

Erreichbarkeiten unter Berücksichtigung von Intermodalität

Aktuelle Arbeiten innerhalb des Projektes „Urbane Mobilität“
Kay Gade, Daniel Krajzewicz



Reiseroute durch den Vortrag



Kurzvorstellung des Projektes „Urbane Mobilität“



Intermodalität – Wie ist die Ausgangslage?



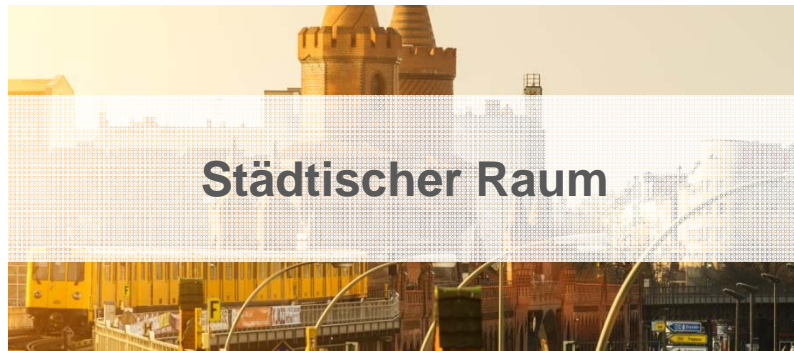
Erreichbarkeit und Herausforderungen bei der Bewertung



Ausblick



Das Projekt „Urbane Mobilität“



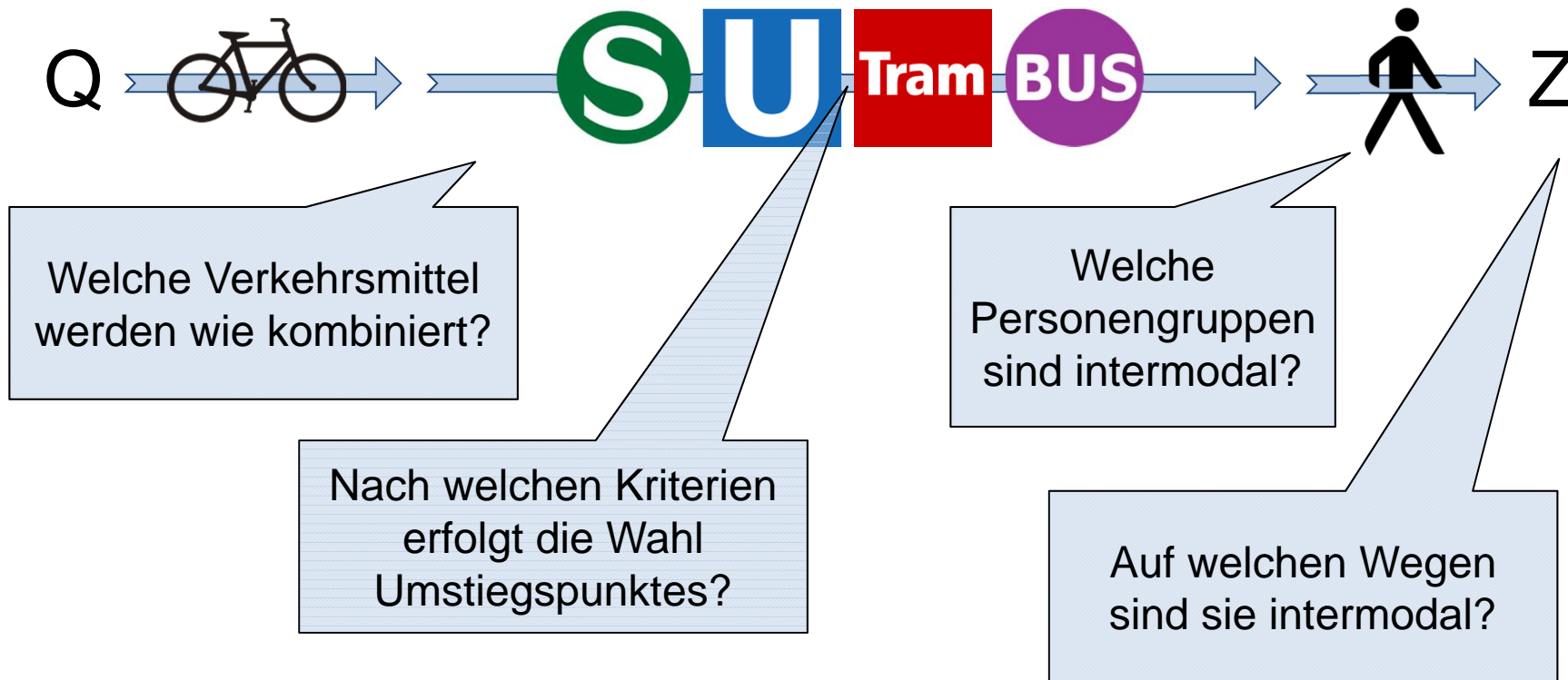
Projektpartner: DLR-Institut für Verkehrsforschung, DLR-Institut für Fahrzeugkonzepte, DLR-Institut für Verkehrssystemtechnik

