



ÖSTERREICHISCHE  
FORSCHUNGSGESELLSCHAFT  
STRASSE • SCHIENE • VERKEHR



## FSV-aktuell STRASSE September 2019

Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft  
Straße • Schiene • Verkehr

### Editorial

Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser,

das Prüfbuch zur Standardisierten Leistungsbeschreibung Verkehr und Infrastruktur erscheint neu. Diese lapidare Mitteilung hat große Brisanz: Es ist – europaweit wahrscheinlich einmalig – mit dieser Software möglich, alle notwendigen normativen Prüfungen zu einer objektbezogenen Ausschreibung auf Knopfdruck in wenigen Sekunden ausgedruckt zu erhalten! Das bedeutet, es wird das Leistungsverzeichnis ei-

nes Bauvorhabens (z. B. einer Brücke) in die Prüfbuchsoftware eingelesen und in tabellarischer Form werden zu den einzelnen Positionen oder Leistungsgruppen die notwendigen Prüfungen ausgegeben. Um diese weiter bearbeiten zu können, ist neben eines Ausdruckes auch die Ausgabe als Excel-Tabelle möglich (Premium – Ausgabe). Damit können weitere Filterfunktionen, Sortierungen, Ergänzungen usw. vorgenommen werden. Zudem ist eine firmenspezifische Ergänzung der vorgegebenen Prüfungen ebenso möglich.

Das Prüfbuch wird mit Oktober 2019 veröffentlicht werden. Es ist kompatibel zu

aktuellen Standardisierten Leistungsbeschreibung LB-VI, Version 5, und mit vielen – gegenüber der Vorgängerversion – neuen Features ausgestattet. Zudem ist es mit weiteren Prüfprotokollen ergänzt worden und umfasst nunmehr weitere Leistungsgruppen. Es ist damit ein kostengünstiges Instrument zur Hebung der Qualität von Bauvorhaben – sowohl auf der Auftraggeber- als auch auf der Auftragnehmerseite. Näheres dazu können Sie in der Oktober-Ausgabe von FSV-aktuell lesen.

