vor diesem Hintergrund wird nachhaltige Mobilitätspolitik zum „Projekt“, wie man Konzepte entwickeln kann, die Beweglichkeit gewährleisten, ohne die riskanten Folgen einer überbordenden automobilen Praxis. Konkret heißt das etwa, den Umbau der Automobilwirtschaft in eine Mobilitätswirtschaft zu forcieren und Planungs- und Entwicklungsprozesse in der Zusammenarbeit von Wirtschaft, Gesellschaft und Politik zu initiieren, die multimodale Mobilität auf lokaler und regionaler Ebene ermöglichen (Canzler 2015)¹.

Die spezifische Qualität der Arbeiten im Kolleg besteht darin, die Entwicklungen und regionalen Besonderheiten im Raum München exemplarisch zu beleuchten. Vor allem aber liefern sie eine qualifizierte Grundlage für politisch-planerische, industriepolitische und gewerkschaftliche Strategien zur nachhaltigen Entwicklung von Mobilität in der Metropolregion München – und darüber hinaus. mobil.LAB hat damit einen Gestaltungsanspruch aus der Wissenschaft für die Praxis und im Hinblick auf angewandte und anwendbare Forschung. Die Metropolregion München wird dabei als Fallbeispiel betrachtet, das für eine exemplarische lokale Beobachtung und für vergleichende Untersuchungen mit nationalen und internationalen Referenzen zur Verfügung steht. Die Region München trägt dabei mit seiner prosperierenden wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Entwicklung eine besondere gesellschaftliche Verantwortung innovative Lösungsansätze für die Lösung globaler Herausforderungen zu entwickeln. Dabei werden auch die Besonderheiten und Gemeinsamkeiten im Hinblick auf politisch-planerische und industriepolitische Konsequenzen herausgearbeitet.

Dieses Potenzial des Kollegs, einen Beitrag zur regionalen Sicherung von Mobilität und zur Entwicklung von neuen Arbeitsmarktpotenzialen (etwa im Automobil- und Transportsektor, in der Zulieferindustrie, in den neuen Services und Dienstleistungen im Mobilitätsbereich – Stichworte: Multimobilität, Sharing-Konzepte - etc.) zu leisten, wird in München weithin erkannt. Daher ist es neben der inhaltlichen Präzisierung und Neuakzentuierung des Kollegs auch Ziel, im Hinblick auf die Employability der KollegiatInnen die Vernetzung des Kollegs weiterhin zu intensivieren. In der Partnerschaft zwischen TUM und HfWU sehen wir hier ein besonderes Element; insbesondere auch, weil das beteiligte Institut für Automobilwirtschaft hervorragend mit der Automobil- und Mobilitätsbranche vernetzt ist. Ein zentrales Element der Neuausrichtung des Kollegs ist dabei, dass wir darauf reagieren, dass sich die Mobilitätslandschaft und insbesondere die Mobilitätswirtschaft rasant verändern. Nicht zuletzt die Krise von Volkswagen wird diesen Prozess zusätzlich beschleunigen. Insgesamt gehen wir davon aus, dass der **Umbruch von der Verkehrs- zur Mobilitätswirtschaft** dazu führen wird, dass sich eine Schlüsselbranche der deutschen Wirtschaft nahezu neu erfinden muss. Beispiele hierfür sind die zunehmend angebotenen und nachgefragten Mobilitätsdienstleistungen, die auf Teilen und Nutzen statt Besitzen basieren, die breite Diskussion um Elektromobilität und die Tatsache, dass in der Automobilindustrie Sharing-Konzepte zunehmend als die Zukunft der (Auto-)Mobilität diskutiert werden.

¹ Vgl. dazu auch Banister 2008; Geels 2012; World Business Council for Sustainable Development 2004.

Am Beispiel der Erreichbarkeitsforschung zeigt sich, wie sich dieser Wandel auch in der Mobilitätsforschung und im Kolleg niederschlägt. In den Entwürfen der „autogerechten Stadt“ (Reichow 1959) stand die physische Anpassung des urbanen Raumes an das technische Artefakt Automobil im Mittelpunkt. Doch für eine ökologisch und sozial nachhaltige Mobilitätspolitik muss der Mensch und nicht das Artefakt der konzeptionelle Bezugspunkt sein. Es geht auch hier um die „human scale“, wie es der dänische Architekt Jan Geels ausdrückt.

Aufbauend auf den bestehenden Arbeiten zur Erreichbarkeitsforschung (Wulfhorst, 2008; Büttner et al. 2014; Wulfhorst et al, 2015) werden die Entwicklung von multimodalen Verkehrsnetzen im Zusammenhang mit der Standortentwicklung betrachtet. Die Überlegungen sind in einer erfolgreichen europäischen COST Action „Accessibility Instruments in Planning Practice“ ausgestaltet worden (vgl. www.accessibilityplanning.eu).

In einem nachhaltigen Mobilitätskonzept dient dabei der Verkehr nicht nur einer utilitaristischen Sicherung des Zugangs zu Gütern und Dienstleistungen für Individuen und bestimmte Gruppen, sondern Mobilität stellt einen entscheidenden Faktor der Verknüpfung in vielfältigen Netzwerken und den Raum für soziale Integration dar (vgl. Miciukiewicz and Vigar 2012).

Im Hinblick auf eine sozial gerechte und solidarische Mobilitätsversorgung („mobility justice“; Sheller 2012) spielen Instrumente und Policies eine entscheidende Rolle, welche die Erreichbarkeit von Orten verbessert. Denn dabei geht es um die Teilhabe am öffentlichen Leben, um Chancengleichheit bei der Wahl des Arbeitsortes, um soziale Integration und Kohäsion. Erst in zweiter Linie geht es um die Optimierung eines Verkehrssystems. Hier müssen auch im Hinblick auf eine nachhaltige Mobilitätspolitik Prioritäten neu gesetzt werden (Banister 2008; Rajé und Grieco 2004).

Stand der Forschung und konzeptionelle Schwerpunkte

Seit Beginn des Kollegs ist die Literatur zu nachhaltiger Mobilität stark gewachsen. Anders als damals hat das Thema die Nische verlassen und ist in Kernbereichen der Forschung angekommen (Stern 2015). Es gibt sogar ein eigenes „Journal of Sustainability“ (Greenleaf Publishing). Nicht unwichtig dabei war die Konjunktur, die durch die Elektromobilität und insgesamt durch das Zusammenwachsen von Mobilität mit Energie- und Kommunikationsthemen aufgekommen ist. Die verschiedenen Tagungen, an denen die Mitglieder des Kollegs aktiv an der Organisation, mit Präsentationen und Diskussion beteiligt waren, dokumentieren das besonders (siehe Übersicht in Kap. 1).

Um diese Vielfalt inhaltlich zu strukturieren, haben wir für die 2. Phase vier thematische Schwerpunkte definiert, die eine Weiterentwicklung und konzeptionelle Neuausrichtung der Arbeit unterstützen. Wir werden dazu im Folgenden jeweils den Stand der Forschung darstellen und Forschungslücken markieren, die durch mögliche Promotionsthemen geschlossen werden sollen.

Als ein Orientierungsrahmen dient das unten dargestellte Modell einer Mobilitätskultur aus Kuhnimhof, Wulfhorst (2013) (siehe Abb. 3). Dieses Modell bietet sich an, weil es im Hinblick auf den notwendigen Wandel hin zu nachhaltigen Mobilitätskulturen, die Themenfelder diskutiert, in denen das Kolleg bereits Kompetenzen aufgebaut hat. Es dient als ein Arbeitsmodell und kann einerseits als Fortführung der thematischen Struktur der ersten Phase (Verkehrssystem, Verkehrsverhalten, Verkehrskultur, Verkehrspolitik) verstanden werden (vgl. Abb. 1). Andererseits zeigt es, dass Politik, räumliche Strukturen und gesellschaftliche Einschätzungen von Mobilität zusammen auf die kulturellen Bedingungen einwirken, welche die Mobilitätspraxis in modernen kapitalistischen Gesellschaften strukturieren. Bereits hier wird das Thema Mobilitätskultur als ein zentrales Element einer Theorie nachhaltiger Mobilität eingeführt und wir erwarten, dass wir zum Abschluss der zweiten Phase des Promotionskollegs eine ausdifferenzierte und systematisierte Fassung der Wirkungszusammenhänge vorlegen können.

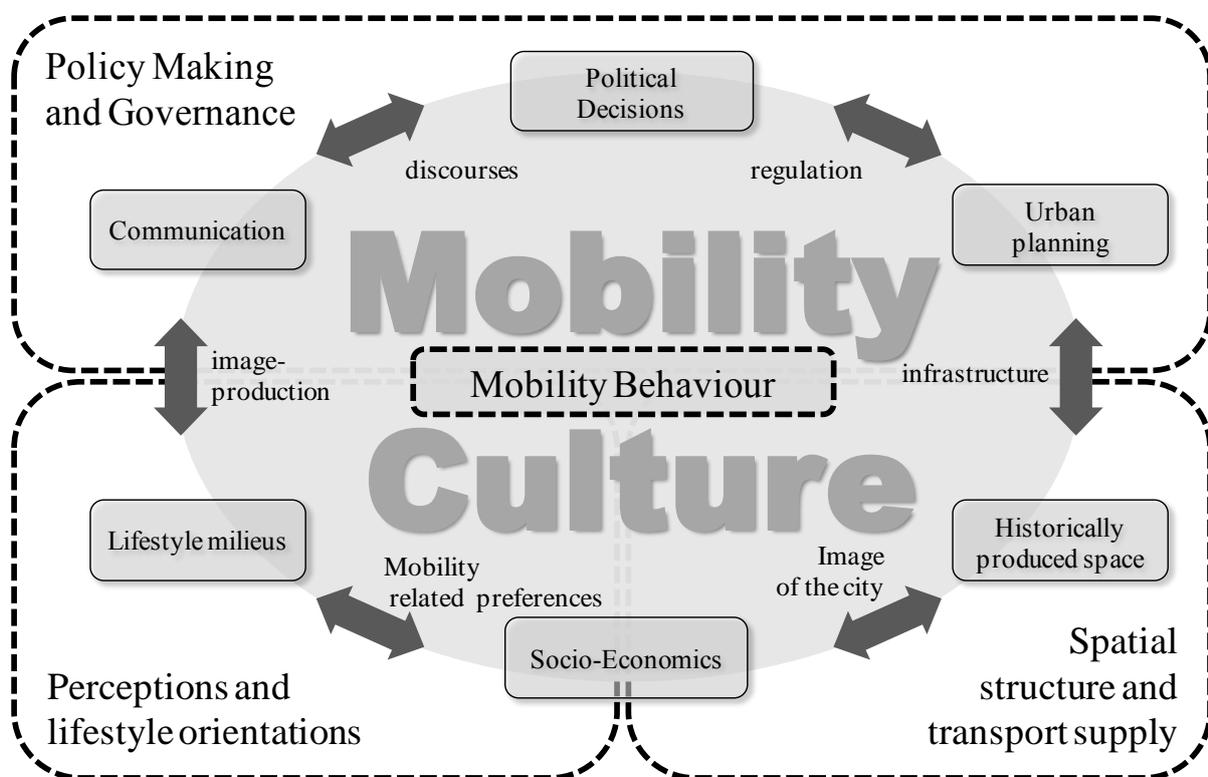


Abb. 4: Mobilitätskultur als Orientierungsrahmen
(Quelle: Kuhnimhof, Wulfhorst, 2013)

Die inhaltliche Neuausrichtung des Kollegs wird im Folgenden anhand von vier Themenblöcken verdeutlicht:

1. Neue Mobilitätskonzepte
2. Mobilitätshandeln im Wandel
3. Von der Verkehrs- zur Mobilitätspolitik
4. Nachhaltige Mobilitätskulturen: Elemente einer interdisziplinären Mobilitätstheorie

Im ersten Teil diskutieren wir ausgewählte Ansätze für neue Mobilitätskonzepte. Dabei spannen wir den Bogen von infrastrukturellen Themen der

Erreichbarkeitsforschung und dem Bau und der Gestaltung von Verkehrssystemen bis hin zu Geschäftsmodellen für innovative Mobilitätsdienstleistungen wie Free-Floating Car-Sharing oder betrieblichem Flottenmanagement. Der bereits angesprochene Umbruch der Mobilitätswirtschaft wird hier auch im Hinblick auf ihre Zukunftsfähigkeit thematisiert.