Weitere Informationen: www.urmo.info

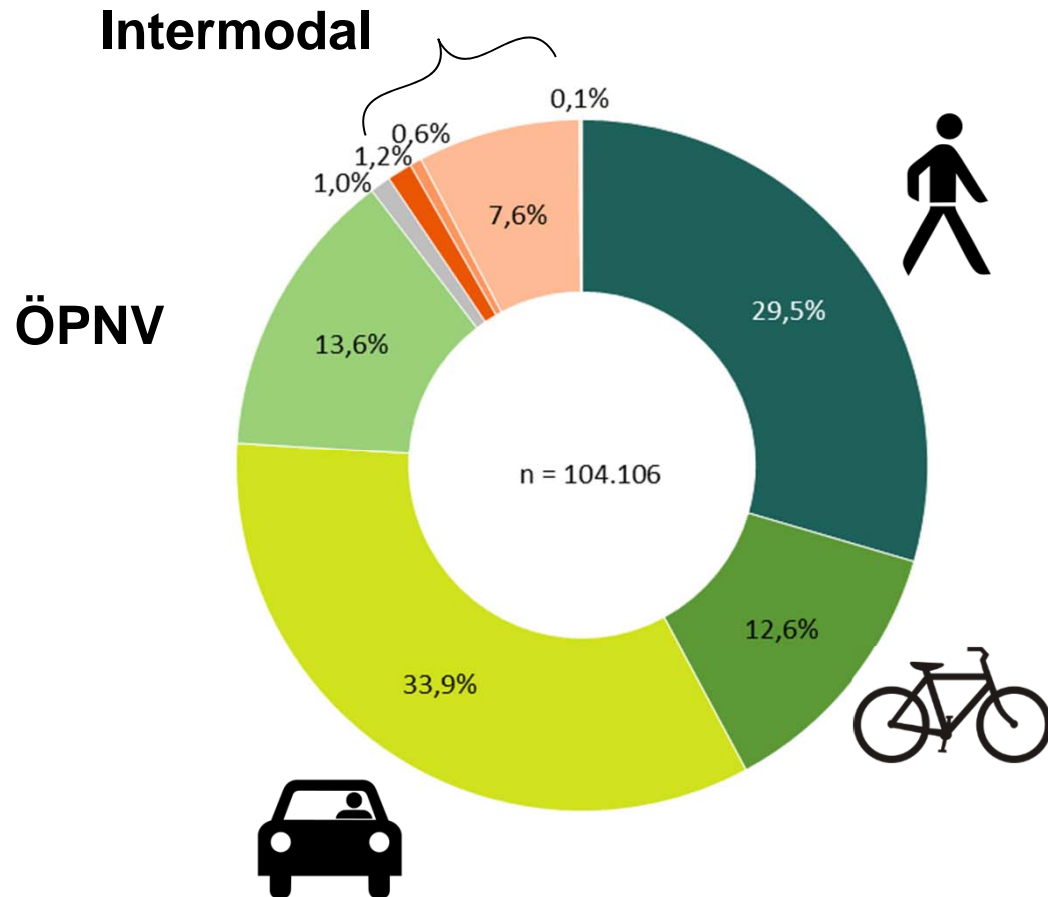


Intermodalität

- Intermodale Wege: Kombination unterschiedlicher Verkehrsmittel auf einem Weg



„Modal Split“ in Berlin (nach Wegen)



