

Jens S. Dangschat

GESELLSCHAFTLICHER WANDEL UND MOBILITÄTSVERHALTEN

Die Verkehrswende tut not!

Zugeparkte Straßen und Plätze in den Städten, Staus auf Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen, Autoabhängigkeit in Kleinstädten, in Suburbia und im ländlichen Raum, zugleich hohe Zahlen an Verkehrsunfällen, starke Umweltbelastungen, Gesundheitsrisiken und Lärmbelastigungen, zerschnittene und versiegelte Landschaften – das sind die negativen Seiten einer automobilen Gesellschaft. Und dennoch: Die Zulassungszahlen von Pkws steigen weiter, die neu zugelassenen Autos werden größer und schwerer und trotz aller technologischen Fortschritte steigt der Ausstoß an Treibhausgasen und Feinstaub im Verkehrssektor.

Mit dem seit 50 Jahren immer gleichen Argument des drohenden Arbeitsplatzverlustes in der Automobilindustrie als Schlüsselindustrie bleibt das Verkehrsministerium industriefreundlich und das Umweltministerium weitgehend ohne großen Einfluss. Um drohende Fahrverbote zu vermeiden, werden nicht die Ursachen betrachtet und in ihrer negativen Wirkung abgemildert, sondern es werden die Grenzwerte angehoben – es geht eben offensichtlich eher um wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit als um die Gesundheit der Wähler/innen. Zudem wurden die Fördersummen für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ausgeweitet – doch das wird erst in Jahren wirksam werden.

Und dennoch sprechen viele von der eingeleiteten und einzuleitenden Verkehrswende – formal, um die politisch festgelegten Höchstgrenzen an CO₂-Ausstoß einzuhalten, aber auch, um die Lebens- und Aufenthaltsqualität in Städten zu verbessern, den ÖPNV und die aktive Mobilität (Fahrrad fahren und zu Fuß gehen) zu fördern. Die europäische und nationale Forschungsförderung richtet sich dabei nach wie vor fast ausschließlich auf technologische Verbesserungen der Antriebsstränge, der Werkstoffe, der Automatisierung und Vernetzung – also vor allem darauf, die Effizienz zu steigern und nicht die Effektivität oder gar die Suffizienz zu verbessern.

Batteriegetriebene E-Fahrzeuge, Sharing-Systeme, ein verbesserter ÖPNV, fahrrad- und fußgängergerechte Straßen sowie automatisierte und vernetzte Fahrzeuge sollen die „Lösungen“ nahezu aller Verkehrsprobleme erbringen. Die Realität lässt jedoch wenig Hoffnung: Die Zulassungszahlen von elektrisch betriebenen Pkws bleiben trotz

finanzieller Anreize weit hinter den Erwartungen zurück, privatwirtschaftlich betriebenes Sharing gibt es nur in den „Filetstücken“, kommunal betriebenes Sharing findet allenfalls in Pilotprojekten statt. Ein verbesserter ÖPNV ist vor allem außerhalb der Großstädte dringlich notwendig – braucht aber einen langen Vorlauf, eine „Fair“teilung des städtischen Straßenraumes setzt einen starken politischen Willen voraus und in der Diskussion zum automatisierten und vernetzten Verkehr dominieren die optimistischen Einschätzungen von Ingenieuren sowie der Druck von IT-Firmen (Dangschat 2017a).

Auswirkungen des technologischen Wandels auf die Gesellschaft

Auf die Gesellschaften wirken aktuell eine Reihe von Veränderungsprozessen ein, welche diese deutlich verändern werden (Dangschat 2019a). An dieser Stelle will ich mich ausschließlich auf die Auswirkung des technologischen Wandels auf das politisch-planerische System und auf soziale Strukturen konzentrieren.

