



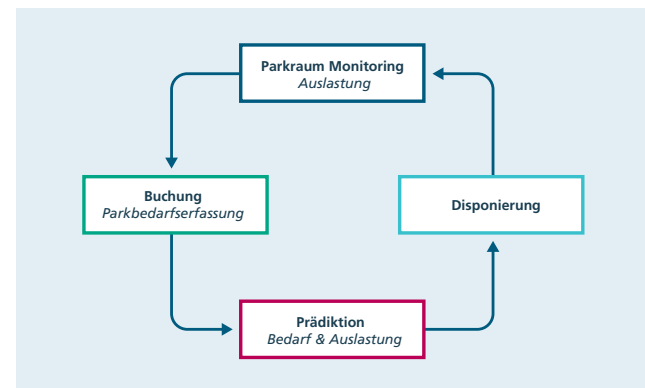
Ein Baustein für die urbane
Verkehrstransformation

Curbside Management

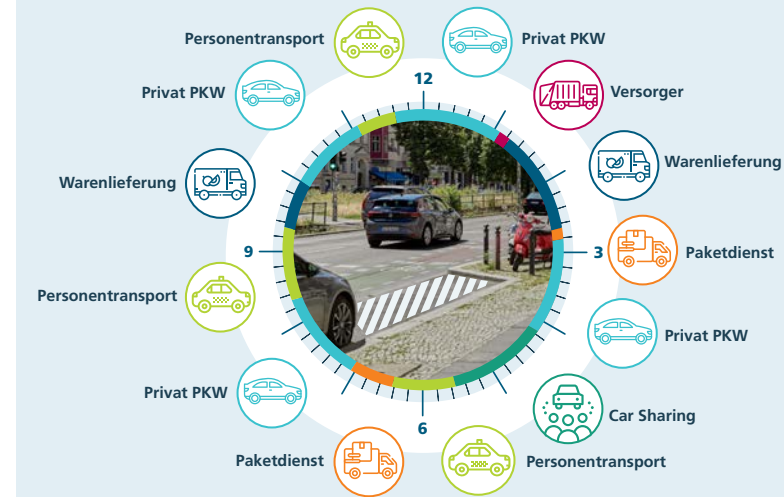
Der Bordstein, also die Fläche zwischen Straße und Fahrrad- bzw. Fußgängerweg, wird von diversen Verkehrsteilnehmenden und je nach Tageszeit ganz unterschiedlich genutzt: für kurzfristige Stopps von Lieferwagen, als Parkplatz für Autos, als Bushaltestelle, als Mietstation für E-Roller, Fahrräder u. ä. sowie als Übergang für Fußgänger, die die Straße überqueren wollen. In Zukunft wird der Bordstein noch wichtiger werden bzw. sich dessen Nutzung wandeln. Denn sichere Radwege werden weiter ausgebaut, der motorisierte Individualverkehr wird autonomen Shuttles, Taxis, Ridesharing und zunehmendem Wirtschaftsverkehr weichen. Diese benötigen Zugang zum begrenzten Platz am Bordstein.

Urbane Mobilität startet und endet am Bordstein

Aktuell wird die Nutzung des Bordsteins meist statisch durch Verkehrsschilder geregelt. Eine flexible Nutzung wird lediglich durch Zeitbegrenzungen erzielt, z. B. für Lieferzonen. Das dieses Vorgehen die Bedürfnisse, insbesondere des Wirtschaftsverkehrs, nicht erfüllen kann, erkennt man z. B. daran, dass kurzfristiges aber dennoch illegales Zweite-Reihe-Parken eine gelebte Praxis ist und zu stadtweiten Verkehrsstörung führt. Neben unnötig entstehenden Emissionen sind dadurch verursachte Behinderungen auf Fahrradspuren ein Motivationshemmnis für den Umstieg vom Auto aufs Fahrrad.



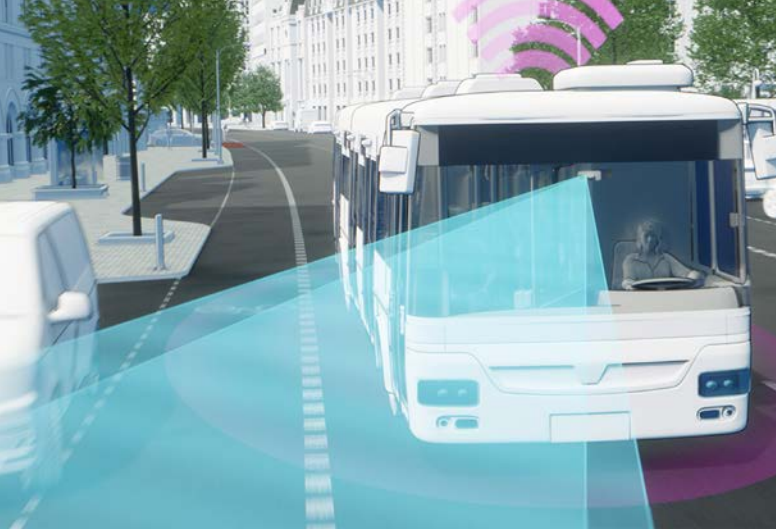
Parkraum Monitoring ist ein zentraler Bestandteil von Curbside Management