Der zweite Abschnitt diskutiert den sozialen Wandel in den Mobilitätspraktiken von Menschen in- und außerhalb von Organisationen. Fragen der arbeitsinduzierten Mobilität nehmen dabei eine zentrale Rolle ein. Phänomene wie mobile Arbeit, die Gestaltung von Dienstreisen, Veränderungen beim Pendeln zwischen Wohn- und Arbeitsort und unterschiedlichen Einsatzorten etc. werden betont. Hinzu kommen Themen wie die sich wandelnden Mobilitätspraktiken von Jugendlichen, die schwindende identitätsstiftende Funktion des Automobils und generelle Fragen von Techniknutzung und alternativen Formen der Raumüberwindung (Stichwort: virtuelle Mobilität).

Abschnitt 3 hat die programmatische Überschrift „Von der Verkehrs- zur Mobilitätspolitik“ und greift dezidiert das eingangs erwähnte Thema des Strukturwandels von Mobilität auf. Die bisherige Forschung hat gezeigt, dass auf der diskursiven Ebene der konzeptionelle Wandel hin zu einer Politik der Beweglichkeit bereits stattfindet (vgl. Banister 2008; Te Brömmelstroet et al. 2011; Tschoerner 2015; Kesselring 2015; Wulfhorst et al. 2013). Diesem Wandel gehen wir kritisch nach und identifizieren den Forschungsbedarf in einem zentralen Bereich für die nachhaltige Entwicklung von Mobilität (nicht nur) in der Region.

Der vierte Themenbereich ist mit „Nachhaltige Mobilitätskulturen – Elemente einer interdisziplinären Mobilitätstheorie“ überschrieben. Zum einen wird hier der Bezug zu aktuellen Theoriediskussionen zur nachhaltigen Mobilität und zur „mobilen Risikogesellschaft“ hergestellt (vgl. Urry 2007, Urry 2011; Kesselring 2009; Banister 2007; Grin et al. 2010; Geels 2012). Zum anderen soll hier aber das Konzept Mobilitätskultur als ein Forschungs- und Orientierungsrahmen für die Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Mobilität aufgegriffen und an zentraler Stelle im Kolleg vertieft werden. Aufbauend auf Vorarbeiten in einem gemeinsamen Projekt zu „Mobility Cultures in Mega-Cities“ (Kuhnimhof, Wulfhorst 2013) gehen wir davon aus, dass man nicht von „der“ Mobilitätskultur sprechen kann, sondern dass sich abhängig vom jeweiligen Kontext sehr verschiedene Mobilitätskulturen herausbilden und eh schon existieren.

Neue Mobilitätskonzepte

Das heutige, auf Individualbesitz von Fahrzeugen basierende, „System des Automobilismus“ (Burkart 1994) wird zunehmend durch die Etablierung alternativer Mobilitätskonzepte umgebaut: Neue Antriebe, autonome Fahrzeuge und Car- und Bike-Sharing-Plattformen, Vehikel für last-mile-mobility etc. sind Indikatoren für ein neues, in Summe deutlich leistungsfähigeres und effizienteres System, das es nachhaltig zu gestalten gilt (LSE Cities und innoZ 2015). Nahtlose Erreichbarkeiten, Tür-zu-Tür-Anbindungen und das Wegfallen der Notwendigkeit, selbst zu fahren, wird als eine neue Flexibilität propagiert, die auch höhere Produktivität während der Fahrt ermöglicht. Die Vision eines nachhaltigen, sicheren und leistungsfähigen multimodalen Verkehrssystems gehört zu den leitenden Ideen, die hinter Konzepten

wie „smart cities“ bzw. „smart mobility“ stehen (vgl. OECD/ ECMT 2007, Hajer und Dassen 2014; Klug 2013, bzw. die aktuelle EU-Ausschreibung „Smart, Green and Integrated Transport im Rahmen des Horizon 2020-Forschungsrahmenprogramms) und die gerade in der Stadtentwicklung ihre treibende Kraft entfalten. In einer Publikation von McKinsey heißt es dazu:

„Die bessere Auslastung reduziert die Kosten der Mobilität und erlaubt Einsparungen bei Ressourcen, Emissionen und Platz (...). Gleichzeitig steigt die Sicherheit im Straßenverkehr. Schätzungen haben ergeben, dass durch das Mobilitätskonzept der Zukunft die Zahl der Verkehrstoten um mehr als 90% sinken kann.“ (McKinsey 2015: 50)

Im Kolleg haben sich mehrere PromovendInnen mit Teilaspekten dieser generellen Entwicklung befasst, etwa am Beispiel der Fahrradpolitik oder der Diskussion um die Einführung von Elektromobilität in München (vgl. Tschoerner 2015; Le Bris 2015).

Aspekte der Erreichbarkeit spielen dabei eine ganz entscheidende Rolle und beeinflussen das Mobilitätsverhalten im urbanen Raum maßgeblich (vgl. Naess 2009, Gerike et al 2013; Büttner et al 2011). Ein multimodales, energieeffizientes Mobilitätssystem kann nur entstehen, wenn die Schnittstellen – die Knoten – zwischen den einzelnen Elementen und Verkehrsmitteln funktionieren. So fehlt es nicht an Versuchen, integrierte Verkehrskonzepte zu entwickeln – konkrete Vorschläge und Pläne etwa zur Verschmelzung von Kollektiv- und Individualverkehr werden spätestens seit den 1930er Jahren in großer Regelmäßigkeit entwickelt (vgl. Meyer 2014). Woran solche Versuche in größerem Umfang bis heute regelmäßig gescheitert sind, ist, dass die völlig unterschiedlichen sozio-technischen Konstellationen und Geflechte, die sich um die verschiedenen Verkehrsformen gebildet haben, nicht ausreichend berücksichtigt wurden (ibid.). Die in Abbildung 4 dargestellte Mobilitätskultur hat historisch sehr heterogene Teilbereiche ausgebildet. Für Auto, Bahn, Fahrrad usw. existieren inzwischen jeweils hochgradig komplexe spezifische Geflechte von Infrastrukturen, Regulationen, Räumen, Lebensstilen, Diskursen, aber auch der konkreten Technologien und ihrer Nutzungspraktiken. Diese lokalen Felder der Mobilitätskultur und ihrer sozio-technischen Konstellationen gilt es zu erfassen und Wege zu entwickeln, Konvergenzen zu erreichen. Kopenhagen wird hier gerne als ein Beispiel für ein multimodales Verkehrssystem angeführt, das insbesondere die Übergänge zwischen Fahrrad, Auto und öffentlichem Verkehr gut organisiert hat. Dass es sich hier um eine spezifische und historisch bedingte Lösung handelt, die nach dem Zweiten Weltkrieg aufgrund von Finanzknappheit entstand, zeigt etwa der Vergleich mit Stockholm (vgl. Koglin 2013).

Dies zeigt, dass innovative Mobilitätskonzepte und Infrastrukturpolitik zusammen betrachtet werden müssen. Konkret werden damit Fragen aufgeworfen, wie Verkehrsnetze und Standorte miteinander zusammenhängen und wie sich aus dieser Erkenntnis eine integrierte räumliche Entwicklung gestalten lässt, die den Prinzipien nachhaltiger Entwicklung gerecht wird. Hier steht zunächst die räumliche Gestaltung im Mittelpunkt, insbesondere die Standortentwicklung für urbane Nutzungen an den Netzknoten des Verkehrssystems. In einer nachhaltigen Mobilitätsplanung müssen aber Fragen der Gestaltung von sozialen Netzen, Kommunikationsnetzen und etwa der Zugang zu Hochgeschwindigkeitsdatennetzen ebenso Beachtung finden. Auch hier gilt es, die Wechselwirkungen zur Raumentwicklung und zur Verkehrsvermeidung zu betrachten.

Ein wichtiges Element einer nachhaltigen Entwicklung ist der sorgsame Umgang mit der Fläche als Ressource. Die gemischte und vielfältige Nutzung von Fläche an dichten Standorten, die durch den öffentlichen Verkehr gut erschlossen und versorgt sind mit leistungsfähigen sozialen, schulischen und anderen Einrichtungen, stellt eine Herausforderung und damit notwendige Schlüsselkompetenz von Raum- und Stadtentwicklung der Zukunft dar. Schienengebundener Personenverkehr spielt an den Haltepunkten eine zentrale Rolle, um den Raum sozial und wirtschaftsstrukturell so zu transformieren, dass daraus Stadtraum wieder zurückgewonnen oder erst entstehen kann. Diese ‚Urban Generator‘ Funktion ist bis heute wenig systematisch untersucht worden. Insbesondere die Herausforderungen als interdisziplinäre Aufgabe, die unterschiedliche disziplinäre Planungskulturen, Finanzierungs- und Ablaufkompetenzen umfasst. Dazu zählt auch die längerfristig anhaltende Finanzierungsschwäche der öffentlichen Hand und die Notwendigkeit, sinnvolle und leistungsfähige neue Partnerschaften zu entwickeln – Stichwort „Public private partnership 2.0“ oder „3.0“ (vgl. Wulfhorst 2009; Wulfhorst et al. 2013),

Im Zusammenhang des Kollegs sind dabei in einer umfangreichen Studie der TUM zu „Wohnen – Arbeiten – Mobilität (WAM)“ die Veränderungsdynamiken und Zukunftsoptionen für die Metropolregion München ergründet worden (vgl. Büttner et al 2014). Außerdem bieten abgeschlossene Dissertationen im mobil.LAB Ansatzpunkte, die Forschung hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen bebauter Umwelt, Energie und Mobilität auszuweiten (vgl. Ansatz Lebenszyklusbetrachtungen von John E. Anderson).

Auch andere neue Mobilitätsangebote gewinnen mehr und mehr an Bedeutung. Die Entwicklungen von individualisierten Mobilitätsdienstleistungen, die zunehmende Verbreitung von Sharing-Systemen aber auch das Angebot neuer Fahrzeugkategorien wie Elektrofahrräder erweitern die Möglichkeiten persönliche Mobilitätsbedürfnisse maßgeschneidert zu decken. Hinzu kommen technische Weiterentwicklungen beim herkömmlichen Automobil wie das hochautomatisierte Fahren. Wenn der Fahrer sich im Auto zurücklehnen kann, gibt es eine direkte Konkurrenz und einen engen Bezug zum ÖPNV, der seinen Vorteil des „Nicht-selber-fahren Müssens“ immer weniger ausspielen kann.

Diese Entwicklung wäre nicht denkbar ohne die Einführung und Verbreitung innovativer Technologien. Die Verfügbarkeit von mobilen und stationären (Mikro-) Computern (Stichworte sind hier smart devices und ubiquitous computing) auf der einen und Server- und Cloudcomputing-Strukturen auf der anderen Seite machen Mobilitätsoptionen virtuell verfügbar und ermöglicht eine große Flexibilität in der Wahrnehmung von Mobilitätsdienstleistungen, ohne Eigentümer eines Fahrzeugs sein zu müssen.