*Dipl.-Ing. Martin Car*  
Generalsekretär der FSV

### FSV-Planerseminar

#### Einfluss geänderter Datengrundlagen und deren Aufbereitung für Evaluierungs- und Entscheidungsprozesse

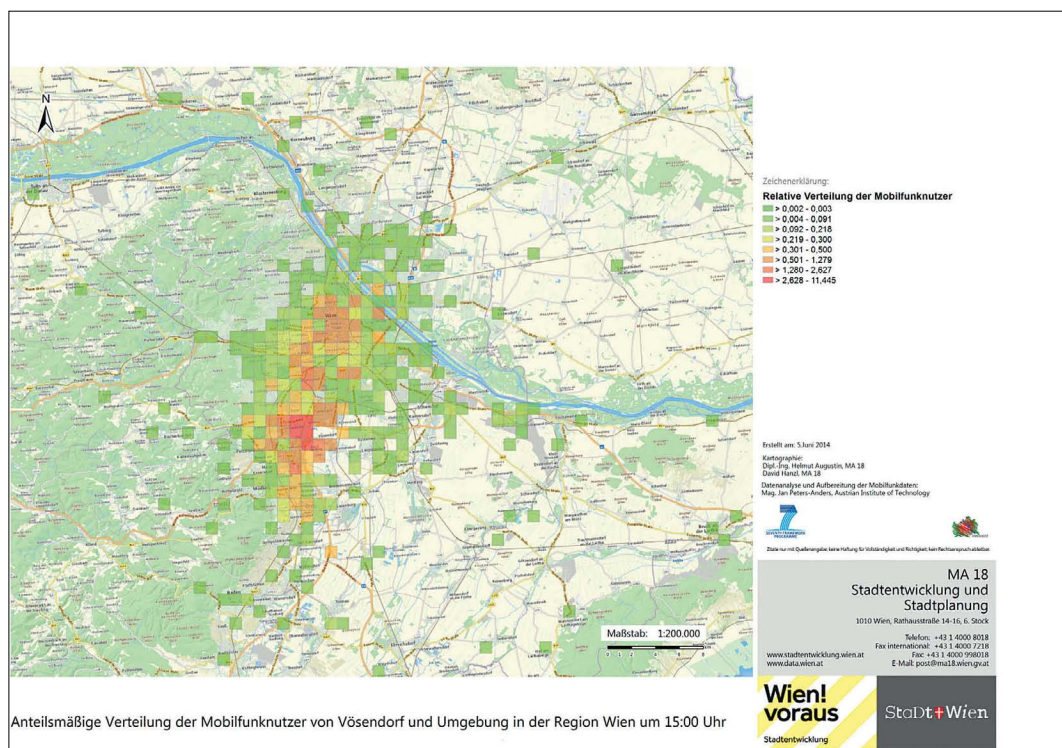


Bild 1: Quelle: Jan Peters-Anders, AIT im Auftrag MA 18, DI Helmut Augustin

Planer leben vom „Ins Land eineschauen“ und von Daten. War es ursprünglich notwendig, aufwändige Felderhebungen zu machen oder offizielle Daten der Statistik Austria aufzubereiten, gehen öffentliche Verwaltungen immer mehr dazu über, die Digitalisierung zu nutzen, selbst Datenbanken aufzubauen oder auch auf private Daten, wie z. B. Mobilfunkdaten zuzugreifen. Was Planer einer öffentlichen Verwaltung zusätzlich noch benötigen, sind eine anschauliche Aufbereitung der Daten als Grundlage für politische Entscheidungsprozesse. Auch hier ergeben sich ganz neue Möglichkeiten durch die Digitalisierung. Verteilung im Raum durch Nutzung von Mobilfunkdaten Regionale Daten sind immer eine Herausforderung, da sie an administrative Grenzen stoßen. Um regionale Zeit-Weg Diagramme darzustellen, eignen sich Handydaten hervorragend. Streng genommen, sind es ja nur die Handys bzw. deren Bewegungsabläufe, aber hinter jedem Mobiltelefon steht ein

Planer leben vom „Ins Land eineschauen“ und von Daten. War es ursprünglich notwendig, aufwändige Felderhebungen zu machen oder offizielle Daten der Statistik Austria aufzubereiten, gehen öffentliche Verwaltungen immer mehr dazu über, die Digitalisierung zu nutzen, selbst Datenbanken aufzubauen oder auch auf private Daten, wie z. B. Mobilfunkdaten zuzugreifen. Was Planer einer öffentlichen Verwaltung zusätzlich noch benötigen, sind eine anschauliche Aufbereitung der Daten als Grundlage für politische Entscheidungsprozesse. Auch hier ergeben sich ganz neue Möglichkeiten durch die Digitalisierung. Verteilung im Raum durch Nutzung von Mobilfunkdaten Regionale Daten sind immer eine Herausforderung, da sie an administrative Grenzen stoßen. Um regionale Zeit-Weg Diagramme darzustellen, eignen sich Handydaten hervorragend. Streng genommen, sind es ja nur die Handys bzw. deren Bewegungsabläufe, aber hinter jedem Mobiltelefon steht ein

