

Bericht	Geschäftsbereich	Stadtgrün, Mobilität, Umwelt und Geodaten
	Ressort / Stadtbetrieb	Ressort 104 - Straßen und Verkehr
	Bearbeiter/in	Rolf-Peter Kalmbach
	Telefon (0202)	+49 202 5635536
	Fax (0202)	+49 202 5638073
	E-Mail	rolf-peter.kalmbach@stadt.wuppertal.de
	Datum:	04.08.2022
	Drucks.-Nr.:	VO/0851/22 öffentlich
Sitzung am Gremium		Beschlussqualität
23.08.2022 Ausschuss für Verkehr		Entgegennahme o. B.
Sachstand des Projektes "Digitales Parkleitmanagement" (Teilprojekt des Green-City-Plans)		

Grund der Vorlage

Im Rahmen des Förderprojektes Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme – Verkehrs-technische Projekte im Rahmen des "Green-City-Plans" der Stadt Wuppertal (Förderprogramm des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur / Vorlage: VO/0389/19) hat der Rat der Stadt Wuppertal dem Gesamtprojekt am 20.05.2019 zugestimmt.

Ein Teilprojekt ist das Digitale Parkleitmanagement.

Beschlussvorschlag

Der Ausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Einverständnisse

Entfällt!

Unterschrift

Meyer

Begründung

Ziel des Projektes ist die Umsetzung eines digitalen Parkleitmanagements, in dessen Rahmen der motorisierte Verkehr u. a. durch Nutzung einer App auf direktem Wege zu einem dem Ziel nahegelegenen Parkplatz geleitet wird. Primär steht die Vermeidung vermeidbarer Emissionen im Fokus, die insbesondere dem innerstädtischen Parksuchverkehr beizumessen sind.

Diese App soll sich im Rahmen des städt. Corporate Designs einfügen und möglichst unkompliziert in übliche Anwendungen (Basis Android, Apple Car-Play, etc.) einbinden lassen. Hierbei sollten nunmehr Parkplätze in Parkhäusern und zusätzlich im Seitenraum (entlang der Straßen) einbezogen werden.

Die Parkhäuser Wuppertals sind bereits nahezu ausnahmslos an das vorhandene Parkleitsystem angebunden. Die Wegweisung erfolgt hier jedoch lediglich durch statische und dynamische Beschilderungen, die ggf. die Anzahl freier Parkplätze des Zielparkhauses nennen. Parkplätze im Seitenraum fanden jedoch bisher keinerlei Berücksichtigung.

Zur Erfassung der Parkplätze im Seitenraum sollte eine möglichst kostengünstige und wartungsarme Sensorik installiert werden. Im Rahmen einer Marktrecherche entstand der Kontakt zu einem Startup-Unternehmen in Aachen (Fa. SoNah GmbH). Dieses junge Unternehmen zeigte sich in der Lage, eine entsprechende Sensorik nach Kundenwünschen zu entwickeln und trotzdem äußerst wirtschaftlich in Kleinserien zu produzieren.

Systemische Grundlage ist ein optischer Sensor, mit dem jeweils (unter günstigen Bedingungen) im Zusammenhang mit einer KI-Auswertung bis zu 36 Parkplätze erfasst werden können. Dabei erfolgt systemisch u. a. eine Korrektur der geometrischen Abmessungen bzw. der Verzerrung. Die Verzerrung erwächst jeweils auch Abstand und Winkel des Sensors zum potentiellen Parkplatz.

Die Ausstattung war im Rahmen des Förderprojektes zunächst für die Stadtteile Elberfeld und Barmen beabsichtigt. Leider wirkte sich auch hier bereits die nur mangelhafte Verfügbarkeit notwendiger elektronischer Bauteile insofern preislich aus, dass die realen Kosten letztlich zum Anlass genommen werden mussten, dieses Projekt im Rahmen der Förderung auf den Stadtteil Barmen zu beschränken. Ggf. sollen die Projektergebnisse dieses Quartiers Grundlage für ein erweitertes Rollout im weiteren Stadtgebiet sein.

Verknüpft mit dem Projekt soll auch ein online-Bezahlsystem („Handy-Parken“) eingerichtet werden, hier jedoch sofort das gesamte Stadtgebiet Wuppertals umfassend.

Mit der Ausführung der Arbeiten wurde Fa. SWARCO GmbH, Unterensingen federführend beauftragt, die Sensorik wird durch das Startup-Unternehmen SoNah GMBH, Aachen entwickelt und beigesteuert. SoNah ist hier als Subunternehmen der Fa. SWARCO beauftragt. Die Ausbringung der Sensorik erfolgte bereits im Verlauf des Jahres 2020 und konnte im Jahr 2021 vollständig funktional abgeschlossen werden. Seitdem ist das System ausführlich im Realbetrieb erfolgreich geprüft worden.

Eine besondere technische Herausforderung erwuchs aus der Integration des vorhandenen Parkleitmanagements, da hier noch Technik zum Einsatz gelangt, die ursächlich dem Stand vor der Jahrhundertwende zuzurechnen ist. Diese Einbindung konnte nur mit großen Anstrengungen umgesetzt werden, nicht zuletzt auch auf Seiten der Verwaltung (Verkehrsberechner). Ausreichende Finanzmittel, dies ggf. im Rahmen einer flächigen erweiterten Modernisierung kurzfristig anzustoßen, stehen derzeit ohnehin nicht zur Verfügung.