Ein damit eng verknüpft wichtiges Feld ist die Wirtschaftsstruktur, die mit sich wandelnden Anforderungen sowohl an die betriebliche Logistik als auch an die Mobilität der Arbeitnehmer einhergeht. Die Auswirkungen beispielsweise auf das Einkaufsverhalten und die damit verbundenen Liefer- und Servicefahrten sind zu berücksichtigen.

Eine Quantifizierung der Verkehrswirkungen und sozialen Effekte ist eine spannende und hochaktuelle Forschungsfrage in diesem Kontext. Eine sich daraus ergebene Frage ist, wie man soziale Kohäsion messen und definieren kann.

Wichtig für Promotionsthemen in diesem Bereich ist, dass diese sich dezidiert etwa auf Raumstrukturen und Mobilitätsverhalten oder autonomes Fahren konzentrieren, dabei aber immer auch die sozio-technischen Geflechte des Gesamtzusammenhangs einer spezifischen Mobilitätskultur mit berücksichtigen. Nur aus diesem Zusammendenken von konkretem Anwendungsbereich und den sozio-technischen Konstellationen, in denen dieser eingebettet ist, können praktikable und umsetzbare Lösungen entwickelt werden.

Mögliche Promotionsthemen in diesem Bereich sind:

- Wechselwirkungen zwischen innovativen Mobilitätsangeboten, Raumstruktur und Mobilitätsverhalten:
 - Analyse der Entwicklungsdynamik anhand von empirischen Untersuchungen, Identifikation von zentralen Wirkungsparametern auf unterschiedlichen Maßstabsebenen (z.B. polyzentrale Strukturentwicklung durch ÖV-Vernetzung, Auswirkungen von Nahmobilitätskonzepten auf die lokale Standort-/Verkehrsqualität, ...),
 - physische und virtuelle Integration unterschiedlicher Mobilitätsangebote (Car-/Bike-Sharing).

- Grundlagen und Wirkungen multimodaler Mobilitätsdienstleistungen:
 - Providerstrukturen und Unternehmensnetzwerke zur Umsetzung vernetzter Mobilitätssysteme,
 - Transformation von Automobilherstellern zu Mobilitätsanbietern;
 - Corporate Mobility – Anforderungen von Unternehmen an Mobilitätsdienstleister;
 - Wirkungen von „sharing mobilities“ auf individuelle Teilhabemöglichkeiten und gesellschaftliche Netzwerke.

- Hochautomatisiertes vs. Autonomes Fahren:
 - technische Grundlagen der unterschiedlichen Fahrzeugkonzepte,
 - Integration in den urbanen / regionalen Kontext,
 - Analyse von Einführungsszenarien von hoch-automatisierten Fahrzeugen (mit Fahrer) bzw. autonomen (selbstfahrenden) Fahrzeugen,
 - Wirkungsanalyse auf potentielle Mobilitätsmuster,
 - Bewertung der Potenziale und Risiken für unterschiedliche Nutzergruppen (z.B. Komfortvorteile für den Stop-and-Go-Verkehr, Senioren zurück zur Mobilität: Wie Fahrzeugtechnologie ältere Menschen mit eingeschränktem Fahrvermögen mobiler machen kann; Wie das Google Auto die Standortwahl von Haushalten und Unternehmen verändern wird).

Mobilitätshandeln im Wandel

Der Begriff Mobilitätshandeln wird in Anlehnung an Max Webers soziologischen Handlungsbegriff verwendet, weil er - im Gegensatz zum üblicheren Begriff Verkehrsverhalten – die Komplexität moderner (reflexiver) Entscheidungsprozesse betont (Bonß/ Kesselring 2001). In der Verkehrsforschung wird oftmals versucht, die einfachen „Stellschrauben“ zu finden, die es ermöglichen, das Verhalten von Menschen zu steuern. Tatsächlich aber haben sich jene Ansätze, die auf den „homo oeconomicus“ bauen, als nicht wirklich erfolgversprechend erwiesen. Menschliches Handeln folgt anderen Logiken als rein ökonomischen und zweckrationalen. „Kognitive Dissonanzen“ (Festinger 1957) prägen das Handeln von Menschen und führen zu scheinbar irrationalen Entscheidungen und Praktiken im Verkehr. Neuere Ansätze in der Mobilitätsforschung sprechen daher davon, dass es bestimmte „structural stories“ (Freudental-Pedersen 2009; Shove und Walker 2010) gibt, welche handlungsentscheidend sind. Man spricht daher auch von Lebensstilorientierungen und Mobilitätspräferenzen (vgl. Kuhnimhof und Wulfhorst 2013). In den sich verändernden technischen Umwelten, in denen Mobilität heute stattfindet (siehe Intelligent Transport Systems, autonomes Fahren, mobile Telefonie und mobiles Informationsmanagement etc.) wird diese Komplexität noch erhöht. Gewohnte Routinen werden hinterfragt und, insbesondere auch durch Flexibilisierungsprozesse in der Arbeitswelt, zum Gegenstand bewusster Entscheidungen. Wer mobil arbeitet, häufig Dienstreisen durchführt, über weite Entfernungen pendelt oder zwischen wechselnden Einsatzorten reisen muss, kann oftmals nicht auf einfache Routinen zurückgreifen. Selbst wer täglich mit dem Auto zur Arbeit fährt, kann nicht mehr einfach auf die Selbstverständlichkeit seines Tuns bauen. Indem heute Mitarbeiter in Unternehmen auch mit neuen Angeboten und Mobilitätskonzepten konfrontiert werden (betriebliche Mitfahrbörsen und –netzwerke, Jobtickets, betriebliches Mobilitätsmanagement etc.), wird Mobilität begründungspflichtig und die eigene Fortbewegung steht in Konkurrenz mit anderen Modellen.

Die These hier ist, dass wir gegenwärtig einen tiefgreifenden Wandel der Mobilität erleben, weshalb z.B. auch die IAA in Frankfurt in diesem Jahr mit einer Teilausstellung und dem programmatischen Titel „New Mobility World“ reagiert hat. Mobiles Leben und Arbeiten, so Elliott und Urry (2010), wird durch das Verschmelzen von räumlicher Bewegung und Kommunikation und durch die Durchdringung des Alltags mit mobilen Technologien tiefgreifend verändert. Bis hinein in die Organisation des familiären Alltags lassen sich diese Wandlungsprozesse beobachten; mitunter wird sogar ein gemeinsames Abendessen der Familie zu einem „Projekt“, das mithilfe von Doodle oder einer Outlook-Abstimmung koordiniert und geplant werden muss. Auch wenn autonomes Fahren noch nicht umfassend realisierbar ist, verändert die Diskussionen darüber bereits das gesellschaftliche Verständnis von Bewegung und Beweglichkeit im Raum und wird zum Gegenstand von Planungsprozessen in den Städten (siehe z.B. die Diskussion Zukunft der Mobilität in der Region München 2050; Wulfhorst et al. 2014; Kesselring 2015). Ein Werbeslogan wie „Freude am Fahren“, von BMW in den 1980ern und 1990er genutzt, würde sicher nicht mehr die gleiche Resonanz hervorrufen (siehe dazu Beckmann 2001 zu sich wandelnden Resonanzkonzepten in der Werbung).

Im Prozess der Entstehung von neuen Optionen im Bereich der Mobilität kommt es eben auch zu einem Zuwachs an Multimodalität und vor allem an Optionalitäten im Denken über Mobilität. Canzler und Knie (1998) haben argumentiert, dass Mobilität im Kopf entsteht. In diesem Sinne verändern sich die Denkweisen, die kognitiven Landschaften der Mobilität, aktuell durchaus dramatisch. Die emotionalen Beziehungen zum Automobil etwa sind enormen Veränderungen unterworfen (Sheller 2004; ifmo 2013). Denn zum einen geht vordergründig die Wahl unterschiedlicher Transportmittel einher mit einer multimodalen Organisation des Alltags. Doch tatsächlich kommt es auch zu einer Versachlichung der affirmativen Beziehungen, die Menschen zu Verkehrsmitteln haben. Man reist dann eben nicht mehr mit dem „eigenen“ Auto, sondern man wählt jene Mobilitätsangebote, die für den spezifischen Fall am besten passen oder am angenehmsten sind.² Zweitens wird nachhaltiges Mobilitätshandeln „reflexiv“ (Beck 1993; 2008), sprich begründungspflichtig, weil es zum Gegenstand bewussten Entscheidens wird. Früher waren Autofahrer im Auto unterwegs und jene auf dem Rad waren „Ökos“. Heute hat man es mit hybriden bzw. multiplen Mobilitätstypen zu tun. Der (ehemalige) Münchner wie auch der Londoner Oberbürgermeister haben gezeigt, dass sie auch mit dem Rad zur Arbeit fahren können, und öffentliche Fahrräder werden quer durch alle Bevölkerungsschichten genutzt (Sustrans 2015; Cox 2015).

Vor diesem Hintergrund hat auch die Wahl des Verkehrsmittels bzw. ihrer Kombinationen Auswirkungen auf die Kriterien der ökonomischen, sozialen und umweltbezogenen Nachhaltigkeit. Es stellt sich die Frage, ob im Zusammenwirken von Reflexivität und Nachhaltigkeit neue Mobilitätsmuster entstehen?

Vieles spricht dafür, dass der soziale Wandel in der gesellschaftlichen Mobilitätspraxis verstärkt (aber nicht nur) in den Städten stattfindet (vgl. Jensen 2006; Lanoy 2015). Betrachtet man die inzwischen breite Literatur zum Mobilitätshandeln, lassen sich drei Dimensionen und Ursachen systematisieren:

1. Eine neue Multioptionalität entsteht, weil alternative Mobilitätsformen ihren Nischencharakter verlieren. Geschäftsmodelle und Dienstleistungen werden ökonomisch relevant und Verkehrsnetze werden in anschlussfähige, ressourcensparende und sozial nachhaltige Systeme umgestaltet.
2. Ein grundlegender Wandel im öffentlichen Diskurs über Mobilität, der durch die Entwicklung neuer Angebote und die Wahrnehmung im Alltag forciert wird.
3. Veränderungen in der Kommunikations- und Mobilitätstechnik wirken als Impulsgeber für diese gesellschaftliche Dynamik sind.

Dies ist im Zusammenhang mit modernen Lebensstilen in der Stadt (Part-Time-Jobs, living-apart-together, Airbnb-Kulturen etc.), der Präferenz der nächsten Generation für „time life balance“, die gewachsene Wertigkeit von privatem Alltag, die Bereitschaft für private Lebensqualität auch ökonomische Einschränkungen zu betrachten. Wer beispielsweise im vergleichsweise langsamen Fernbus Zeit gegen Geld tauscht, steht auch für ein neues Modell der Preiselastizität. Diese ökonomischen Konsequenzen stellen neue Handlungsmöglichkeiten für die

² Vgl. dazu die Arbeiten des so genannten practice turn, die sich mit der Normalisierung und Routinisierung von alltäglichen Handlungen befassen und eine neue Sicht auf die Veränderbarkeit von Tätigkeiten wie Mobilität eröffnen (siehe etwa Shove et al. 2012; Dick 2009).

Individuen dar. Damit verbunden sind Fragen der Akzeptanz neuer Mobilitätsdienstleistungen und –konzepte (z.B. Datenschutzbedenken).