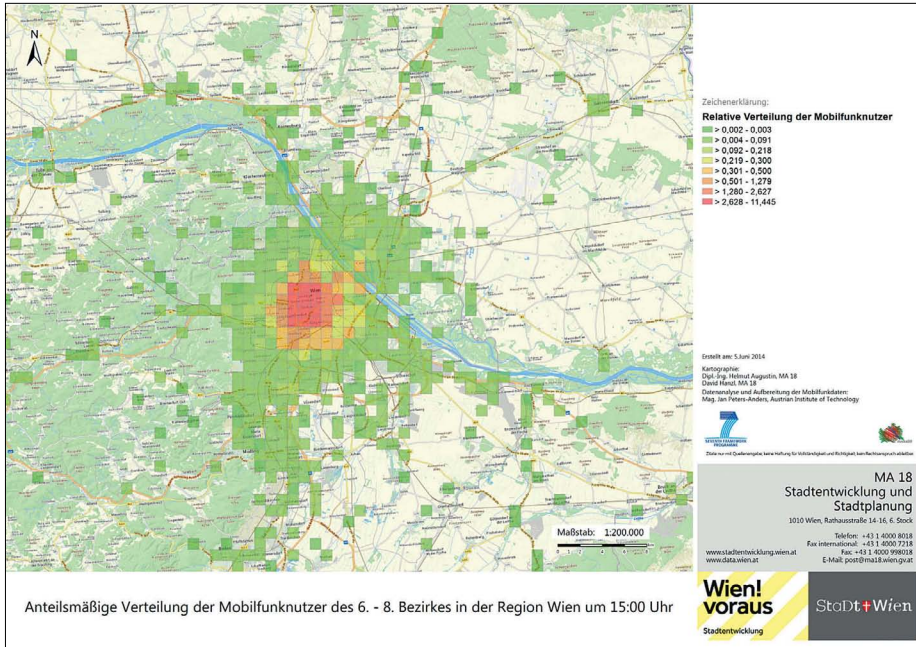
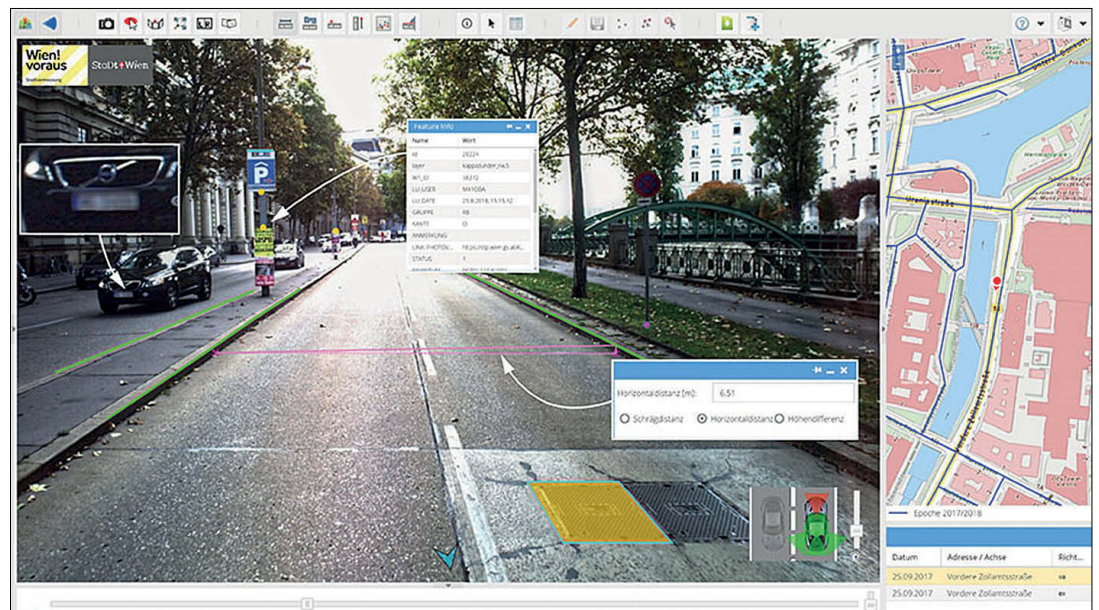


Bild 2: Quelle: Jan Peters-Anders, AIT im Auftrag MA 18, DI Helmut Augustin

Mensch. Man kommt schnell drauf, wenn in einem Bus am Stadtrand die „Fahrgastzuwächse“ unerklärlicherweise stark nach oben gehen. Grund dafür war ein vergessenes Handy im Bus, das den ganzen Tag mitgefahren ist. Einige Fragestellungen lassen sich aus den Mobilfunkdaten trotzdem schön ableiten: wie viele Personen, wo und wann sich innerhalb der Region bewegen. Weniger geeignet sind die Daten, um Aussagen zu Verkehrsmodi zu treffen, was nur indirekt mit Geschwindigkeitsmessungen bzw. Hinterlegen von Fahrplänen gelingt. „Stehende“ Mobiltelefone bedeuten auf einer Autobahn höchstwahrscheinlich einen

Stau, auf der Mariahilfer Straße können das auch ein Gäste im Schanigarten sein, die sich nicht „bewegen“. In einem Projekt der MA 18 wurden Mobilfunkdaten in der Region und in Wien ausgewertet, in dem die Standorte in der Früh und am Nachmittag verglichen wurden. Hier sieht man sehr schön, dass der Aktionsradius der BewohnerInnen des 6.–8. Bezirkes um einiges kürzer sind als die Wege der BewohnerInnen in Vösendorf. Die Zentralität und die gute Versorgungsstruktur in den Gründerzeitbezirken in unmittelbarer Umgebung der Wohnumgebung ist ein gutes Beispiel der Stadt der kurzen Wege. Erkennbar ist dies am kompakten

Bild 3: Wien gibt Raum, Bild: MA 41, Stadt Wien



ten Bereich. In Vösendorf sind die Wege der BewohnerInnen schon um einiges länger und disperser, da die Bebauungsstrukturen und auch autoaffiner sind.