- Intermodale Wege sind vor allem Routinewege
- Etwa 1/5 aller Wege zum Arbeitsplatz werden intermodal zurückgelegt
- Intermodale Wege sind länger als monomodale Wege
- In der äußeren Stadt länger als in der inneren Stadt

Quelle: eigene Auswertungen auf Basis von „Mobilität in Städten - SrV 2008“, Stichprobe Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Abteilung Verkehr



Intermodalität

Intermodalität ist kein neues Phänomen, jedoch:

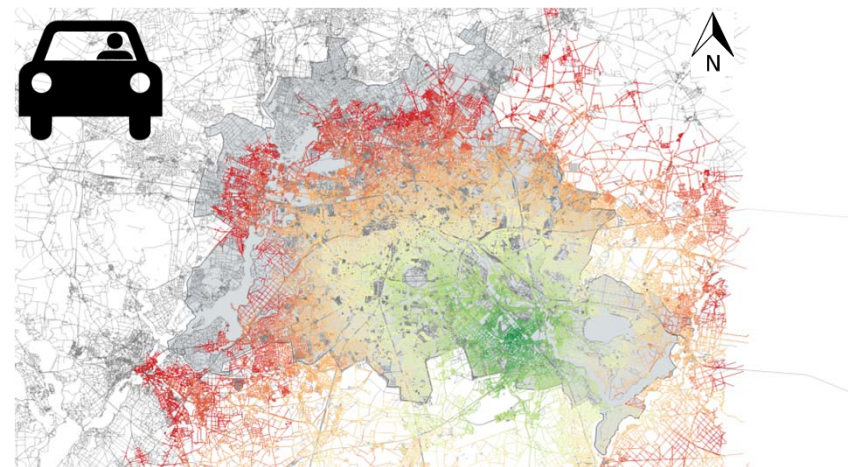
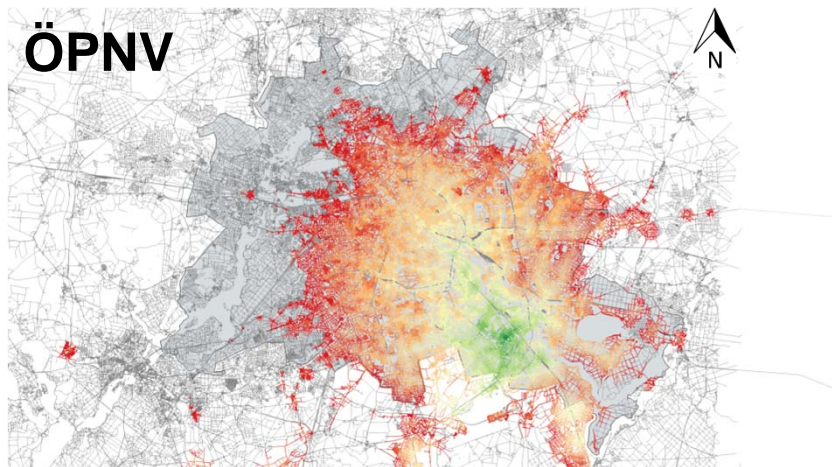
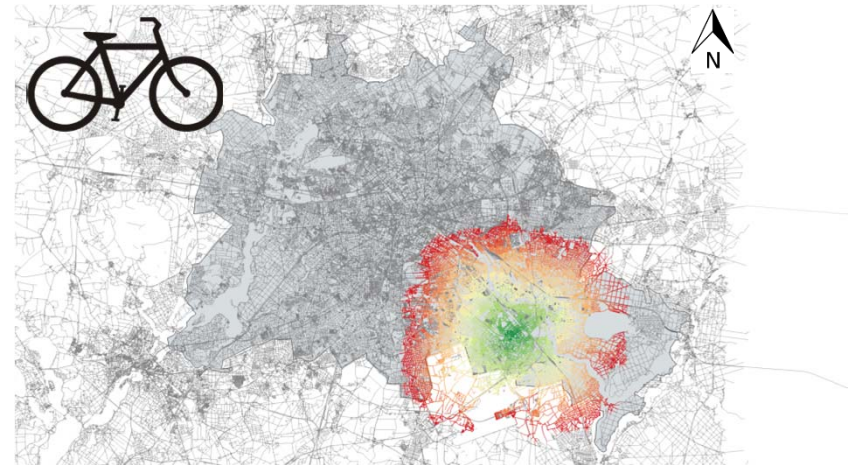
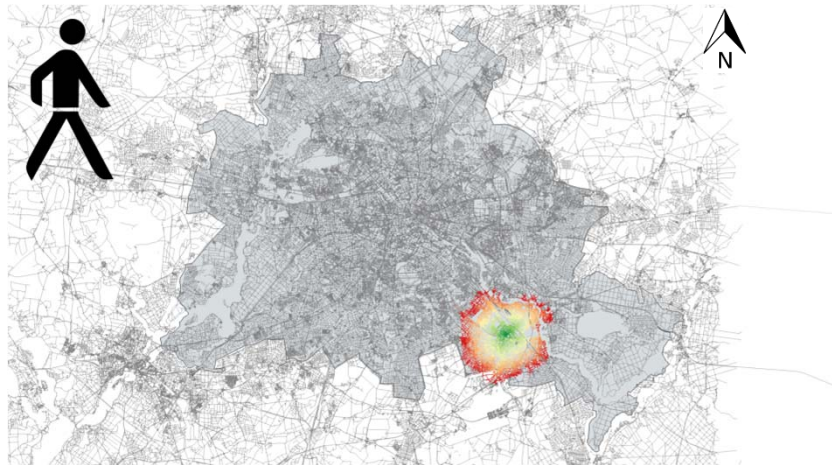
- Neue Mobilitätsangebote sowie Mobilitätsdienstleister
 - Informations- und Kommunikationstechnologien vereinfachen die Kombination von Verkehrsmitteln
 - Durchgehende Tarifierung und Abrechnung
- ⇒ Erwartung, dass Intermodalität an Relevanz gewinnt
- ⇒ Welche Auswirkungen im System Stadt?