Des Weiteren finden Veränderungen in den Mobilitätsstilen und -werten gerade bei der jungen Generation statt. Durch neue technische Möglichkeiten kommt es zu anderen Formen des Erlebens und der Raumwahrnehmung, die mit den oben erwähnten veränderten Formen des Raummanagements und der Koordination sozialer Beziehungen und Netzwerke zusammenspielt. In Bezug auf verschiedene Bevölkerungsgruppen ist auch die Frage von Bedeutung, ob diejenigen, die wissensintensiven Tätigkeiten nachgehen (Stichworte: Creative Class, Wissensgesellschaft), ein anderes Mobilitätsverhalten zeigen und warum das so ist.

Mögliche Promotionsthemen in diesem Bereich sind:

- **Veränderte Arbeitswelt(en):**
 - Raumnutzungsverhalten von Arbeitskräften (z.B. Knowledge workers in den produzierenden und dienstleistenden Industrien, den „creative industries“ und bei Entsendungen): welche Veränderungen ergeben sich aus dem Wechselspiel von physischer Nähe und relationaler Nähe auf Standort- und Mobilitätsbedürfnisse;
 - Welche Auswirkungen ergeben sich auf die Bedeutung der Mobilität für Unternehmen: Zusammenhänge beim Anwerben, Halten und Umpositionieren von Humankapital im Kontext von unternehmerischer Wettbewerbsfähigkeit
- **Auswirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Mobilitätspraxis:**
 - Die Folgen von Navigations- und Informationssystemen auf die Nachhaltigkeit von alltäglichen Mobilitätsentscheidungen
 - Analyse und räumliche Visualisierung von sozialen Netzwerken in den Metropolregionen München und Stuttgart,
 - Flexibilisierung der Mobilität durch ICT (auch im historischen Rückblick),
 - Wirkungen auf Effizienz / Zeitbewertung (kommunizieren, arbeiten etc. während des Mobilstehens) und Nachhaltigkeit (ökonomisch, sozial, umweltbezogen),
 - Betrachtung von Unterschieden zwischen urbanen und ländlichen Räumen, Jugendlichen und Senioren
- **Veränderte Mobilitätsmuster:**
 - Smartphones als neue Wegweiser. Wie Apps und Tools das Mobilitätsverhalten verändert haben (oder nicht!); immobile Mobilität (Analyse von Big Data Tracking-Datensätzen).
 - Wie nutzen die „Pioniere der Nachhaltigkeit“ das Internet und wie wirkt sich das auf ihre alltägliche Mobilitätspraxis aus?
- **Abbildung von veränderten Rahmenbedingungen in Modellen:**
 - Logit Modell II: Während das traditionelle Logit Modell davon ausgeht, dass Entscheidungen unter eingeschränkter Information getroffen werden, erlauben moderne Kommunikationsmittel nahezu komplette

Information. Ein entscheidendes Kriterium für Mobilitätsentscheidungen ist bisher die Reisezeit, diese verliert aber gegenüber anderen Kriterien der Zeitnutzung (Online-Zugang, Komfort, ...) an Bedeutung; Wie kann das in Entscheidungsmodellen abgebildet werden?

Von der Verkehrs- zur Mobilitätspolitik

Eine der Kernthesen dieses Forschungsprogramms lautet: Der Umbau des Verkehrssystems in ein multimodales Mobilitätssystem findet gegenwärtig statt (siehe Canzler, Knie 2015, Vannini 2010). Dieser Wandel ist notwendig aber in der jetzigen Form nicht hinreichend. Um die Herausforderung des Klimawandels und der sozialen Folgen der Mobilisierung moderner Gesellschaften nachhaltig zu bewältigen, braucht es auch einen Paradigmenwechsel in der Planungs- und Mobilitätspolitik bis hin zur Personalpolitik in Unternehmen. Andernfalls können die sozialen, ökologischen und ökonomischen Grundlagen moderner Metropolregionen nicht dauerhaft gesichert werden. Aktuell dominiert in der Planung noch eine Logik, wonach den kontinuierlichen Steigerungsraten im Straßen-, Luft-, und Fahrradverkehr mit dem Ausbau von Verkehrskapazitäten Rechnung getragen werden muss. In Unternehmen wird weiterhin nach der Logik operiert „Mehr Mobilität heißt mehr Umsatz und damit mehr Wohlstand“. Firmen mit einer betrieblichen Mobilitätspolitik nach dem Grundsatz „Meet more, travel less!“ sind nach wie vor die Ausnahme (vgl. Kesselring/Vogl 2010). Auch die Entwicklungen bei Fahrzeugtechnologien konzentrieren sich im Wesentlichen darauf, das Modell der entfernungsintensiven Mobilität beizubehalten. Obwohl im öffentlichen Diskurs das Thema Elektromobilität derzeit stark präsent ist, werden nach wie vor die meisten Patente noch für den konventionellen Verbrennungsmotor angemeldet. Die Industrie konzentriert sich darauf, Elektromotoren mit einer vergleichbaren Reichweite zum konventionellen Automobil zu entwickeln. Die Chance auf ein anderes Mobilitätskonzept, das auf kürzeren Reichweiten basiert, wird damit vielleicht verspielt. Dabei belegen gerade auch ökonomische Studien, dass die Gleichung „Mehr räumliche Bewegung = mehr Wohlstand“ nicht nur fraglich, sondern volkswirtschaftlich in hohem Maße irrational und existenzgefährdend ist (Stern 2015).

Der Verkehr trägt in hohem Maße zum CO₂-Ausstoß der Industriegesellschaften bei und bildet somit einen der wesentlichen Ansatzpunkte für eine Politik der Nachhaltigkeit (Urry 2013). Der notwendige Paradigmenwechsel besteht darin, dass Politik und Planung (gerade im funktionalen Verflechtungsraum der Metropolregionen) sich auf realistische und wünschenswerte Mobilitätsszenarien verständigen, statt sich allein am quantitativen (prognostizierten) Verkehrswachstum zu orientieren (Banister 2008). Damit wird keinem naiven Zukunftsoptimismus das Wort geredet, sondern auf die Transitionsforschung verwiesen, die hierin einen möglichen Ausweg aus den bisherigen Pfadabhängigkeiten sieht. Existierende Innovationspfade (Meyer 2016) müssen dazu in ihrer Dynamik und den ihnen zugrundeliegenden Mechanismen erfasst werden, um so Ansatzpunkte für sozio-technischen Wandel nutzen zu können. Auch für eine erfolgreiche Verkehrspolitik ist es notwendig, die sozio-technischen Konstellationen der Mobilitätskultur nicht nur zu berücksichtigen, sondern aktiv zu gestalten und zu nutzen. Neben der Verflechtung von Technologie, Infrastruktur, Milieus, Normen, Werten und Sichtweisen gilt es - insbesondere für die (Neu-) Gestaltung von Mobilitätspolitik - die Anreizsysteme verschiedener organisationaler und institutioneller Kontexte zu betrachten. Verschiedene Akteure innerhalb der politischen Sphäre agieren in institutionellen

Kontexten mit zum Teil sehr divergierenden Anreizsystemen (Meyer 2007). Bereits innerhalb der Verkehrspolitik existieren so unterschiedliche Prioritäten wie: Förderung eines spezifischen Verkehrsträgers, formale Korrektheit administrativer Abläufe, erfolgreiche Wirtschaftsförderung usw. Nimmt man noch die anderen Akteure der Mobilitätskultur und ihre Einbettung in sozio-technische Konstellationen hinzu, wird das Bild noch komplexer. Doch ohne die konkrete Berücksichtigung dieser Geflechte wird eine neue Mobilitätspolitik nicht erfolgreich sein können. Institutionelle und auch finanzielle Potenziale müssen daher effektiver als bisher für eine nachhaltige Mobilitätspolitik eingesetzt werden.

Die lokale und regionale Ebene spielt hierbei eine entscheidende Rolle, da sich dort globale und nationale Nachhaltigkeitsstrategien konkret und kontextsensitiv umsetzen lassen. So unterschiedliche Autoren wie Fürst (2007), Hajer (2009), Resel et al (2002) plädieren für institutionelle Innovationen. Hajer fordert sogar einen „smart urbanism“ und warnt davor, allein darauf zu vertrauen, dass Technologie die Mobilitätsprobleme hochdynamischer kapitalistischer Stadtgesellschaften lösen könnte (vgl. auch Canzler, Knie 2015). Stattdessen gehe es darum, regionale Governancestrukturen zu entwickeln, die Mobilitätspolitik als Gemeinschaftsaufgabe verstehen.³ Zwar ist das monopolistische Steuerungsparadigma der Politik im Verkehrsbereich längst an seine Grenzen gekommen (von Beyme 2007), aber wirklich überzeugende Alternativen zu den bisherigen politischen, planerischen und administrativen Routinen sind allenfalls in Ansätzen zu erkennen. Daher ist es eines der Forschungsziele des Kollegs, mögliche Wege aufzuzeigen, wie im Raum München das Thema nachhaltige Mobilität als eine Gemeinschaftsaufgabe von Politik, Planung, Verwaltung, Industrie, Gewerkschaften und Zivilgesellschaft verstanden und angegangen werden kann.

Vor diesem Hintergrund ist München ein hervorragendes „Labor“ für einen „smart urbanism“ (Hajer, Dassen 2014) und für innovative Mobilitätspolitik. Seit den 1980er Jahren und den Anfängen des so genannten Kooperativen Verkehrsmanagements (KVM) ist man in München neue Wege der regionalen Zusammenarbeit von unterschiedlichen Akteuren gegangen (siehe Keller 1992; Kesselring 2001, 2015; Wulfhorst et al. 2014; Baumann, Stuart 2012; Baumann 2013; Switzer et al. 2013; Tschoerner 2015). Auf Betreiben von BMW und der Landeshauptstadt München wurde 1995 die so genannte *Inzell Initiative* gegründet (benannt nach dem Ort des ersten Zusammentreffens). In ihr ist ein breites Feld von Akteuren versammelt, die sich mit der Zukunft der Mobilität befassen. Inzell hat sich tatsächlich zu einem regionalen Forum entwickelt, das konsensuelle Lösungen für strittige Themen auf der regionalen Ebene finden kann. 2013 wurde eine Zukunftsvision Mobilität für die Region München 2050 vorgelegt. Das Ziel dieses Projektes war es, zukunftsfähige und nachhaltige Strategien für die Region zu entwickeln und eine Grundlage für weitere Zusammenarbeit zu legen (vgl. Wulfhorst 2013). Da München, ähnlich wie Stuttgart, über eine kritische Masse und Dichte von Unternehmen und Akteuren für eine nachhaltige Mobilität verfügt, bieten sich hier gute Bedingungen für eine integrierte Mobilitätspolitik. Ganz im Sinne einer Politik des „collaborative

³ Dies ist insbesondere auch aus gewerkschaftlicher Sicht eine wesentliche Aufgabe. Nur wenn es gelingt, die Mobilitätssysteme und auch die –wirtschaft (Automobilindustrie, Händlernetzwerke, Zulieferer, die „neue Mobilitätsbranche“ mit den unterschiedlichen Produkten und Services von Carsharing über Ridesharing, die Herstellung von Fahrrädern, Lasträdern, städtische Verleihsysteme bis hin zu den neuen Produkten wie Segways, Rollern, Kickboards etc.) umzuorientieren, wird es auf Dauer möglich sein, die Arbeitsplätze in diesem Segment zu bewahren.

planning“ (Healey 1997) wird hier ein bemerkenswerter Versuch unternommen, regionale Kapazitäten, Expertise und gesellschaftliche Verantwortung zu bündeln und zu teilen. Damit ist man im Grunde auf der Höhe der Zeit, folgt man etwa den Konzepten der kritischen Planungstheorie (Flyvbjerg 2012; Sager 2008; Sandercock 2003), die in diesen Ansätzen einen vielversprechenden Weg sehen „rationality and power“ (Flyvbjerg 1998) zu vereinen und partielle Interessen einzuhegen.