### Kordonerhebung mittels Mobilfunkdaten (Konzeptionsprojekt)

Bislang werden Verkehrsdaten in vielerlei Hinsicht inselhaft erhoben und betrachtet. Einerseits entsteht somit kein umfassendes Bild des Verkehrssystems, andererseits schlagen die Vor- und Nachteile verschiedener Erhebungsmethoden (Zählung, Befragung, Verfolgung von IDs, Mobilfunkbewegungsdaten) voll auf die Ergebnisse durch.

Die Länder Wien und Niederösterreich erheben ca. alle 15 Jahre den grenzüberschreitenden Verkehr in den Verkehrsmodi MIV und ÖV. Derzeit wird an einem Konzeptionsprojekt gearbeitet, die Erhebung neu aufzusetzen und mittels Mobilfunkdaten zu erheben. Eine definitive Entscheidung über die Art der Erhebung steht noch aus. Es werden nach Aufsetzen der Grundstruktur des Projektes stetigere Datenflüsse erwartet. Befragungen über das Verkehrsverhalten oder Wegezwecke müssen aber nach wie vor auf herkömmlichem Wege stattfinden.

Das Projekt „Verkehrsdatensynoptik“ will einen integrierten und umfassenden Blick auf das Verkehrssystem der Region Wien werfen.

Zu bestehende Datenquellen (Verkehrszählungen div. Modi, Befragungen, Floating Car Data,...) sollen neue Datenquellen hinzukommen, nämlich:

- anonymisiertes Tracking mittels WLAN/

**Bluetooth-Hotspots**

- anonymisierte Mobilfunkbewegungsdaten eines Netzbetreibers (inkl. ergänzender Daten, die zur Hochrechnung auf die Grundgesamtheit, Verbesserung der Mousererkennung etc. benötigt werden)
- einzelne Arrondierungen des Verkehrszählstellennetzwerks.

Herausforderung ist die Art und Weise wie diese Datenquellen mit ihren spezifischen Vor- und Nachteilen kombiniert werden. Die synoptische Zusammenschau erlaubt ein umfassenderes und tiefergehendes Verständnis des Verkehrssystems der Region Wien.

Dieser Einstieg in big data Methoden im Mobilitätssektor bekommt für die Stadt Wien durch übergeordnete Trends im Bereich CITS zusätzliche strategische Bedeutung. Schließlich wird das Verkehrssystem nicht nur immer mehr Daten produzieren, sondern auch immer mehr datengetrieben funktionieren/gesteuert werden.

**Wien gibt Raum**

Jeder kennt das Google-Auto, das durch die Straßen von Städten fährt und die Straßenräume digital aufzeichnet. Das gibt es jetzt auch in Wien, quasi als amtliches Pendant. Das Projekt heißt „Wien gibt Raum – öffentliche Flächen gemeinsam nutzen“. <https://www.wiengibtraum.at/site/>. Diese Daten sollen Bürgeranliegen schneller bearbeiten helfen und der Verwaltung die eine oder andere Ortsbegehung ersparen.

Seit Oktober 2018 steht dieser Bilddatendienst „Kappazunder“ im Magistrat der Stadt Wien als ein digitales, dreidimensionales Abbild der gesamten Stadt zur Verfügung. Genehmigungen von z. B.Schanigärten werden mithilfe des Kappazunders bearbeitet, Bodenmarkierungen oder Werbetafeln digital erfasst.

Der Kappazunder ermöglicht den MitarbeiterInnen der Stadt Wien vom Schreibtisch aus öffentliche Flächen zu begutachten und Messungen durchzuführen. Screenshots und Messergebnisse können gespeichert und weiter verwendet werden.