Der technologische Wandel ist zwar nicht neu, erfährt aber mit der digitalen Transformation aktuell eine hohe Dynamik. Der technologische Wandel entsteht jedoch nicht im „luftleeren Raum“, sondern ist immer in gesellschaftliche Kontexte eingebettet – seien es Ingenieurleistungen, Interessen einer wirtschaftlichen Verwertung, politisch-planerische Steuerung oder gesellschaftliche Akzeptanz. Zudem ist der technologische Wandel national kaum noch steuerbar, sondern unterliegt dem globalen Wettbewerb um lukrative Patente, um Marktanteile und letztlich auch der Wettbewerbsfähigkeit von Regionen. Die Trennung zwischen einem technologischen und einem gesellschaftlichen Subsystem und einer Zuordnung zu „wertfrei“ und „interessengeleitet“ ist allenfalls analytisch nachvollziehbar (Geels 2002; Kanger et al. 2018), aber ebenso falsch wie selbst interessensgeleitet, denn Technologie ist niemals „wertfrei“ oder „objektiv“.

Immer mehr wirtschaftliche, politische und private Abläufe (Produktion, Dienstleistungen, politisch-planerische Steuerung, Kommunikation, etc.) werden in binären Codes darstellbar und damit „maschinenlesbar“ gemacht (digitale Transformation). Unterschiedliche Endgeräte der

Kommunikation (Laptop, Tablet, Smartphone), des *smart home* („Alexa“, „intelligente“ Hausgeräte, Steuerung der Belichtung, Belüftung, Heizung) und künftig die automatisierten Fahrzeuge werden im Internet der Dinge in Echtzeit zunehmend miteinander vernetzt. Die Steuerung erfolgt über umfangreiche algorithmische Systeme, die lernend weiterentwickelt werden („künstliche Intelligenz“). *Augmented Reality* lässt das Hier und Jetzt mit jeder beliebigen virtuellen Realität verschmelzen. In diesem Kontext werden weitere technologische Entwicklungen forciert (Sensoren, Werkstoffe, 3-D-Druck, Speichermedien, Bio-Chemie etc.).

Am Beispiel der bereits veränderten Kommunikation – seien es die Nutzung des Smartphones oder die Möglichkeiten und Abhängigkeiten des Web 2.0 – lässt sich erahnen, wie tiefgreifend der technologische Wandel für die Arbeitsweise und den Alltag sein wird. Technologischer Wandel ist immer nach Branchen, sozialen Gruppen und Regionen selektiv gewesen und hat immer Gewinner/innen und Verlierer/innen erzeugt, resp. die ohnehin sozioökonomisch privilegierten Teile weiter gestärkt (Giffinger et al. 2018) – die digitale Transformation wird dabei keine Ausnahme sein.

Hinsichtlich der Vor- und Nachteile werden vor allem die Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt diskutiert (Hermeier et al. 2019). Ob mehr Arbeitsplätze wegfallen als neue entstehen werden, ist noch eine offene Frage, und die aktuellen Einschätzungen sind wohl auch abhängig von Interessenslagen. Die „freigesetzten“ Beschäftigten werden jedoch kaum auf die neuen Arbeitsbedingungen umgeschult werden können, zumal die Regionen des Arbeitsplatzabbaus nicht die des Zugewinns sein werden. Vermutlich werden neben der Produktion vor allem unternehmensbezogene Dienstleistungen und damit Großstädte besonders betroffen sein.

Die Frage, wie sich der komplexe technologische Wandel auf die Gesellschaft auswirken wird, ist umstritten und selbst vielgestaltig. Im folgenden Abschnitt werde ich auf zwei Aspekte des gesellschaftlichen Wandels eingehen: die politisch-planerische Steuerung sowie die Strukturen und Dynamiken der Bevölkerung.

Politisch-planerische Steuerung

Seit den 1990er-Jahren steht die öffentliche Verwaltung unter einem Veränderungsdruck (*new public management*). Demnach sollen die Hierarchien flacher, die Entscheidungen rascher und der Verantwortungsgrad höher sein und es sollen in die planerischen und politischen Entscheidungen weitere Akteure aus der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft eingebunden werden. Diese Verschiebung vom Government zur Governance stammt aus dem angelsächsischen Raum und ist dort stark in neoliberale Strategien eingebunden.