Mit den oben genannten Überlegungen wird auch auf die Kritik an den aktuellen Initiativen der Vereinten Nationen reagiert, übergeordnete, so genannte Sustainable Development Goals zu definieren. Wir teilen die Einschätzung, dass die UN mit diesem Bemühen die spezifischen Möglichkeiten von Regionen unterschätzt, wie diese ihre eigenen Entwicklungen maßgeblich mit bestimmen können. Tatsächlich scheint sich erneut eine gewisse Hoffnung auf Top-Down-Steuerungsinstrumente breit zu machen, der jedoch an der Komplexität von Nachhaltigkeitspolitik vorbei geht.

Stattdessen plädieren wir dafür, regionale, über mehrere politische Ebenen vernetzte Governancemodelle zu entwickeln, die nicht einem naiven „Cockpit-ism“ (vgl. Hajer et al. 2015 in Sustainability 7, pp. 1651-1660) verfallen. Die bislang vorliegenden Arbeiten des Kollegs zeigen deutlich, dass München eine Region ist, die sich weitreichende handlungspotenziale jenseits solcher Modelle erschließen kann. Die zentralen Akteure vertrauen auf einen komplexen aber koordinierten Prozess der kommunikativen Planung. Dessen Ziel ist es, Stadtentwicklungs-, Energie-, soziale und Mobilitätsfragen in ihren Wechselwirkungen zu integrieren (vgl. Tschoerner 2015; Kesselring 2015; Wulfhorst et. al. 2014; Thierstein, Förster 2008).

Aktuell plant die Europäische Metropolregion München die Entwicklung eines „integrierten Mobilitätskonzeptes“. In der zweiten Phase wird das Kolleg hierbei eine wichtige Rolle übernehmen können, indem es Ideen und Konzepte in die aktuelle Debatte einbringt, wie die bisherigen Ansätze weitergeführt und wissenschaftlich fundiert gestaltet werden können.

Potenzielle Promotionsthemen:

- Entwicklung eines Mehrebenen-Governancemodells für nachhaltige Mobilität in der Metropolregion München
 - Vergleich mit bestehenden Planungs- und Politikebenen, Aufzeigen von potentiellen Akteursnetzen aus Wirtschaft, Bürgerschaft und Politik/ Verwaltung auf den relevanten Ebenen;
 - Entwicklung von strategischen Entwicklungsoptionen für das Raum- und Verkehrssystem
 - Analyse und Abgrenzung von funktionalen Teilräumen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen;
- Smart Cities – smart mobilities? Eine kritische Diskursanalyse zur Zukunft der nachhaltigen Mobilität am Beispiel der Metropolregion München (im Vergleich zur Region Stuttgart und ggf. weiteren nationalen / internationalen Beispielen):
 - Aufzeigen von Leitbildern und Konzepten der nachhaltigen Mobilität,
 - Best Practice Beispiele für eine experimentelle Mobilitätspolitik, Vergleich von Transformationsstrategien vor dem Hintergrund aktueller Fördermechanismen,

- Beurteilung und Empfehlungen für eine strategische Politikgestaltung der nachhaltigen lokalen Mobilitätsentwicklung

- Integrierte Planungsinstrumente und -verfahren für nachhaltige Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung:
 - Analyse des funktionalen Zusammenhang von Wohnen, Arbeiten und Mobilität, kritische Analyse von planungssystematischem und – rechtlichen Rahmenbedingungen der räumlichen Planung versus sektoraler Fachplanungen mit definierten Schnittstellen (international vergleichend);
 - Umsetzungsmöglichkeiten und Hindernisse für innovative Siedlungs- und Mobilitätslösungen im bestehenden rechtlichen Rahmen, Bewertungsverfahren und Förderbedingungen;
 - Möglichkeiten der Weiterentwicklung planungspolitischer Rahmenbedingungen für eine integrierte Mobilitätsplanung

Nachhaltige Mobilitätskulturen: Elemente einer interdisziplinären Mobilitätstheorie

Wir haben bis hier her deutlich gemacht, dass im Zusammenhang mit nachhaltiger Mobilität einem naiven Steuerungsoptimismus kritisch begegnet werden muss. Die Frage ist allerdings, wie mögliche Alternativen zu top-down planerischen und politischen Strategien aussehen können. Sicherlich nicht so, dass man auf eine umfassende Graswurzel-Bewegung hofft oder auf die alleine Veränderung des Mobilitätsverhaltens durch Werte- und Einstellungswandel. Das ist ebenso unsinnig wie eine rein technozentrische Ausrichtung der Innovations- und Industriepolitik. Gerade die so genannte „practice theory“ (Reckwitz 2002) hat gezeigt, dass instrumentelle Beeinflussungen des Verhaltens in Richtung Nachhaltigkeit, nicht funktionieren. Shove (2010) weist nach, dass Vereinfachungen der komplexen Zusammenhänge von Verhalten, Policies und kulturell beeinflussten Perzeptionen letztlich kontraproduktiv sind. Sie fordert daher eine sozialwissenschaftlich fundierte Herangehensweise an nachhaltige Transitionsprozesse. Dies impliziert, dass Policies, die etwa nachhaltige Mobilitätsentwicklungen fördern und initiieren sollen, über das dominante ABC-Paradigma des sozialen Wandels hinausgehen müssen: A steht hier für Einstellungen (attitudes), B für Verhalten (behaviour) und C für Wahl (choice). „Moving beyond the ABC is not simply a matter of changing attitudes and behaviours within policy“ (Shove 2010: 1282). Vielmehr geht es darum, die in den Lebensstilorientierungen und in den kulturell geformten Perzeptionen implizierten Vorstellungen und Ideen der Menschen (Freudendal-Pedersen 2007 hat dafür den Begriff „structural stories“ geprägt) im Verbindung mit den gesellschaftlichen Policies und räumlich-materiellen Strukturen zu bringen.

Dabei geht es auch darum, zu analysieren, wie sehr bestimmte Ideen und Ideologien von und über Mobilität in den institutionellen Routinen und Mobilitätskulturen definiert und verfestigt sind. Am Beispiel betrieblicher Mobilitätspolitiken ist das inzwischen relativ gut untersucht (vgl. Millar, Salt 2008; Huchler 2013; Hislop 2013; Götz et al. 2010; Kesselring 2015). In anderen Bereichen wie etwa der Planungs-, der Industrie- und Innovationspolitik oder bei der Entwicklung von neuen Mobilitätstechnologien etc. stehen solche Analysen noch aus.

Getragen von der vielfältigen Literatur und innovativen Forschungsansätzen der kulturwissenschaftlich beeinflussten Mobilitätsforschung (vgl. dazu den Überblick in Vannini 2010) werden wir daher basierend auf den bisherigen Überlegungen (vgl. Abb. 3 / Abb. 1) einen integrierenden Ansatz formulieren, der den Begriff der Mobilitätskultur in dem Sinne in den Mittelpunkt stellt, dass es eine Ausdifferenzierung von verschiedenen nachhaltigen Mobilitätskulturen geben wird.⁴

Der mehrmals erwähnte Umbruch in der Mobilitätswirtschaft geht mit einem grundlegenden sozialen Wandel der Mobilität in der mobilen Risikogesellschaft einher. Ausdruck dessen ist z.B. der sich abzeichnende Bedeutungsverlust des Automobils als das zentrale Fortbewegungsmittel der modernen Gesellschaft (vgl. Tully 2009; 2014). Die funktionale Ausdiversifizierung der Mobilitätsangebote und der räumlichen und technischen Organisation von Mobilität und Verkehr führt zu einer nie dagewesenen Multioptionalität der individuellen, der kollektiven wie auch der betrieblichen bzw. institutionellen Mobilitätspraxis. Zum einen steigen so die Chancen für eine nachhaltige Mobilität – insbesondere in urbanen Räumen; zum anderen stellt das massive Fragen an die Akteure und ihre Zusammenarbeit und an die politische Kultur und die Beweglichkeit der Politik und ihre eingespielten Formen der Konfliktbewältigung und Konsensfindung (Altvater 2007; Glaser 2007; Kesselring 2007).

In Anlehnung an das Modell der Mobility Culture (siehe Abb. 4) ergibt sich eine Reihe von Forschungsbedarfen, um einen Ansatz für eine interdisziplinäre Mobilitätstheorie zu formulieren. Letztlich müssen dazu die folgenden vier Ebenen konzeptionell miteinander verbunden werden:

1. Die Ebene der Politikformulierung und der polit-ökonomischen Strategiebildung (etwa auf der regionalen Politikebene, der Unternehmensebene, der Mitbestimmungsebene etc.);
2. Das Mobilitätshandeln von Individuen aber auch von Organisationen und Institutionen (z.B. betriebliche Mobilitätsregime, subjektbezogene Mobilitätsentscheidungen über Wohnorte, Verkehrsmittel, Kommunikations- und Interaktionsformen etc.);
3. Damit eng verbunden die Frage nach den diskursiven Strukturen, die Mobilitätshandeln beeinflussen, sprich die Perzeptionen und Lebensstilorientierungen von Individuen; und
4. die räumlichen Strukturen und Mobilitätsangebote, die über einen langen Zeitraum von den konkreten Entscheidungen in den jeweiligen sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen beeinflusst werden und damit das historisch gewachsene Bild der Stadt prägen.

Um diese Fragen systematisch behandeln zu können, wird versucht, neben thematisch bezogenen Fallstudien auch theoretisch und konzeptionell ausgerichtete Forschungsprojekte anzuziehen.

⁴ Siehe dazu auch die Vorarbeiten der Antragsteller (Wulfhorst, Kenworthy, Lanzendorf, Kesselring 2013).

Als potenzielle Promotionsthemen sind daher vorgesehen:

- Mobilitätskulturen für die Zukunft der Metropolregion.
 - Kulturwissenschaftliche Ansätze der nachhaltigen Mobilitätsforschung: Von der Chicagoer Schule zum New Mobilities Paradigm
 - Entwicklung eines analytischen Rahmenkonzepts für die Untersuchung nachhaltiger Mobilitätspolitik in den Metropolregionen München und Stuttgart.
 - Aufzeigen von theoriegeleiteten Ansätzen für eine planungspraktische und gesellschaftspolitische Neuausrichtung nachhaltiger Mobilität

- Die Relevanz neuer Mobilitätstheorien für die Planung in der mobilen Risikogesellschaft.
 - Aufzeigen von unterschiedlichen Ansätzen für die volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Beurteilung von Mobilitätsangeboten
 - Berücksichtigung der Unsicherheiten bzgl. Kosten und Nutzen der Maßnahmen im Zeitverlauf
 - Beurteilung der Resilienz-/Vulnerabilitätsforschung für den Mobilitätssektor
 - Beurteilung der Bedeutung von normativen Wertevorstellungen für die Entscheidungsfindung
 - Aufzeigen von kulturellen Einflüssen auf Steuerungsmechanismen. Risk Assessment auf der Basis von qualitativen Experteninterviews.

Begleitendes Studienprogramm für die 2.Phase

Das geplante Forschungs- und Studienprogramm zielt auf einen **interdisziplinär angelegten Qualifizierungsverbund**, der dabei unterstützt, einschlägige Dissertationen zur nachhaltigen Mobilitätsentwicklung in der Region München zu erarbeiten. Dabei fließen Beispiele aus anderen Regionen sowie aus dem In- und Ausland mit in das Programm ein, um eine vergleichende Perspektive der Arbeiten zu ermöglichen. Das ingenieur- und sozialwissenschaftliche Lehrumfeld der AntragstellerInnen und die Einbettung des Kollegs in technische wie wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Ausrichtungen der Bildungseinrichtungen gewährleisten, dass Interdisziplinarität im Forschungsalltag gelebt und erfahren wird.

