

Erstellung eines Parkraumkonzepts für eine Kleinstadt im Zeitalter der Digitalisierung – Innovative Technologien und Lösungsansätze in der Verkehrsplanung am Beispiel der großen Kreisstadt Dinkelsbühl

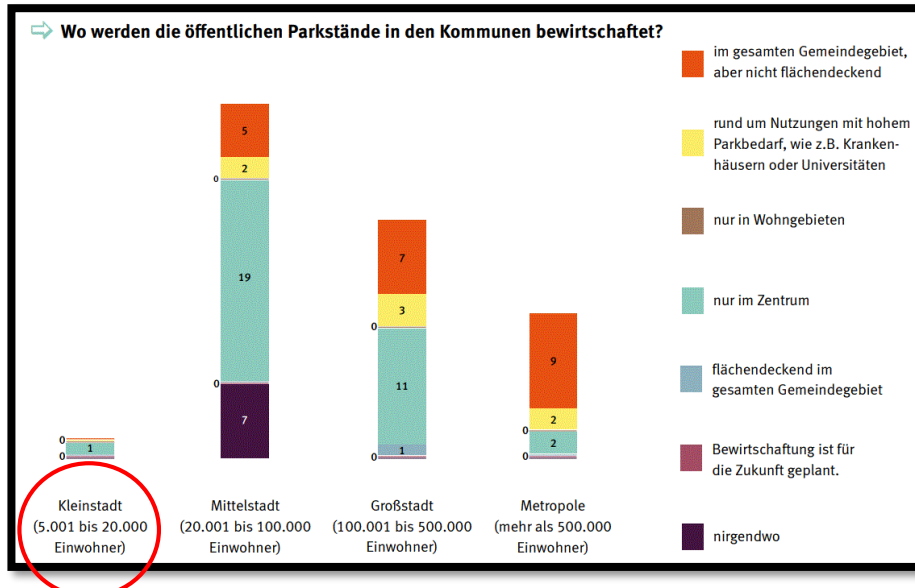
Master's Thesis von Daniel Amann

Mentor:

Dr.-Ing. Antonios Tsakarestos

Externer Mentor:

Dr.-Ing. Matthias Kölle (SSP Consult GmbH)

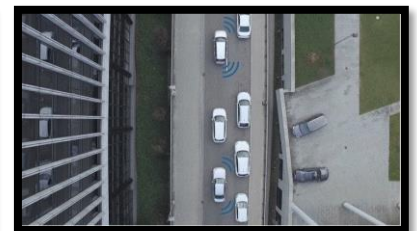


Mit einem Anteil von rund 75 % aller zurückgelegter Personenkilometer ist der MIV unverändert das beliebteste Fortbewegungsmittel in Deutschland. Im Jahr 2018 standen dafür 48 Mio. Pkw zur Verfügung. Das sind 1,1 Fahrzeuge pro Haushalt. Da der durchschnittliche private Pkw dabei nur 47 Minuten am Tag bewegt wird, ist ausreichend Parkraum nötig. Der immer noch zunehmende Pkw-Bestand steht dabei im Gegensatz zum begrenzten öffentlichen Raum, sodass die Organisation dieses immer wichtiger wird, um die Nachfrage ausreichend decken zu können. In den meisten Großstädten wird zu diesem Zweck Parkraummanagement betrieben. In Kleinstädten hingegen wird vielerorts noch ungeregelt geparkt. Die Flächenkonkurrenz fällt meist deutlich geringer aus, jedoch entsteht auch hier allmählich die Notwendigkeit den ruhenden Verkehr zu regulieren, wobei die einsetzbaren Instrumente aufgrund der anderen Randbedingungen verglichen mit Großstädten nicht einfach übernommen werden können.

Die Erfahrung mit den etablierten Methoden des Parkraummanagements zeigt, dass ihr Erfolg stark von der Beschaffenheit des jeweiligen Planungsgebiets abhängt. Dennoch lassen sich grundlegende Wirkungsmechanismen mit Instrumenten wie Parkdauerbegrenzung, der Einführung von Parkgebühren, Bewohnerparkausweisen, Park-and-Ride Anlagen und Parkleitsystemen erzielen. Insbesondere durch die gesteigerte Verfügbarkeit von (Echtzeit)-Daten kommen weitere Instrumente hinzu, die zur Optimierung der Parkraumorganisation beitragen können. Zum einen entstehen „Shared Mobility“ Angeboten wie „Shared Parking“ oder „Car-Sharing“ die dem Nutzer per Smartphone zugänglich gemacht werden können. Zum Anderen können Daten über Parkscheinautomaten, Sensoren in der Fahrbahn, Kameras zur Straßenraumerfassung oder „Floating-Car-Data“ genutzt werden, um die Parksituation zeitnah zu erfassen und Anpassungen in Echtzeit vorzunehmen.

Datenquelle	Datenverfügbarkeit 2014	Datenverfügbarkeit 2025
Parkierungsanlage mit Ein- und Ausfahrtkontrolle	+	+
Straßenraumparken – Parkscheinautomat & Handy-Parken	+	+
Straßenraumparken – Sensoren für Einzelplatzdetektion	+/-	+/-
Straßenraumparken – Sensoren für Streckenabschnitt	-	+/-
Nutzerdaten – passive Bereitstellung (z.B. über Bewegungsprofile)	-	+/-
Nutzerdaten – passive Bereitstellung (z.B. über Bewegungsprofile)	-	+/-
Daten aus Fahrzeugsensoren	-	k.A.

+ Datenverfügbarkeit überwiegend gegeben / Daten werden bereits genutzt bzw. Nutzung erscheint möglich
 - Datenverfügbarkeit nicht oder nur eingeschränkt gegeben / Daten werden bislang nicht oder nur eingeschränkt genutzt bzw. Nutzung erscheint nicht oder nur eingeschränkt möglich
 +/- Datenverfügbarkeit / Nutzung bzw. Nutzungsmöglichkeit stark abhängig von den örtlichen, organisatorischen und datentechnischen Rahmenbedingung
 k.A. Derzeit noch keine belastbare Abschätzung / Bewertung möglich



Als Beispiel aus der Praxis soll ein Parkraumkonzept für die Kleinstadt Dinkelsbühl erstellt werden. Die Auswertung der Parkraumerhebung zeigt, dass die mittelalterliche Altstadt besonders im Stadtkern an ihre Kapazitätsgrenzen stößt, während das Parkplatzangebot in der Peripherie wenig angenommen wird. In der Altstadt konkurrieren die Bewohner mit den Einzelhandelskunden um das Parkraumangebot. Als Lösung wird eine klare Trennung analog zur Flächennutzung vorgeschlagen. Die Hauptachsen und der Stadtkern werden tagsüber nach dem Wechselprinzip kostenpflichtig für alle nutzbar, abends außerhalb der Öffnungszeiten der Geschäfte dürfen Anwohner mit Parkausweis kostenfrei parken. In den Randbereichen, welche ausschließlich Wohnnutzung aufweisen, soll eine reine Bewohnerparkzone entstehen. Auf die peripheren Parkierungsanlagen soll durch ein dynamisches Parkleitsystem besser hingewiesen werden. Auch die Altstadt soll per Kamertechnik in dieses integriert werden, um den Parkdruck in der Altstadt zu reduzieren. Die Parkgebühren sollen zusätzlich per App gezahlt werden können.