In der kritischen Politikforschung zur Stadtentwicklung wird aktuell sehr intensiv zur Frage geforscht, wie sich globale Politikbilder lokal/regional niederschlagen, wie sie transformiert werden und wie sich Gegenbewegungen herausbilden (McCann/Ward 2011). In diesem Diskurs wer-

den Großthemen wie nachhaltige Entwicklung, *creative city* und *zero tolerance* intensiv behandelt. Demgegenüber hat die Diskurs-Geschichte der *smart city* bislang nur eine geringe Aufmerksamkeit erhalten (EU SCIS o.J. für die Etablierung eines positiven europäischen Images und Vanolo 2014 für eine Kritik am Konzept), in die u.a. auch die Bilder über das automatisierte und vernetzte Fahren (avF) eingebunden sind (Cass/Manderscheid 2018).

Auf der EU-Ebene und aus Sicht der meisten Nationalstaaten wird die *smart city* fast ausschließlich positiv gesehen, die Städte begeben sich gerne in die Konkurrenz des „Smart“-Seins – allenfalls wird eine Kritik an *big data* laut oder aber, dass man weder Korea noch China nacheifern wolle. Hier besteht großer Forschungsbedarf, wie die *political transition* von *smartness* und automatisiertem und vernetztem Fahren in politisch-planerische Bilder umgesetzt wird und welche Folgen dieses für die Siedlungsentwicklung, die gesellschaftlichen Strukturen und die Verteilung sozialer Gruppen im Raum haben wird.

Strukturen und Dynamiken der Bevölkerung

Moderne Gesellschaften sind von zunehmenden Ungleichheiten und Unterschieden geprägt – *sozioökonomisch* (wachsende Wohlstands- und Armutsgegensätze, flexible Arbeitsmarktsituationen, geringere Leistungen des Sozialstaates etc.), *soziodemografisch* (alternde Gesellschaft, Zunahme kleinerer, kinderloser Haushalte, Integration von Migrantinnen und Migranten) und *soziokulturell* (Wertewandel, Lebensstile, Mobilitätsstile, soziale Milieus). Gleichzeitig verstärkt sich die Ungleichheit der Verteilung der Wohnstandorte sozialer Gruppen im Raum (residenzielle Segregation). Auch die deutsche Gesellschaft ist durch eine schrumpfende Mitte gekennzeichnet, die zudem immer verunsicherter erscheint. Für viele Menschen wirkt die gesellschaftliche Vielfalt eher überfordernd (Dangschat 2015).

Vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Ausdifferenzierung gibt es zudem auch innerhalb der Sozialwissenschaften unterschiedliche Vorstellungen darüber, ob und wie relevante soziale Gruppierungen definiert und gegeneinander abzugrenzen sind. Dazu zählen die Schichtungs- und Klassenkonzepte, welche vereinfachend gesagt von ähnlichen äußeren bzw. sozioökonomischen Lebensumständen und ähnlichen inneren Einstellungen und Wertmustern sozialer Gruppen ausgehen. Die Klassentheorie fokussiert dabei den Entstehungszusammenhang von Ungleichheiten, denn Klassen oder die Aufteilung in arm und reich und oben und unten entstehen nicht für sich genommen, sondern bedingen einander. Die Individualisierungsthese hingegen geht davon aus, dass die Merkmale der Herkunft, der sozialen Lage und damit verbundene Wertvorstellungen sich zunehmend auflösen. Weitere Ansätze gehen davon aus, dass immer reflexiv auf konkrete Situationen ausgerichtet gehandelt werde, woraus abgeleitet wird, dass es sinnlos sei, von außen Einordnungen vorzunehmen. Das würde allerdings bedeuten, dass einigermaßen stabile soziale Gruppen nicht mehr benannt werden können und daher sozial selektive Maßnahmen sinnlos wären.

Ein Mittelweg zwischen dem Beibehalten von traditionellen Kategorien für Sozialstrukturen und der Betonung der Entstrukturierung wird mit dem Milieuansatz gewählt, mit welchem dem Wertewandel in zweifacher Hinsicht eine hohe Bedeutung beigemessen wird: zum einen als Dimension des Auseinanderdriftens und der Vereinbarkeit anscheinend widersprüchlicher Zielsetzungen und zum anderen über Werte als kulturelle Rückbettung, Orientierung und Identifikation in einer auseinanderstrebenden Gesellschaft. Dieser Ansatz wird vor allem in der Marktforschung für die Ansprache von Zielgruppen verwendet und findet auch innerhalb der Sozialwissenschaft einen gewissen Anklang (Dangschat 2018, 2019b).