Ebenso wie in der ersten Phase wird das Studienprogramm **gemeinsam mit den StipendiatInnen** entwickelt werden. Hier hat sich gezeigt, dass es hervorragend gelungen ist, auf Grundlage der definierten Forschungsschwerpunkte ihren eigenständigen Forschungszusammenhang aufzubauen. Dabei spielen auch Schwerpunktsetzungen sowie Forschungskontexte und Kooperationsbeziehungen der AntragstellerInnen eine unterstützende Rolle.

Durch die zeitversetzten Anfänge der Promotionen ist die Voraussetzung dafür gegeben, dass die KollegiatInnen der zweiten Phase noch von dem impliziten Wissen der Mitglieder der ersten Phase profitieren. Umgekehrt ist es ebenfalls ein Ziel, dass das Kolleg auch für die Alumni ein Bezugspunkt und Kooperationszusammenhang bleibt. Über lose Verkoppelungen einzelner Studienelemente hinaus werden gezielt eigene vertiefende Arbeitszusammenhänge aufgebaut, die die StipendiatInnen darin unterstützen, ihre eigenen Forschungskontexte zu gestalten. Dabei besteht das wichtigste Ziel darin, die Promotionsarbeiten innerhalb des jeweiligen Förderzeitraums erfolgreich abschließen zu können.

Mit der **Zusammenarbeit zwischen TUM und HfWU** bieten sich neue Chancen der fachlich und institutionell übergreifenden Kooperation. Der Austausch zwischen den wissenschaftlichen Methoden und praxisorientierten Ansätzen bietet einen großen Mehrwert für die Qualifikation der Promovierenden.

Innerhalb des Studienprogramms soll eine Kombination aus unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden realisiert werden. Neben der **persönlichen Betreuung** der Promotionsvorhaben durch die jeweiligen Betreuer bietet das Team des Promotionskollegs sowohl seitens der beteiligten HochschullehrerInnen als auch seitens der KollegiatInnen einen **erweiterten Diskussions- und Arbeitszusammenhang**. Zur Vernetzung mit den beteiligten Lehrstühlen an TUM und der HfWU wird das praktizierte Vorgehen beibehalten, dass interessierte DoktorandInnen aus Planstellen und Drittmittelförderung der beteiligten Institutionen sich bei Interesse, thematischer Nähe und persönlicher Eignung auf Antrag und Beschluss im Team des Promotionskollegs an die gemeinsame Struktur assoziieren können.

Alle DoktorandInnen, die an der TUM promovieren, werden darüber hinaus Mitglied der **TUM Graduate School** (vgl. www.gs.tum.de), dies gilt insbesondere auch für kooperative Promotionsverfahren mit der HfWU. Damit ist gewährleistet, dass die

Promotionskandidaten in ihrem individuellen Promotionsprozess strukturell bestmöglich unterstützt werden, insbesondere durch die Integration in Forschungs- und Lehrnetzwerke der TUM, die Teilnahme an Fachveranstaltungen, der Möglichkeit zusätzliche „soft skills“ zu trainieren, finanzielle Unterstützung bei Auslandsaufenthalten, Konferenzteilnahmen und englischsprachigen Publikationsleistungen, der Notwendigkeit, das Promotionsvorhaben in der jeweiligen Fach-Community zur Diskussion zu stellen, z.B. über einschlägige Veröffentlichungen sowie ein Feedbackgespräch nach spätestens 24 Monaten. Auch die individuelle Betreuung sowie ein persönliches Mentoring werden in einer sog. „Betreuungsvereinbarung“ verabredet.

Aufbauend auf den Erfahrungen der 1. Phase wird das Begleitprogramm auch weiterhin aus einem Mix aus internen und externen Veranstaltungen aufweisen. Folgende Elemente sind dabei für ein begleitendes Studienprogramm vorgesehen:

Interne Veranstaltungen:

| <i>Name</i> | <i>Inhalt</i> | <i>Frequenz</i> |
|--|--|-----------------|
| mobil.LAB Kolloquium (alle Beteiligten) | Ausführliche Vorstellung und Diskussion des Arbeitsstandes eines Kollegiaten/einer Kollegiatin | monatlich |
| mobil.LAB meeting (allen KollegiatInnen) | Diskussion und Entscheidung über organisatorische und administrative Angelegenheiten | monatlich |
| mobil.LAB retreat (alle Beteiligten) | Strategischer mehrtägiger Workshop in Seminarform | jährlich |
| Workshops/ Seminarangebote vor Ort | Methodischer Input zu <ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftlichem Arbeiten • Empirischer Sozialforschung • Quantitativer Datenanalyse | nach Bedarf |
| Vorlesungsreihe (mit deutschen und internationalen Experten) | Fachlicher Input | vierteljährlich |
| Think Tanks | vertiefende Diskussion mit Akteuren aus der Region, aus anderen Regionen sowie aus dem Ausland | |

Das **mobil.LAB Kolloquium** hat sich als Schlüsselement für den intensiven inhaltlichen Austausch herausgestellt. Im regelmäßigen Rhythmus wird eine Promotionsarbeit im Kolleg vom/ von der jeweiligen Kandidaten/-in vorgestellt und ausführlich – gemeinsam mit Betreuern und KollegiatInnen – oder auch extern hinzugeladenen Experten beraten. An diesem bewährten Kernelement für die kritische und konstruktive Auseinandersetzung unter interdisziplinären Perspektiven wird festgehalten.

Die organisatorischen Fragen werden – bewusst getrennt vom wissenschaftlichen Austausch – in einem separaten **mobil.LAB meeting** geklärt, zu dem alle KollegiatInnen eingeladen sind, gemeinsam mit den Sprechern und der Kollegkoordination anstehende Punkte (auch auf Antrag einzelner Kollegmitglieder) zu beraten und abzustimmen.

Für die strategische Ausrichtung des Kollegs, den vertieften fachlichen Austausch und die wichtige persönliche Begegnung wird das bewährte **mobil.LAB retreat**, also ein mehrtägiges Seminar an einer anderen Örtlichkeit einmal jährlich fortgeführt. Es ist ein wichtiger Bestandteil für die Integration der neuen PromotionskandidatInnen und die Vernetzung mit den KollegiatInnen, die schon länger dabei sind.

An der HfWU kann insbesondere in einem eigens eingerichteten Methodenlabor ein **Training in den empirischen Sozialwissenschaften** erfolgen. Hier arbeiten Lehrende und Studierende der verschiedenen Disziplinen intensiv zusammen und das Labor ist insbesondere für Lehrveranstaltungen, Workshops und Seminare hervorragend geeignet.

Darüber hinaus werden die KollegiatInnen angehalten, eigene methodische und/der strukturelle Fragen in geeigneten **Workshops und Seminaren**, beispielsweise aus dem Angebot der HBS oder auch in selbstorganisierten Formaten für die mobil.LAB Gruppe aufzugreifen.

Bei den **Think Tanks** bieten die bestehenden einschlägigen Forschungs- und Lehrnetzwerke der AntragstellerInnen und KollegiatInnen (z.B. Cosmopolitan Network, IST-EduNet, COST, NECTAR, PEGASUS, Mitgliedschaft in der Metropolregion München etc.) gute Anknüpfungspunkte für die regionale und internationale Vernetzung mit dem Ziel einer individuellen Einladung ins mobil.LAB.

Wissenschaftliche Community:

Der Dialog mit Wissenschaftlern aus der Region, aber auch aus anderen Regionen auch auf internationaler Ebene ist ein wichtiges Element für das Vorankommen in dem jeweiligen Dissertationsvorhaben. Folgende Formate sind vorgesehen:

| | | |
|-----------------------------|--|-----------|
| Internationaler PhD Kurs | Fachlicher Austausch und Networking | jährlich |
| Mobility Culture Workshop | Vernetzung mit den regionalen Akteuren | einmalig |
| Methodisches Kolloquium | Methodischer Input und Austausch mit anderen TUM Doktorierenden | monatlich |
| Tagung „Sharing Mobilities“ | Internationale Tagung in Zusammenarbeit mit dem DFG-Forschungsnetzwerk Cosmopolitanities | einmalig |

Als gemeinsame Perspektive sind von den Antragstellern wieder **internationale PhD Workshops und Doktorandenseminare** vorgesehen, entweder im Zusammenhang mit bestehenden Tagungen oder als eigenständige Veranstaltung.

Als besonderes Element des gegenseitigen Lernens ist für die 2. Phase des Promotionskollegs ein **„Mobility Culture Workshop“** in der Region München vorgesehen. Mit zahlreichen Akteuren (BMW, SIEMENS, Stadt München, MVG, MVV, ...) besteht ein enger fachlicher und persönlicher Kontakt. Dieses Netzwerk soll genutzt werden, um aufbauend auf den einzelnen Promotionsarbeiten der KollegiatInnen einen kreativen Workshop zu gestalten, bei dem gemeinsam neue

Ideen für eine zukunftsfähige Gestaltung der Mobilität in Metropolregionen entwickelt werden. Die Münchner Perspektive wird dabei durch Beiträge aus der Metropolregion Stuttgart erweitert, auch internationale Expertise fließt mit ein. Letztlich geht es darum, übertragbare Strategien zu entwickeln. Der Austausch mit den Praxispartnern wird sicher die einzelnen wissenschaftlichen Arbeiten inspirieren, außerdem bietet ein solches Forum allen KollegiatInnen die Chance sich auf dem regionalen Arbeitsmarkt zu präsentieren.

Die bestehenden Seminarangebote an der TUM wie das **Methodische Kolloquium**, verantwortet von Prof. Alain Thierstein und Prof. Wulfhorst steht allen KollegiatInnen des mobil.LAB offen. Hier können neben dem Input durch einzelne Experten die eigenen methodischen Fragen im Promotionsprozess zur Diskussion gestellt werden.

Bereits Ende 2016 wird sich das Kolleg an der 12. Internationalen **Cosmobilities Conference zum Thema „Sharing Mobilities“** beteiligen, die vom 30.11. - 02.12.2016 in Bad Boll stattfinden wird. Die Tagung wird von der Professur Automobilwirtschaft: Nachhaltige Mobilität an der HfWU (Sven Kesselring) zusammen mit dem HBS-Kolleg mobil.LAB, dem Vorstand des DFG-Forschungsnetzwerkes Cosmobilities (www.cosmobilities.net) und der Evangelischen Akademie in Bad Boll organisiert. An der Tagung werden ca. 120 international renommierte WissenschaftlerInnen und NachwuchswissenschaftlerInnen teilnehmen. Als Keynotes angefragt sind bislang Prof. John Urry (Lancaster University); Prof. Mimi Sheller (Drexel University Philadelphia), Prof. Carlo Ratti (MIT Boston), der baden-württembergische Verkehrsminister Winfried Herrmann und Peter Schwarzenbauer (Mitglied im Vorstand der BMW Group). Die KollegiatInnen werden die Konferenz inhaltlich und organisatorisch maßgeblich mitentwickeln und gestalten. Es wird mindestens ein Panel zu den Themen des Kollegs mobil.LAB geben.

Die Ergebnisse der Tagung sollen in der Zeitschrift Applied Mobilities (Routledge) veröffentlicht werden.

Inhaltlich bietet sich an der TUM darüber hinaus das **Munich Center for Technology in Society als Plattform für den Dialog** zwischen unterschiedlichen Forschungsgruppen an. Mit dem interdisziplinär aufgestellten TUM.LAB „ASHAD - Automation and Society: Highly Automated Driving“ bestehen bereits Ansprachen für Kooperation.