Bildquellen: wikimedia.org / qixxit.de



Modusabhängige Isochronen (t = 1h, Intervall 10min)



Erreichbarkeit

„Accessibility is a slippery notion ... one of those common terms that everyone uses until faced with the problem of defining and measuring it.“

Peter Gould, 1969

- Erreichbarkeit beschreibt die Lagegunst eines Standortes
- Erreichbarkeitsindikatoren reichen von einfachen Ausstattungskennziffern bis hin zu komplexen Indikatoren, die die Verbindungsqualität, die Zielaktivitäten sowie Kapazitäten mit einbeziehen.

$$A_i = \sum_j g(W_j) \times f(C_{ij})$$

- Reisebudgetindikatoren \Leftrightarrow Anzahl an Aktivitätsgelegenheiten, die innerhalb eines definierten Reisebudgets erreicht werden können



Herausforderungen bei der Ermittlung intermodaler Erreichbarkeitsmaße

Datenseitige Herausforderungen

- Detaillierungsgrad des Netzmodells



Mikroskopisches intermodales Netzmodell



Herausforderungen bei der Ermittlung intermodaler Erreichbarkeitsmaße

Datenseitige Herausforderungen

- Detaillierungsgrad des Netzmodells
- Verfügbarkeit entsprechender Erhebungsdaten
- Problematik der Erfassung der Modi (insbesondere Fuß) und Modiwechsel
- Länge der einzelnen Teilwege, Wegeunterbrechungen