Wie kann man Mobilitätsverhalten beeinflussen?

Politik und Planung stehen etwas ratlos vor der Frage, wie man das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung nachhaltiger gestalten kann: „vermeiden“, „verlagern“ und „verbessern“ sind entsprechende Stichworte, die bislang jedoch kaum konsequent umgesetzt werden. Das politisch-planerische Vorgehen reduziert sich meist auf pauschale ökonomische Instrumente im Rahmen einer komplexen Landschaft von Lock-in-Effekten – in Form von falschen Steueranreizen, wie Pendlerpauschale und Eigenheimförderung, autogerechten Siedlungsstrukturen sowie einer verfehlten Ansiedlungspolitik von Fachmarkt- und Einkaufszentren etc. – und einem Festhalten am Bild des Automobils als Symbol des sozialen Aufstiegs und der Distinktion einschließlich dessen Modernisierung durch die Automatisierung und Vernetzung.

Bislang wurden kaum Konsequenzen aus der gesellschaftlichen Ausdifferenzierung gezogen, was vor allem dazu führt, dass die Werte und Zielsetzungen sich zunehmend unterscheiden. Es wäre daher notwendig, unterschiedliche Zielgruppen innerhalb der Bevölkerung wahrzunehmen und entsprechend maßgeschneiderte Anreiz- und Lernsysteme zu entwickeln (Dangschat 2017a). Aus sozialpsychologischer Sicht versucht man, das Handeln als eine Mischung aus Rationalität, sozialer Kontrolle und individuellen Sichtweisen auf eine grundsätzliche Verantwortung und des Kontrollverlustes, d. h. dem subjektiven Gefühl, keinen Einfluss mehr auf wichtige Entwicklungen nehmen zu können, zu erklären (Bamberg et al. 2007; Hunecke 2015). Mit diesen Ansätzen wird jedoch lediglich erklärt, wie „der Mensch an sich“ in Situationen mit einem gewissen Spielraum handelt, woran er sich orientiert, wenn er beispielsweise einen Pkw benutzt.

Andere Ansätze gehen von einem gemeinsamen Mobilitätsverhalten aus, das in verschiedenen Mobilitätsstilen zusammengefasst wird (Götz 2007). Mittels multivariater Methoden bzw. mehrdimensionaler Datenanalysen werden Gruppen nach höchster Ähnlichkeit des Verhaltens gebildet. Sie sind zwar nicht zufällig zusammengewürfelt, aber dennoch nach soziodemografischen und sozioökonomischen Merkmalen recht heterogen und von daher als Zielgruppe schwierig zu identifizieren. Zudem sind die Grup-

pen Resultat statistischer Verfahren innerhalb bestimmter Stichproben, d. h. von Studie zu Studie variieren die Gruppierungen und Gruppenstärken.

Auch der Milieuansatz zeigt diese Schwächen: Es gibt keinen Konsens darüber, wie die Milieus zu definieren sind, wie man sie bezeichnet und wie viele man sinnvollerweise unterscheiden sollte. Milieus definieren sich aber über Wertegemeinschaften und bilden – im Gegensatz zu den Mobilitätsstilen – identifizierbare soziale Gruppen.

Für die zentrale Frage, wie beispielsweise die Automatisierung und Vernetzung des Verkehrs (als eine Folge des technologischen Wandels) das künftige Verhalten von Bürgerinnen und Bürgern beeinflussen wird, müssen in erster Linie Defizite einer sozialwissenschaftlichen Grundlagenforschung bezüglich der aktuellen und mittelfristig absehbaren Ausdifferenzierung moderner Gesellschaften eingeräumt werden. Man hat zwar über das Ausmaß des Alterns klare Trends – wie aber die künftig älteren Menschen denken und handeln werden, welche Art von Technologien (Plattformen, Apps, neue Endgeräte, etc.) sie nutzen wollen und/oder müssen, ist weitgehend unbekannt.