**Erreichbarkeitsanalyse-Tool**

Die Erreichbarkeitsanalysen des Projektes basieren auf Reisezeitmatrizen der Stadt Wien, die von ITS Vienna Region bereitgestellt werden. Diese beinhalten die Reisezeiten unterschiedlicher Verkehrsmodi zwischen verschiedenen Analysepunkten und

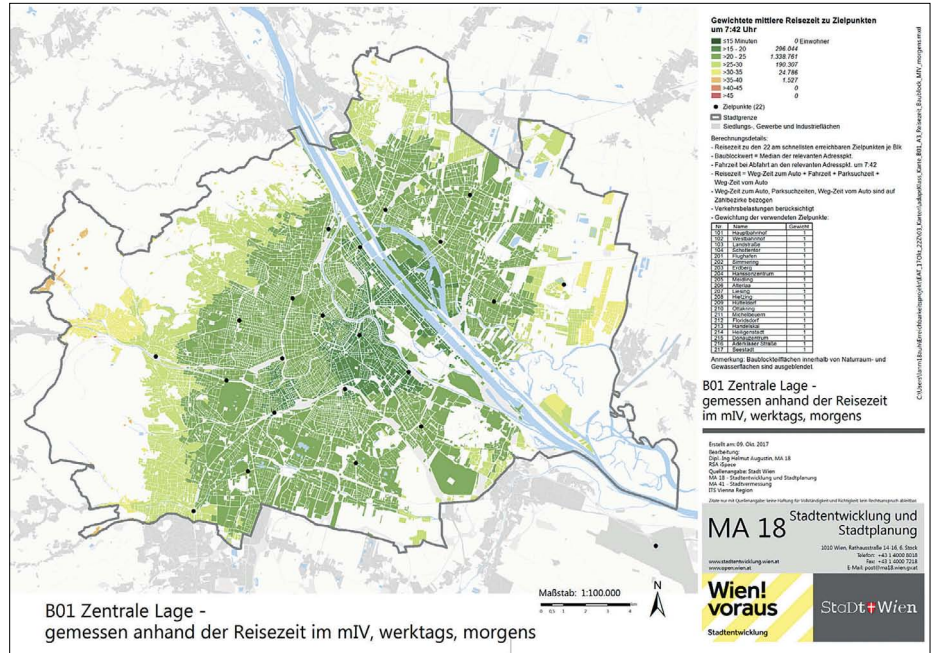


Bild 4: Erreichbarkeitsanalyse-Tool

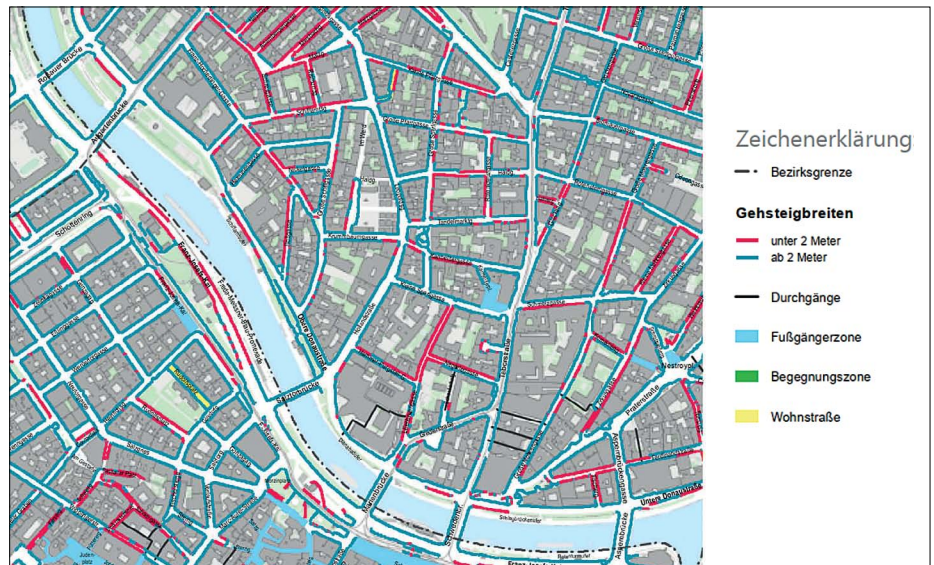


Bild 5: Quelle: MA 18, DI AugustinStadt Wien

Zielpunkten im Gebiet der Stadt Wien. Je dunkler, umso kürzer die Reisezeit zu den als Punkte dargestellten Zentren. Dargestellt wird die mittlere Reisezeit von den Baublöcken, zu vorher definierten Zielen innerhalb der Stadt Wien.