Über solche Forschungsverbünde und thematisch begründete „Patenschaften“ seitens einzelner Forschungsprojekte der AntragstellerInnen werden die KollegiatInnen in Kontakt mit den Alltagsproblemen und Forschungsstrategien unterschiedlicher Forschungsgruppen gebracht. Dies kann zur **Lösung der Herausforderungen im eigenen Promotionsvorhaben** einen wertvollen Beitrag leisten.

Die KollegiatInnen werden angehalten, die regionalen Netzwerke – insbesondere auch die **StipendiatInnengruppe der HBS** selbst – vor Ort zu nutzen, um den Austausch mit Gleichgesinnten zu suchen und ein eigenes persönliches Profil zu entwickeln.

Neben den lokalen Netzwerken werden die Kontakte zu internationalen Netzwerken genutzt. Über die bereits genannten hinaus bietet eine neue Zeitschrift eine Plattform

zur Publikation und Diskussion der Ergebnisse aus dem Promotionskolleg. Im März 2016 erscheint bei Taylor & Francis die Zeitschrift „**Applied Mobilities**“ (hrsg. von Malene Freudendal-Pedersen, Kevin Hannam und Sven Kesselring), die sich speziell dem Thema der interdisziplinären, anwendungsbezogenen Forschung im Bereich Mobilität und Nachhaltigkeit widmet. Neben sozialwissenschaftlichen und planerischen Ansätzen wird sie die Themen Technologie und Design integrieren und angewandte Forschung publizieren.

Darüber hinaus ist auch für die 2. Phase des Promotionskollegs eine eigenständige **Buchpublikation in der Reihe Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung (Springer VS)** vorgesehen, welche die Beiträge der einzelnen KollegiatInnen bündelt.

Öffentlichkeit

Hier spielen vor allem die Möglichkeiten der regionalen Kooperation eine wichtige Rolle, die weiter ausgebaut werden. Die regionalen Initiativen, wie z.B. die **INZELL-Initiative**, die aktuell durch das Engagement von BMW wieder an Fahrt aufnimmt, oder der **EMM e.V.**, in dem nun auch die TUM als Mitglieder und Akteur der Metropolregion München vertreten ist, bieten hervorragende Möglichkeiten des Dialogs mit der Praxis. Weiterhin kann auf den bestehenden engen Kontakten mit der Landeshauptstadt München, dem Landkreis München, einigen Gemeinden im Umland, dem Regionalen Planungsverband, der MVV GmbH, der MVG mbH, dem DGB, dem Deutschen Museum sowie Unternehmen im Bereich der Mobilität (wie MAN, BMW, Siemens etc.) aufgebaut werden. Sie stellen eine sehr gute Voraussetzungen für die Entwicklung von Promotionsvorhaben zum gegenseitigen Nutzen dar (vgl. auch Unterstützungsschreiben im Anhang)

Neben der Ringvorlesung „**Verkehr aktuell**“ am Deutschen Museum besteht mit dem Kolloquium „**ÖPNV und Stadtentwicklung**“ ein weiteres etabliertes Forum zum regionalen Diskurs relevanter Fragestellungen zur Verfügung. Auch weiterhin sollen abgeschlossene Dissertationen als „**mobil.LAB goes public**“ als öffentliche Abendveranstaltung präsentiert und – nach Möglichkeit im Rahmen einer attraktiven Podiumsdiskussion – mit der regionalen Community diskutiert werden.

Auch die HfWU verfügt über ausgesprochen gut entwickelte Kontakte zur regionalen und überregionalen Praxis. Der **Tag der Automobilwirtschaft**, der in diesem Jahr zum 16. Mal stattfand, dokumentiert das insbesondere (vgl. Automobilwoche vom 4.11.2015). Die HfWU arbeitet seit vielen Jahren intensiv mit der Automobilbranche zusammen, etwa im Porsche Automotive Campus (<http://www.porsche-automotive-campus.de>). Das Institut für Automobilwirtschaft gehört zu den führenden Einrichtungen in diesem Bereich und wird von Arbeitnehmer- wie Arbeitgebervertretern hoch geschätzt. Hier ergeben sich auf der Ebene von Promotionen gute Kooperationsmöglichkeiten und einzelne Doktoranden können diese über Praktika und Werkverträge intensiv nutzen.

Literatur

- Altvater, Elmar (2007): Verkehrtes Wachstum. In: Oliver Schöller, Weert Canzler und Andreas Knie (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: VS Verlag, S. 787–802.
- Banister, David (2007): Cities, Mobility and Climate Change. In: *Journal of Industrial Ecology* 11 (2), S. 7–10.
- Banister, David (2008): The sustainable mobility paradigm. In: *Transport Policy* (15), S. 73–80.
- Beck, Ulrich (1993): Die Erfindung des Politischen. Zu einer Theorie reflexiver Modernisierung. Frankfurt a.M.: suhrkamp.
- Brenner, Neil (2004): *New State Spaces. Urban Governance and the Rescaling of Statehood*. Oxford, New York: Oxford Univ. Press.
- Beck, Ulrich. (1993). Die Erfindung des Politischen. Zu einer Theorie reflexiver Modernisierung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Beck, Ulrich (2008): Mobility and the Cosmopolitan Perspective. In: Weert Canzler, Vincent Kaufmann und Sven Kesselring (Hg.): *Tracing mobilities. Towards a cosmopolitan perspective*. Aldershot, Burlington: Ashgate, S. 25–36.
- Von Beyme, Klaus. (2007): Verkehrspolitik als Feld der Staatstätigkeit. In: Schöller, O.; Canzler, W.; Knie, A. *Handbuch Verkehrspolitik*. S. 125-137. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bonß, Wolfgang; Kesselring, Sven (2001): Mobilität am Übergang von der Ersten zur Zweiten Moderne. In Beck, Ulrich, Bonß, Wolfgang (Eds.): *Die Modernisierung der Moderne*. Frankfurt/Main: suhrkamp, pp. 177–190.
- Te Brömmelstroet, Marco; Bertolini, Luca Nunen, Jo a E E, Huijbregts, Paul and Piet Rietveld (2011): Transitions Towards Sustainable Mobility. In: *Development*, 59–80.
- Burkart, Günter (1994): Individuelle Mobilität und soziale Integration. Zur Soziologie des Automobilismus. In: *Soziale Welt* 2, S. 216–241.
- Büttner, B.; Keller, J. and Wulfhorst, G. (2011): Erreichbarkeitsatlas – Grundlagen für die Zukunft der Mobilität in der Metropolregion München. Broschüre, München (www.metropolregionmuenchen.eu).
- Büttner, B., Ji. C., and Wulfhorst, G. (2014a). EMM Accessibility Atlas for increasing housing demand. In: Te Brömmelstroet, M., Silva, C., Bertolini, L. (ed.): *Assessing Usability of Accessibility Instruments*. Amsterdam.
- Büttner, B., Zhao, J., Thierstein, A., Wulfhorst, G., Förster, A. and Sterzer, L. (2014b): When growth stresses development. Interdependencies between housing, employment and mobility in the Munich metropolitan region. RSAI 10th World Congress, Proceedings, Bangkok.
- Canzler, Weert (2013). Mobilität und Verkehr. In: *Handwörterbuch Zur Gesellschaft Deutschlands*. Edited by Steffen Mau and Nadine M. Schöneck. *Handwörterbuch Zur Gesellschaft Deutschlands*. Wiesbaden: Springer Fachmedien: Wiesbaden

Canzler, Weert (2015): Zukunft Der Mobilität : An der Dekarbonisierung kommt niemand vorbei.

Canzler, Weert; Knie, Andreas. "Die Neue Verkehrswelt." Politische Ökologie 142, no. 1 (2015): 18–23.

Cox, P. (2015): Bicycles as transport, In: Kopper, C & Moraglio, M (eds.) ,The Organization of Transport: A History of Users, Industry, and Public Policy. London: Routledge ISBN 978-0-415-74420-1

Dennis, Kingsley (2013): Mobility Futures. Moving on and Breaking Through on an Empty Tank. In: Susanne Witzgall, Gerlinde Vogl und Sven Kesselring (Hg.), New Mobilities Regimes. The analytical power of the social sciences and arts. Burlington VT: Ashgate, S. 331–354.

Dick, Michael (2009): Mobilität zwischen individueller Lebensführung und strukturellen Rahmenbedingungen. In: Michael Dick (Hg.), Mobilität als Tätigkeit. Individuelle Expansion - alltägliche Logistik - kulturelle Kapazität. Lengerich: Pabst Science Publishers, S. 9–26.

Dennis, Kingsley (2013): Mobility Futures. Moving on and Breaking Through on an Empty Tank. In: Susanne Witzgall, Gerlinde Vogl und Sven Kesselring (Hg.): New Mobilities Regimes. The analytical power of the social sciences and arts. Burlington VT: Ashgate, S. 331–354.

Elliott, Anthony; Urry, John (2010): Mobile lives. Self, excess and nature. New York NY /// London: Routledge (International library of sociology).

Festinger, Leon (1957): A Theory of Cognitive Dissonance. Stanford, CA: Stanford University Press

Flyvbjerg, Bent (1998): Rationality and Power. Democracy in Practice. Chicago: University of Chicago Press.

Flyvbjerg, Bent (Hg.) (2012): Real social science. Applied phronesis. 1. Aufl. Cambridge u.a: Cambridge Univ. Press.

Freudental-Pedersen, Malene (2009): Mobility in daily life. Between freedom and unfreedom. Burlington VT. Ashgate Pub. (Transport and society).

Fürst, Dietrich (2007): Regional Governance. In: Arthur Benz, Susanne Lütz, Uwe Schimank und Georg Simonis (Hg.), Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden (Springer-11776 /Dig. Serial]), S. 353–365.

Geels, Frank W (Hg.) (2012): Automobility in transition? A socio-technical analysis of sustainable transport. New York: Routledge (Routledge studies in sustainability transitions, 2).