Selbstverständlich wird die Digitalisierung auch die Mobilität beeinflussen: über mehr Verkehrssicherheit, Energieeffizienz, verringerte Umweltbelastung und die Remobilisierung mobilitätseingeschränkter Personen nach allgemeinem Tenor des Mainstreams überwiegend positiv (EC 2018). Zusätzlich könnten app-gesteuerte oder plattform-basierte vernetzte Mobilitätsdienstleistungen zu einer weniger Pkw-affinen Multimodalität, also zur Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel innerhalb eines Weges und letztlich zu weniger motorisiertem Individualverkehr beitragen.

Zu diesen „idealisierten“ Vorstellungen gibt es auch Gegenpositionen, nämlich dass durch das automatisierte und vernetzte Fahren mehr Verkehr entstehen wird, dass die Zersiedelung des Umlandes weiter forciert wird und dem öffentlichen Verkehr sowie der aktiven Mobilität in Form des Zu-Fuß-Gehens und Fahrradfahrens erhebliche zusätzliche Konkurrenz entstehen werden (Dangschat 2017b; Milakis et al. 2018; Soteropoulos et al. 2017). Zudem ist die Skepsis gegenüber dem automatisierten und vernetzten Fahren in Deutschland noch sehr hoch – vor allem bei Älteren und Frauen (Fraedrich/Lenz 2015).

Wenn das Verkehrsministerium Anreize zu Verhaltensänderungen schaffen will, um die Verkehrswende einzuleiten, dann sollte es genauer darüber Bescheid wissen, welche potenzielle Zielgruppe auf welche Anreizsysteme reagiert. Finanzielle Anreizsysteme sind zwar hilfreich, wenn sie stark ausfallen, doch sicherlich nicht maßgeschneidert für unterschiedliche Interessens- und Motivationsstrukturen. Im Mobilitätsbereich ist es zusätzlich dringend notwendig, die regionalen Unterschiede des Verkehrssystems stärker zu berücksichtigen, wenn man eine möglichst autofreie Multimodalität erreichen möchte. Dazu ist es notwendig, das Ausmaß und die Vielschichtigkeit des sozialen Wandels nachvollziehen zu können.