**Gehstegbreiten – Analyse-Tool 2016**

Eine Zielgröße vom Fachkonzept Mobilität sind die Gehsteigbreiten. Bereits seit 2003 waren Mindestbreiten in den strategischen Konzepten der Stadt Wien verankert. Alle Straßenplanungen mussten diesen Grundsätzen entsprechen. Lange Zeit war es nicht möglich, diese Maßnahmen flächendeckend zu evaluieren. Im Zuge eines Projek-

tes in der MA 18 konnte von einem technischen Büro ein Tool entwickelt werden, das automatisch ausgewertete Gehsteigbreiten darstellt. Der Datensatz zeigt, wo Gehsteige mindestens 2 m breit sind und wo nicht. Die Auswertung basiert auf der Flächenmehrzweckkarte 2016. Einbauten, Verkehrszeichen oder andere Einschränkungen des Lichtraumprofils, wie zum Beispiel Postkästen oder Überhänge von schräg parkenden Autos sind nicht berücksichtigt. Die Segmentierung und Breitenmessung erfolgt mithilfe eines ausgeklügelten Algorithmus durch ein externes technisches Büro. Die Ergebnisse treffen im Allgemeinen gut zu.

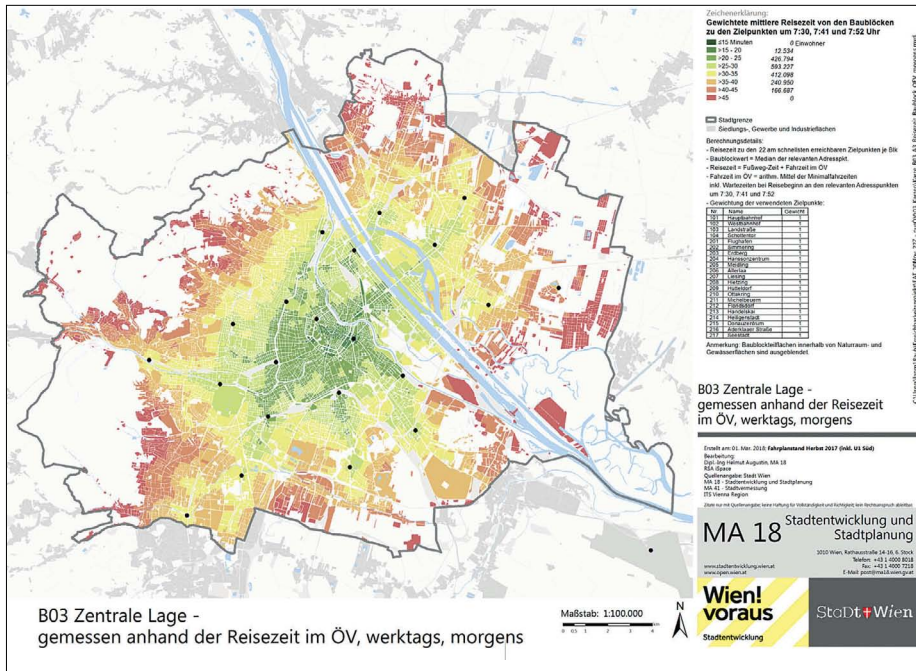


Bild 6: B03 Zentrale Lage – gemessen anhand der Reisezeit im ÖV, werktags, morgens