Mit Curbside Management gelingt eine flexible Nutzung des Straßenrands

Dynamische Haltezonen: Fraunhofer FOKUS zeigt die Zukunft des Bordsteins auf

Durch ein digitales dynamisches Curbside Management können diese wichtigen Flächen am Bordstein effizienter, da flexibler genutzt werden. Lieferfahrzeuge, Zustellerfahrzeuge oder Personentransport durch Taxis, Ridesharing oder zukünftig autonome Shuttles können so dynamische Zeitscheiben auf Parkflächen in Echtzeit buchen. Die verfügbaren Flächen sowie Einhaltung der Buchungszeiten werden durch ein flächendeckendes Parkraum Monitoring sichergestellt und in einen digitalen Zwilling des Parkraums überführt. Verfahren der Künstlichen Intelligenz werden zukünftig helfen, hieraus die Parkauslastung und Parkbedarf zu präzisieren und auf dieser Grundlage eine optimale Disponierung der verfügbaren Flächen zu gewährleisten.



Eine App von Fraunhofer FOKUS sammelt nebenbei Daten zur Aktualisierung von Straßenkarten

Parkraum Monitoring

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für das Curbside Management ist, dass zu jeder Zeit die aktuelle Nutzung der Fläche bekannt ist und Missbrauch z. B. durch Falschparken konsequent verhindert wird. Doch wie kann die Lage rund um die Uhr erfasst werden? Während auf geschlossenen Parkplätzen die Belegungssituation durch einfaches Zählen von Ein- und Ausfahrten ermittelt werden kann, ist dies für Parkflächen am Straßenrand nicht so einfach möglich. Es wäre zu aufwändig, diese Flächen stadtweit manuell zu tracken. Ebenso ist es zu teuer, Sensoren in Straße und Straßeninfrastruktur entlang aller Bordsteine zu verbauen.

Datenschutzkonformes Tracking und digitale Parkraumbewirtschaftung en passant

Der Ansatz zur flächendeckenden und beliebig skalierbaren Parkraumüberwachung basiert auf einer vom Fraunhofer-Institut FOKUS entwickelten Smartphone-App zur Kartierung des Straßenraums, die im laufenden Projekt KIS'M in Zusammenarbeit mit dem Berliner Senat entwickelt wurde. Die App kann in beliebigen Fahrzeugflotten mitgeführt werden, die sowieso im Stadtgebiet unterwegs sind, wie z. B. in Bussen der BVG, Fahrzeugen der BSR, Taxi, Mietwagen usw.

Reallabor – Curbside Management: Unser Anliegen an die Städte

Während die kontinuierliche Bedarfs- und Auslastungserfassung bereits prototypisch gelöst und erprobt sind, müssen sich die automatisierte Prädiktion und Disponierung noch im Praxiseinsatz bewähren. Darüber hinaus steht die Untersuchung weiterer, nicht technische Aspekte im realen Einsatz aus, wie Nutzerakzeptanz, Praxistauglichkeit im Mischbetrieb mit noch nicht digitalisiertem Verkehr sowie organisatorische und rechtliche Fragen.

Dazu strebt Fraunhofer FOKUS den Aufbau eines oder mehrerer Reallabore in verschiedenen Städten und Kommunen an.

Hierfür suchen wir Kooperationspartner in den städtischen Verwaltungen, die als Innovationstreiber im Bereich der urbanen Verkehrstransformation wirken möchten, die uns bei dem Aufbau solcher Reallabore unterstützen und von der Einrichtung eines entsprechenden digitalen Zwillings profitieren möchten. Die Voraussetzungen hierfür sind:

- Ausweisung eines Bereiches im urbanen Straßenraum am Bordstein für die Erprobung von Curbside Management mit möglichst großer Sichtbarkeit (Leuchtturmcharakter).
- Präsenz einer Flotte von Verkehrsmitteln oder Fahrzeugen (einschließlich Fahrrädern), welche diesen Bereich möglichst häufig passiert und mit Smartphones für Parkraummonitoring ausgestattet werden könnte.
- Idealerweise ansässige Dienstleister, die im betreffenden Bereich auf häufige Kurzzeitparkvorgänge am Bordstein angewiesen sind und potenziell das Reallabor nutzen wollen.



Kontakt



Kay Massow
Geschäftsbereich Smart Mobility
Telefon +49 30 3463-7248
kay.massow@fokus.fraunhofer.de

Dr. Ilja Radusch
Leiter Geschäftsbereich Smart Mobility
Telefon +49 30 3463-7474
Ilja.radusch@fokus.fraunhofer.de

Fraunhofer FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin
www.fokus.fraunhofer.de/de/asct/projekte/curbside-management

Wir
vernetzen
alles