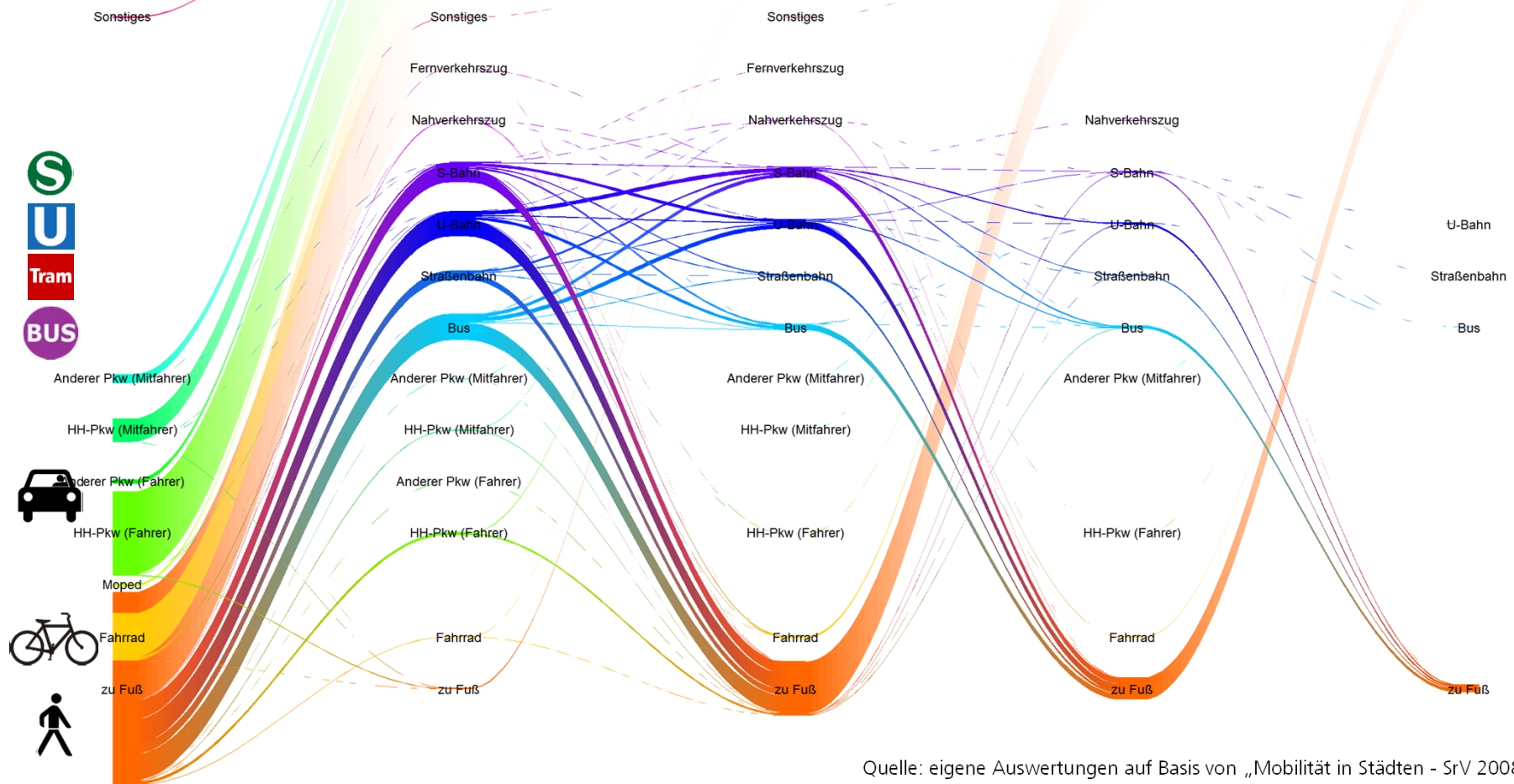
Methodenseitige Herausforderungen

- Berücksichtigung der Anzahl von Umsteigevorgängen



Sequenz-Analyse des Mobilitätsverhaltens

Neue Mobilitätsangebote wie Car- und Bike-sharing sind erst in der SrV 2013 enthalten!



Quelle: eigene Auswertungen auf Basis von „Mobilität in Städten - SrV 2008“, Stichprobe Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Abteilung Verkehr