Literatur

- Bamberg, S.; Hunecke, M.; Blöbaum, A.** (2007): Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies. In: *Journal of Environmental Psychology* 27 (3), 190-203.
- Cass, N.; Manderscheid, K.** (2018): The autonobility system: mobility justice and freedom under sustainability. In: Cook, N.; Butz, D. (eds.): *Mobilities, Mobility Justice and Social Justice*. London, 114-128.
- Dangschat, J. S.** (2015): Gesellschaftliche Vielfalt – Heraus- oder Überforderung der Raumplanung? In: Dangschat, J. S.; Getzner, M.; Haslinger, M.; Zech, S. (Hrsg.): *Raumplanung – Jahrbuch des Departments für Raumplanung der TU Wien 2015*. Wien/Graz, 15-38.
- Dangschat, J. S.** (2017a): Wie bewegen sich die (Im-)Mobilen? Ein Beitrag zur Weiterentwicklung der Mobilitätsgenese. In: Wilde, M.; Gather, M.; Neiberger, J.; Scheiner, J. (Hrsg.): *Verkehr und Mobilität zwischen Alltagspraxis und Planungstheorie – Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf Verkehr und Mobilität*. Wiesbaden, 25-52.
- Dangschat, J. S.** (2017b): Automatisierter Verkehr – was kommt da auf uns zu? *Zeitschrift für Politikwissenschaft (ZPol)* 27: 493-507.
- Dangschat, J. S.** (2018): Soziale Milieus in der Mobilitätsforschung. In: Barth, B.; Flaig, B.; Schäuble, N.; Tautscher, M. (Hrsg.): *Praxis der Sinus-Milieus®*. Wiesbaden, 139-154.
- Dangschat, J. S.** (2019a): Gesellschaftlicher Wandel, Raumbezug und Mobilität. In: Holz-Rau, C.; Reutter, U.; Scheiner, J. (Hrsg.): *Wechselwirkungen von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext des gesellschaftlichen Wandels*. Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL). Forschungsberichte der ARL. Hannover. (noch unveröffentlicht)
- Dangschat, J. S.** (2019b): Verkehrsmittelnutzung, soziales Milieu und Raum. In: Holz-Rau, C.; Reutter, U.; Scheiner, J. (Hrsg.): *Wechselwirkungen von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext des gesellschaftlichen Wandels*. Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL). Forschungsberichte der ARL. Hannover. (noch unveröffentlicht)
- EC – European Commission** (2018): STRIA (Strategic Transport Research and Innovation Agenda) 2.0 Roadmap. Connected and Automated Transport – Road – Draft Version 11.1, 11. November 2018. Brussels.
- EU SCIS – European Union Smart City Information System** (o.J.): *The Making of a Smart City: Policy Recommendations. Empowering Smart Solutions for Better Cities*.
https://www.smartcities-infosystem.eu/sites/default/files/document/the_making_of_a_smart_city_-_policy_recommendations.pdf (24.04.2019).
- Fraedrich, H.; Lenz, B.** (2015): Gesellschaftliche und individuelle Akzeptanz des autonomen Fahrens. In: Maurer, M.; Gerdes, J.C.; Lenz, B.; Winner, H. (Hrsg.): *Autonomes Fahren. Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte*. Wiesbaden, 638-660.
- Geels, F.W.** (2002): Technological transitions as evolutionary reconfiguration process: a multi-level perspective and a case-study. In: *Research Policy* 31, 1257-1274.
- Giffinger, R.; Dangschat, J. S.; Suitner, J.** (2018): Zur Notwendigkeit raumbezogener Forschung zu digitalen Transformationsprozessen. In: Suitner, J.; Dangschat, J. S.; Giffinger, R. (Hrsg.): *Die digitale Transformation von Stadt, Raum und Gesellschaft – Jahrbuch des Departments für Raumplanung der TU Wien 2018*. Wien/Graz, 7-21.
- Götz, K.** (2007): Mobilitätsstile. In: Schöller, O.; Canzler, W.; Knie, A. (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden, 759-784.
- Hermeier, B.; Heupel, T.; Fichtner-Rosada, S.** (Hrsg.) (2019): *Arbeitswelten der Zukunft: Wie die Digitalisierung unsere Arbeitsplätze und Arbeitsweisen verändert*. Wiesbaden.
- Hunecke, M.** (2015): *Mobilitätsverhalten verstehen und verändern. Psychologische Beiträge zur interdisziplinären Mobilitätsforschung*. Wiesbaden.
- Kanger, L.; Geels, F. W.; Sovacool, B.; Schot, J.** (2018): Technological diffusion as a process of societal embedding: Lessons from historical automobile transitions for future electric mobility. *Transportation Research, Part D – Transport and Environment* 71, 47-66.
<https://doi.org/10.1016/j.trd.2018.11.012>.

McCann, E.; Ward, K. (2011): *Mobile Urbanism. Cities and Policymaking in the Global Age*. Minneapolis.

Milakis, D.; van Arem, B.; van Wee, B. (2017): Policy and society related implications of automated driving: A review of literature and directions for future research. In: *Journal of Intelligent Transportation Systems* 21 (4), 324-348.
doi: 10.1080/15472450.2017.1291351.

Soteropoulos, A.; Berger, M.; Ciari, F. (2018): Impacts of automated vehicles in travel behaviour and land use: An international review of modelling studies. In: *Transport Reviews* 39 (1): 29-49.

Vanolo, A. (2014): Smartmentality: The smart city as disciplinary strategy. In: *Urban Studies* 51 (5): 881-896.



PROF. DR. JENS S. DANGSCHAT

ist emeritierter Professor für Siedlungssoziologie und Demographie an der Technischen Universität Wien. Er ist seit 1999 Mitglied der ARL sowie Mitglied des ARL-Arbeitskreises „Wechselwirkungen von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext gesellschaftlichen Wandels“. Er forscht zu sozialräumlicher Ungleichheit, zu Handlungstheorien vor allem im Mobilitätsbereich und in der Energienutzung, zu nachhaltiger Raumentwicklung, zur Konzipierung von *urban living labs* und zu *urban governance* im Bereich der Digitalisierung und des automatisierten Fahrens.

Tel. +43 699 1929258
jens.dangschat@tuwien.ac.at