Gerike, Regine; Hülsmann, Friederike and Roller, Katrin (Hg.) (2013): Strategies for Sustainable Mobilities. Opportunities and Challenges, Farnham, Burlington: Ashgate

Grin, John; Rotmans, Jan; Schot, Johan; Geels, Frank W (2010): Transitions to sustainable development. New directions in the study of long term transformative change. New York, NY: Routledge (Routledge studies in sustainability transitions, 1). Online verfügbar unter <http://www.gbv.de/dms/zbw/608517992.pdf>

- Glaser, Hermann (2007): Verkehrskulturen. In: Oliver Schöller, Weert Canzler und Andreas Knie (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: VS Verlag, S. 63–82.
- Götz, Irene; Lemberger, Barbara; Lehnert, Katrin; Schondelmayer, Sanna (Hg.) (2010): Mobilität und Mobilisierung. Arbeit im sozioökonomischen, politischen und kulturellen Wandel. Frankfurt: Campus Verlag.
- Hajer, Maarten A. (2009): Authoritative governance. Policy-making in the age of mediatization, Oxford: Oxford University Press.
- Hajer, Maarten A.; Dassen, Ton (2014): Smart about cities. Visualising the challenge for 21st century urbanism : "we need a globally networked urbanism". Rotterdam, [Den Haag]: Nai010 Publishers; PBL Publishers.
- Healey, Patsy (1997): Collaborative Planning. Shaping Places in Fragmented Societies. London: Macmillan Press.
- Hislop, Donald (2013): Driving, Communicating and Working: Understanding the Work-related Communication Behaviours of Business Travellers on Work-related Car Journeys. In: *Mobilities* 8 (2), S. 220–237. DOI: 10.1080/17450101.2012.655972.
- Ifmo (2013): 'Mobility Y' – The Emerging Travel Patterns of Generation Y, online verfügbar unter http://www.ifmo.de/tl_files/publications_content/2013/ifmo_2013_Mobility_Y_en.pdf
- Jensen, Ole B. (2006): 'Facework', Flow and the City: Simmel, Goffman, and Mobility in the Contemporary Society. In: *Mobilities* 1 (2), S. 143–166.
- Keller, Hartmut (1992): Kooperatives Verkehrsmanagement für die Stadt München. In: Münchner Forum et al (Hg.): Kooperatives Verkehrsmanagement - High-Tech-Träume oder echte Chance für den Stadtverkehr. München, S. 17–25.
- Kesselring, Sven (2007): Globaler Verkehr - Flugverkehr. In: Oliver Schöller, Weert Canzler und Andreas Knie (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: VS Verlag, S. 828–853.
- Kesselring, Sven (2009): Die mobile Risikogesellschaft. In: Erwin Curdt, Horst Roselieb und Christian Wiesmüller (Hg.): Mobilität bewegt Schule. Das niedersächsische Curriculum Mobilität an schulischen und außerschulischen Lernorten. Bielefeld: Bertelsmann, S. 11–34.
- Kesselring, Sven. (2015). "Planning in Motion. The New Politics of Mobility in Munich," In: Pucci, Paola; Colleoni, Matteo. *Understanding Mobilities for Designing Contemporary Cities*. S. 67–85. Springer.
- Kesselring, Sven; Gerlinde Vogl. (2010). *Betriebliche Mobilitätsregime. Die sozialen Kosten mobiler Arbeit*. Berlin: edition sigma
- Klein, Naomi (2014): *This Changes Everything Capitalism vs. the Climate*. New York: Simon & Schuster
- Klug, Stefan (2013): Key to Innovation: Integrated Solution Multimodal personal mobility, online verfügbar unter <https://eu-smartcities.eu/sites/all/files/Multimodal%20personal%20mobility%20january.pdf>
- Koglin, T. (2013) *Véломobility. A critical analysis of planning and space*. Doctoral Dissertation, Lund University, Department of Technology and society, Transport and Roads, 2013, Bulletin 284

Kuhnimhof, T.; Wulfhorst, G. (2013): The Reader's Guide to Mobility Culture. In: ifmo (ed.), Megacity Mobility Culture – How cities move on in diverse world, Springer. p. 55 – 64

Lannoy, Pierre. (2015). Competing Visions of a mobile world in interwar American sociology. Paper presented at the Joint Conference of The International Association for the History of Transport, Traffic and Mobility (T2M) and the Cosmopolitanities Network "The Future of Mobilities: Flows, Transport and Communication". Caserta, September 2015.

Le Bris, Jessica (forthcoming). Individuelle Mobilitätspraxis und Mobilitätskarrieren von Pedelecbesitzern. Adoption und Appropriation von Elektrofahrrädern. In: Gather, M., Kagermeier, A., Kesselring, S., Lanzendorf, M., Lenz, B., Wilde, M. (Hrsg.): Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Springer VS, Heidelberg

LHM/BMW Landeshauptstadt München und BMW Group (2013): Verkehrsprobleme gemeinsam lösen. Dokumentation vom 10. Plenumsworkshop am 13. Juni 2013 „INZELL X“ in München“. Broschüre. www.inzell-initiative.de

LSE Cities und innoZ (2015). Towards New Urban Mobility, online verfügbar unter <https://lsecities.net/publications/reports/towards-new-urban-mobility/>

Meyer, U. (2007): Forschungsförderung, Verkehrspolitik und Legitimität. In: Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden, VS Verlag: 601-622.

Meyer, U. (2014): Zum Verhältnis von Kollektiv- und Individualverkehr. Oder warum Versuche einer Zusammenführung zweier unterschiedlicher organisationaler Felder scheitern. In: Schwedes, Oliver (Hg.): Öffentliche Mobilität Perspektiven für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden: 169-188.

Miciukiewicz, Konrad, and Geoff Vigar. "Mobility and Social Cohesion in the Splintered City : Challenging Technocentric Transport Research and Policy-Making," 2012. doi:10.1177/0042098012444886.

Millar, Jane; Salt, John (2008): Portfolios of mobility. The movement of expertise in transnational corporations in two sectors - aerospace and extractive industries. In: Global Networks 8 (1), S. 25–50.

Naess, P. (2009): Residential Location, Travel Behaviour, and Energy Use Hangzhou Metropolitan Area Compared to Copenhagen. In: Indoor + built environment, S. Vol. 18, No. 5 (2009), S. 382-395.

OECD/ ECMT (2007): Managing Urban Traffic Congestion. Organisation for Economic Co-operation and Development, European Conference of Ministers of Transport, online verfügbar unter <http://www.internationaltransportforum.org/Pub/pdf/07Congestion.pdf>

Park, R.E. (1925): The City: Suggestions for the investigation of human behavior in the urban environment. In: K. Gelder,(ed.), Social Forces. Routledge, pp. 577–612.

McKenzie, R.D. (1921): The Neighborhood: A Study of Local Life in the City of Columbus, Ohio. In: American Journal of Sociology, 27(2), pp.145–168

Pickett, Steward T.A., Brian McGrath, M.L. Cadenasso, and Alexander J. Felson (2014): Ecological Resilience and Resilient Cities. In: Building Research & Information 42, no. 2 (2014): S.143, no. Rajé, Fiona; Grieco, Margaret (2004):

- Transport, demand management and social inclusion. The need for ethnic perspectives. Aldershot: Ashgate (Transport and society).
- Reckwitz A. (2002): Towards a theory of social practices: a development in culturalist theorizing. In: *European Journal of Social Theory* 5 243–263
- Reichow, Hans B. (1959): *Die autogerechte Stadt. Ein Weg aus dem Verkehrschaos.* Ravensburg: Maier.
- Resel, K.; Öber, B. und D. Kanatschig (2002): Institutionelle Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung. Analyse institutioneller Nachhaltigkeitsdefizite, *Berichte aus Energie- und Umweltforschung* 29/2002, Bundesministerium für ,Verkehr, Innovation und Technologie, Wien, online verfügbar unter http://oin.at/_publikationen/PublikationenALT/Forschungsberichte/Resel Oemer Kanatschnig 2002 Institutionelle Innovationen.pdf
- Sager, Fritz (2008): Planning, power and policy change in the networked city. the politics of a new tramway in the city of bern. In: Géraldine Pflieger und Manuel Castells (Hg.), *The social fabric of the networked city.* London: Routledge u.a. (Urbanism), S. 169–187.
- Sandercock, Leonie (2003): Out of the Closet. The Importance of Stories and Storytelling in Planning Practice. In: *Planning Theory & Practice* 4 (1), S. 11–28.
- Schindler, Jörg; Held, Martin; Würdemann, Gerd (2009): *Postfossile Mobilität. Wegweiser für die Zeit nach dem Peak Oil.* Frankfurt am Main: VAS Verl. für Akad. Schriften.
- Sheller, Mimi (2004): “Automotive Emotions: Feeling the Car.” *Theory, Culture & Society* 21, no. 4–5, pp.221–42.
- Sheller, Mimi (2005): *Automotive Emotions: Feeling the Car.* In: Mike Featherstone, Nigel J. Thrift und John Urry (Hg.): *Automobilities.* London, Thousand Oaks Calif.: Sage, S. 221–242.
- Sheller, Mimi (2012): The Emergence of New Cultures of Mobility. Stability, Openings and Prospects. In: Frank W Geels (Hg.): *Automobility in transition? A socio-technical analysis of sustainable transport.* New York: Routledge (Routledge studies in sustainability transitions, 2), S. 180–202.
- Sheller, M. “The New Mobilities Paradigm for a Live Sociology.” *Current Sociology* 62, no. 6 (2014): 789–811. doi:10.1177/0011392114533211.
- Shove E, Walker G, 2007, CAUTION! Transitions ahead: politics, practice, and sustainable transition management. In: *Environment and Planning A* 39, S. 763–770
- Shove, Elisabeth (2010). *Environ Plan A* June 2010 vol. 42 no. 6, S. 1273-1285.
- Shove, Elisabeth; Walker, Gordon (2010): Governing transitions in the sustainability of everyday life. In: *Research Policy* (39), S. 471–476.
- Shove, Elisabeth, Mika Pantzar, and Matt Watson. (2012). *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and how it Changes.* London: Sage.
- Sustrans (2015): *Celebrating five years of London bike hire*, online verfügbar unter <http://www.sustrans.org.uk/blog/celebrating-five-years-london-bike-hire-0>
- Thierstein, Alain; Förster, Agnes (2008): *The image and the region. Making mega-city regions visible!* Baden: Müller.

- Tschoerner, C. (2015): Learning from Positive Examples of Cycling Promotion: Separation or integration in Munich's transport policy?. In: Cycling Futures: From Research into Practice, edited by Regine Gerike and John Parkin. Ashgate.
- Tully, Claus J. (Hg.) (2009): Multilokalität und Vernetzung. Beiträge zur technikbasierten Gestaltung jugendlicher Sozialräume. Weinheim, München: Juventa (Jugendforschung).
- Tully, Claus J. (2014): Schattenspiele - Technik formt Alltag. Weinheim [u.a.]: Beltz Juventa (Zukünfte).
- Urry, John (2007): Mobilities. Cambridge u.a.: Polity Press.
- Urry, John (2000): Sociology beyond Societies. Mobilities of the Twenty-First Century. London: Routledge.
- Urry, John (2007): Mobilities. Cambridge u.a.: Polity Press.
- Urry, John (2011): Climate change and society. Cambridge: Polity.
- Urry, John (2013): Societies Beyond Oil. Oil Dregs and Social Futures. London: ZED BOOKS LTD.
- Vannini, P. (2010). From the sociology of transportation to the study of mobilities. In: Sociology Compass. 4:2. S. 221-242.
- World Business Council for Sustainable Development (2004): Mobility 2030. Meeting the Challenges to Sustainability. The Sustainable Mobility Project. Full Report 2004. Online verfügbar unter <http://www.wbcsd.org/web/publications/mobility/mobility-full.pdf>.
- Wulfhorst, G. (2008). Erreichbarkeit - Accessibility - Accessibilité. Einführung in die mobil.TUM 2008, International Conference on Mobility and Transport, Proceedings, Munich.
- Wulfhorst, G (2009): Standortfaktor Bahn – krisensicher in die Zukunft? Tagungsband Aachener Kolloquium Mobilität und Stadt AMUS 2009, Schriftenreihe Stadt-Region-Land, Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der RWTH Aachen
- Wulfhorst, G.; Priester, R. and Miramontes, M. (2013): What cities want. Wie Städte die Mobilität der Zukunft planen. Eine Studie von TU München und MAN. Broschüre/Online-Publikation
- Wulfhorst, G; Kenworthy, J; Kesselring, S; Kuhnimhof, Th; Lanzendorf, M. and Priester, R. (2013): Mobility Cultures in Megacities. Results from a Global Study. Reviewed Paper, Proceedings of the World Conference in Transport Research, Rio de Janeiro
- Wulfhorst, G.; Belter, T.; Klug, S. (2014): Das Promotionskolleg mobil.LAB – ein Drehkreuz für die Zukunft der Mobilität, Internationales Verkehrswesen (66) 1/2014, S. 73-75
- Wulfhorst, G.; Büttner, B.; Ji, Ch. (submitted): The TUM Accessibility Atlas as a tool for supporting policies of sustainable mobility in metropolitan regions, In: Transportation Research Part A, Special Issue on Accessibility Instruments in Planning Practice