Herausforderungen bei der Ermittlung intermodaler Erreichbarkeitsmaße

Datenseitige Herausforderungen

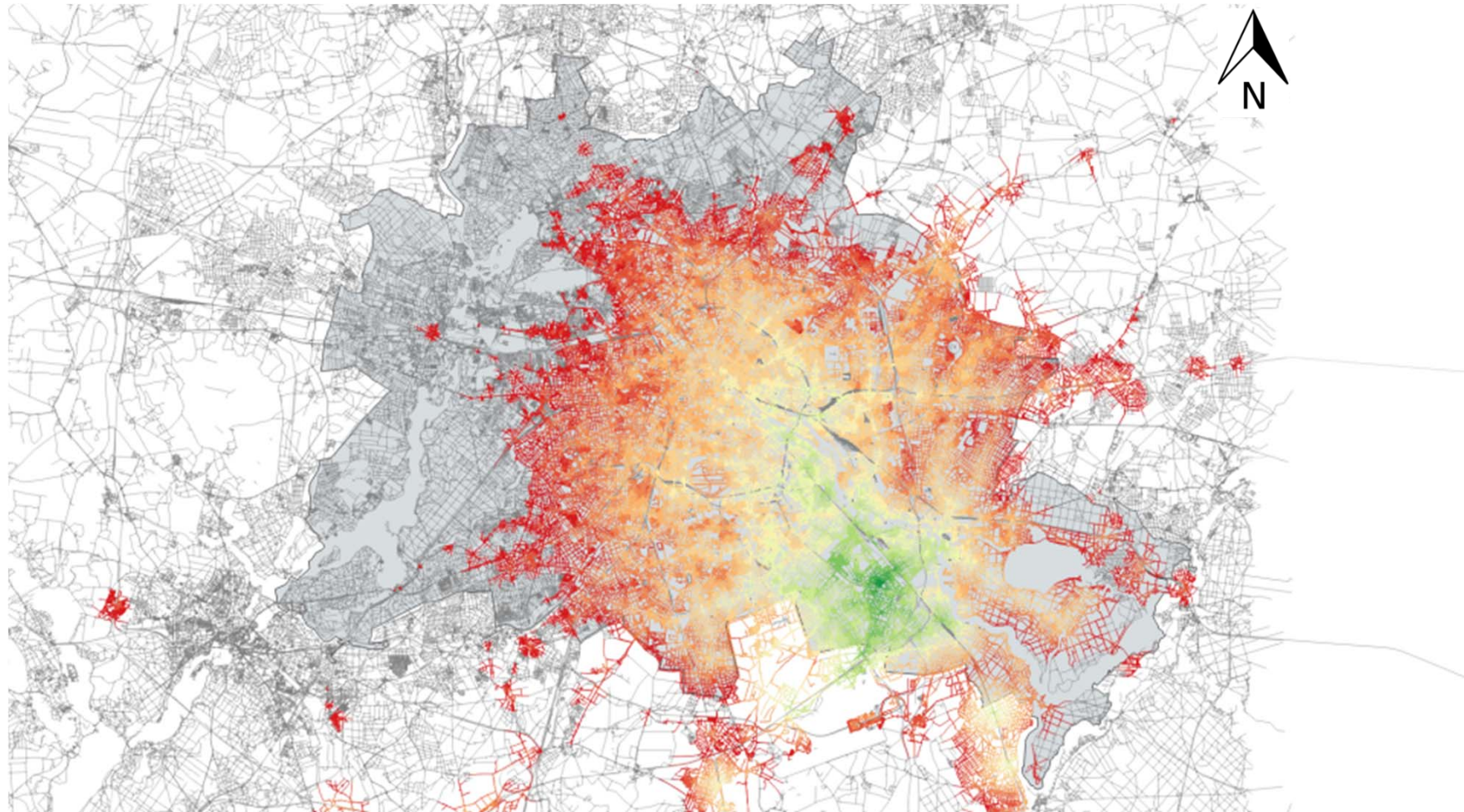
- Detaillierungsgrad des Netzmodells
- Verfügbarkeit entsprechender Erhebungsdaten
- Problematik der Erfassung des Modus Fuß
- Länge der einzelnen Teilwege, Wegeunterbrechungen