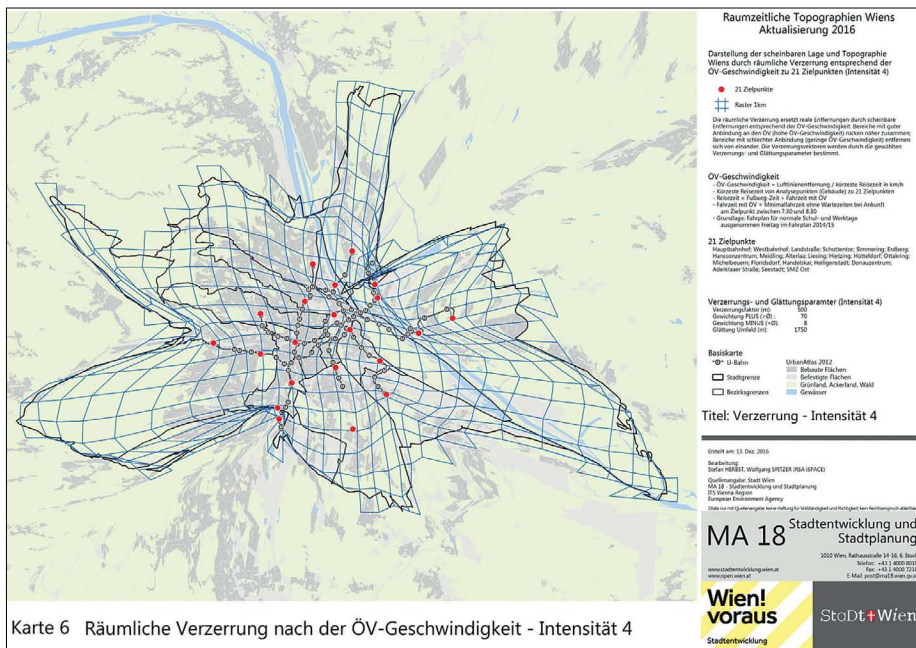


Bild 7: Quelle: Research Studios Austria ForschungsgmbH, Studio iSPACE im Auftrag der MA 18

### Raumzeitliche Topographie Wiens, 2016

Ein kleines Experiment war ein Zeit-Weg-Diagramm als Geländemodell aufzubereiten, und die Erreichbarkeitsverhältnisse gut fassbar in sogenannten anamorphen Karten darzustellen. Normalerweise ergibt sich das Kartenbild auf Basis von räumlichen Entfernungen. In diesen Karten wird der Raum aber in Abhängigkeit von der ÖV-Erreichbarkeitssituation deformiert. So liegen Punkte die einander zeitlich nahe, also gut erreich-

bar sind, einander näher. Schneller erreichbare Orte, wie z. B. mit der U-Bahn erscheinbare Orte, sind näher, als jene, die nur mit einem Bus erreichbar sind. Eine sehr anschauliche Art, „Widerstände“ im ÖV-Netz darzustellen. Auf dieser Grafik sieht man sehr schön, wie damals noch die Entfernung in den 10. Bezirk ohne U-Bahn ein längeres Unterfangen war im Gegensatz zur damals neu eröffneten U2 in den Nordosten Wiens.

DI Angelika Winkler  
angelika.winkler@wien.gv.at

## Veranstaltungen und Seminare

### FSV-Tagung

**FSV-Preisverleihung 2019 – „Wir finden neue Wege – die Jugend geht mit“**  
21.11.2019  
Riverbox  
Johann-Böhm-Platz 1, Wien

### FSV-Seminare

**Standardisierte Leistungsbeschreibung Verkehr und Infrastruktur Version 5 – Basisseminar**  
7.10.2019  
FSV, Wien

### FSV-Infonachmittage

**Lärmschutzwände auf Kunstbauten**  
9.10.2019  
FSV, Wien

### FSV-Schulungen

**Brückeninspektoren – Basislehrgang**  
21.–23.10.2019  
FSV, Wien

Nähere Informationen zu diesen und weiteren Veranstaltungen und eine Online-Anmeldemöglichkeit finden Sie auf unserer Homepage [www.fsv.at](http://www.fsv.at).

## In der nächsten Ausgabe ...

... erwarten Sie weitere Berichte zu Regelwerken und Veranstaltungen.

### FSV-aktuell Straße:

„Österreich-Teil“ und offizielles Organ des Bereichs Straße der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (FSV)

### FSV-Geschäftsstelle:

A-1040 Wien, Karlsplatz 5  
Tel.: +43 1 58 55 567  
Fax: +43 1 58 55 567-99  
E-Mail: [office@fsv.at](mailto:office@fsv.at)  
<http://www.fsv.at>

### Schriftleitung:

Andreas Regner  
(Kommentare, Anregungen, Beitragsideen usw. erwünscht!)

Weitere Informationen und Bestellmöglichkeit der Publikationen der FSV auf [www.fsv.at](http://www.fsv.at).

Bei Bestellungen im EU-Raum bitte Ihre UID bekannt geben (in Deutschland = DE + 9 Ziffern), da Sie so die MwSt. sparen können.

### Abonnementpreis

der Zeitschriften  
Straßenverkehrstechnik sowie  
Straße und Autobahn  
für FSV-Mitglieder ermäßigt!