Methodenseitige Herausforderungen

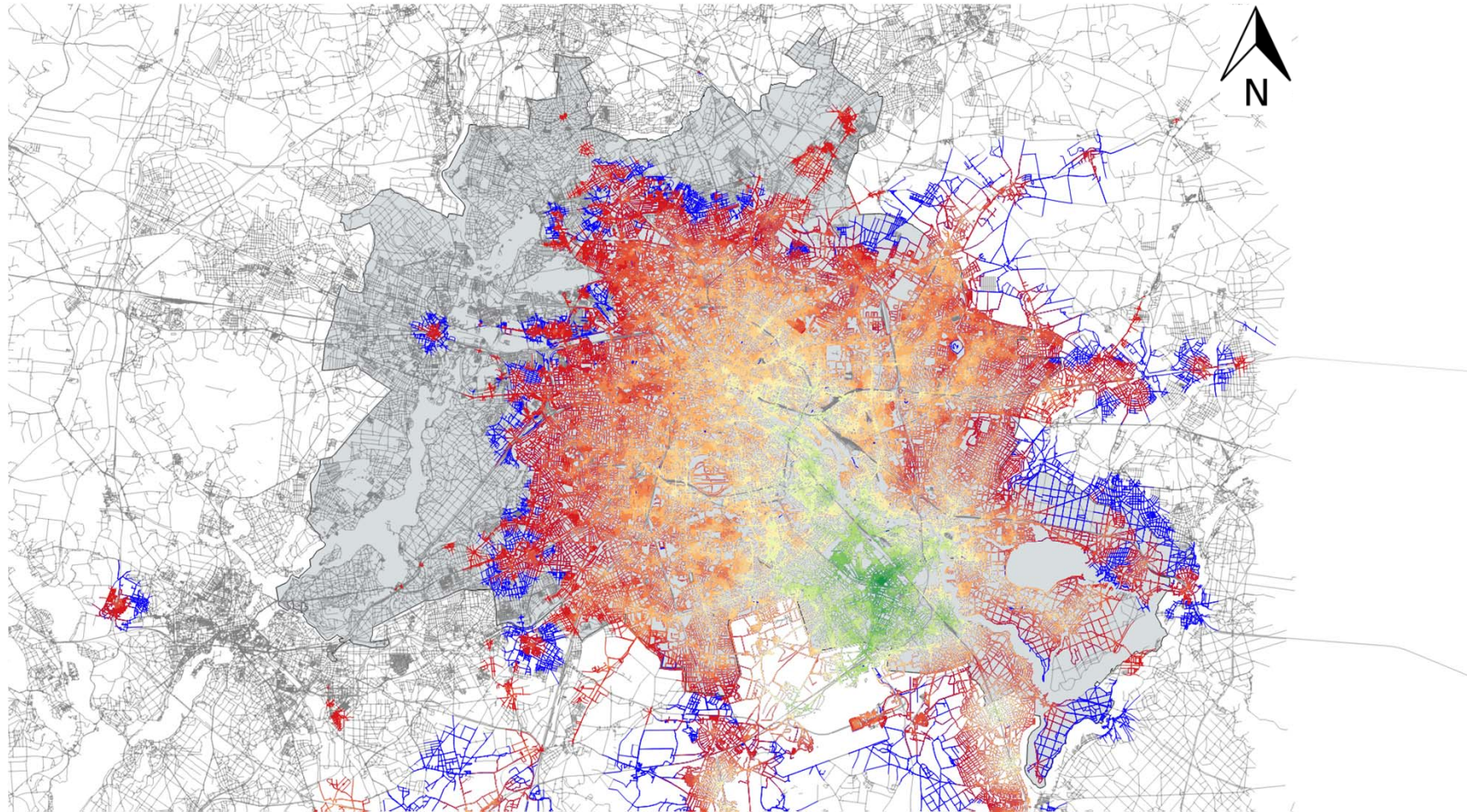
- Berücksichtigung der Anzahl von Umsteigevorgängen
- Wahl der Verkehrsmittelkombination



Reiseweiten mit dem ÖPNV (t = 1h, Intervall 10min)



Reiseweiten mit dem ÖPNV und Fahrrad (t = 1h, Intervall 10min)



Herausforderungen bei der Ermittlung intermodaler Erreichbarkeitsmaße

Datenseitige Herausforderungen

- Detaillierungsgrad des Netzmodells
- Verfügbarkeit entsprechender Erhebungsdaten
- Problematik der Erfassung des Modus Fuß
- Länge der einzelnen Teilwege, Wegeunterbrechungen

Methodenseitige Herausforderungen

- Berücksichtigung der Anzahl von Umsteigevorgängen
- Wahl der Verkehrsmittelkombination
- Gibt es präferierte Knoten im Netz zum Umsteigen und was kennzeichnet diese?
- Integration flexibler Mobilitätsangebote (Verfügbarkeit, Restriktionen)
- Parameter der Widerstandsfunktion
- Aggregation zu einem Erreichbarkeitsindikator



Ausblick

- Eigene Erhebung im Rahmen des Projektes „Urbane Mobilität“
 - Auswertung externe Daten zur Verkehrsmittelkombination sowie der SrV 2013
- ⇒ Berücksichtigung von Informationen zu Moduskombinationen und der Wahl von Umstiegspunkten



Dipl.-Geogr. Kay Gade
DLR – Institut für Verkehrsforschung
Abteilung Mobilität und Urbane Entwicklung

Telefon +49 30 67055 – 681

E-Mail Kay.Gade@dlr.de