Coronabedingte erhebliche Personalausfälle auf Seiten des Anbieters und die nur mangelhafte Verfügbarkeit der speziellen elektronischen Komponenten, hatten erhebliche Verzögerung zur Folge. Auf Seiten der Verwaltung ist - neben weiteren erheblichen Ausfällen - insbesondere der mit dieser Aufgabe betraute IT-Mitarbeiter seit Juni 2021 auf unabsehbare Zeit krankheitsbedingt ausgefallen. Dies hatte zur Folge, dass bereits vereinbarte Schnitt-

stellen mit erheblichem Zusatzaufwand erneut zu recherchieren waren, sodass der technische Stand (u. a. Systemschnittstellen) erst im Dezember 2021 wieder erarbeitet werden konnte.

Zu beachten ist hier im Besonderen, dass das Wuppertaler Verkehrstechnik-Konzept grundsätzlich auf offenen Schnittstellen fußt, um vorhandene Systeme weitestgehend herstellerunabhängig modular ausbauen und erweitern zu können. Hierbei wird auf Schnittstellen-Vorgaben der OCA (Open Traffic Systems City Association e.V.) zurückgegriffen. Es handelt sich hier um einen Zusammenschluss öffentlicher Baulastträger und Betreiber der Straßenverkehrstechnik; Wuppertal (bzw. die städt. Verkehrstechnik) ist Gründungsmitglied dieser Organisation. Trotzdem erwächst auch hier zunächst ein zusätzlicher Aufwand, die Komponenten der einzelnen Hersteller zu testen. Aufwändig auch deshalb, weil dem Verwaltungskonzept der neueste Schnittstellenstandard zugrunde liegt, um ggf. auch zukünftige Anforderungen autonomen oder teilautonomen Verkehrs angemessen Rechnung tragen zu können. Im Rahmen der durchzuführenden Tests zeigten sich immer wieder Abweichungen, die seitens der Hersteller jeweils hardware- oder softwareseitig nachzubessern waren. Der Verkehrstechnik der Stadt Wuppertal pilotiert insofern diese Systemkomponenten.

Grundsätzlich bieten alle großen Hersteller zwar durchaus vergleichbare Systeme an, die jedoch entweder einer entsprechenden proprietären Technikumgebung bedürfen (Verkehrsrechner und verkehrstechnische Infrastruktur nur eines Herstellers) oder aber ausschließlich proprietär ausgelegt sind und i. d. R. keinerlei herstellerunabhängige Erweiterung erlauben. Erfahrungsgemäß sind solche Systeme jedoch entsprechend hochpreisig und zudem mit langfristigen (teuren) Wartungs- und Instandhaltungsverträgen verknüpft.

Der konkrete Ansatz der hiesigen Verkehrstechnik ist dahingegen, möglichst universell nutzbare Systeme zu installieren, deren zukünftige Erweiterung – weil nicht proprietär – herstellerunabhängig dem Wettbewerb unterstellt werden kann.

Eine weitere Herausforderung ist die Verknüpfung des Parkleitmanagements mit einem marktgängigen Routing-System. Das vorliegende System greift nunmehr auf „Google-Maps“-Daten zurück, um eine möglichst uneingeschränkte Nutzung im Rahmen aktueller Info-Systeme zu ermöglichen. Auch hierzu waren erneut Verkehrstechnik-Schnittstellen zu entwickeln, die dem hiesigen Standard genügen.

Das Bezahlssystem orientiert sich während der Einführungsphase am Bezahlssystem der Fa. SWARCO und nutzt dazu die PARCO-App. Ziel ist, die Startphase nicht unnötig zu überfrachten, ehe alle weiteren Anbieter zum Jahreswechsel 2022 / 2023 ebenfalls freigeschaltet werden. Notwendige Gebühren sollen zunächst (bis Ende 2023) aus den Projektmitteln beigesteuert werden, sodass hinreichend Gelegenheit ist, die systemische Konkretisierung im Rahmen einer Fortschreibung der städt. Parkgebührensatzung zu berücksichtigen. Als aufwändig hat sich in diesem Zusammenhang auch die Programmierung der jeweiligen Parkzonen herausgestellt, da hier – durchaus überraschend - eine Vielzahl solitärer Vereinbarungen mit Dritten zu beachten war, die mindestens nicht unmittelbar der Satzung zu entnehmen sind.

Zusätzlich waren hier weitere Applikationen zu installieren, um den Beschäftigten des Ordnungsamtes sofort die Online-Überprüfung / -Überwachung zu ermöglichen. Auch diese Beauftragung und einschließlich der Installation notwendige Komponenten konnte bereits abgeschlossen werden.

Klimacheck

Hat das Vorhaben eine langfristige Auswirkung auf den Klimaschutz und/oder die Klimafolgenanpassung?

☐ neutral /nein

☒ ja, positive Auswirkungen

☐ ja, negative Auswirkungen

Begründung:

Empirische Untersuchungen des ADAC, u. a. im Stadtgebiet München, haben zum Ergebnis, dass dem städt. Parksuchverkehr bis zu 30 % des innerstädtischen motorisierten Verkehrs zuzuschreiben sind.

Diese mindestens anteilige Emissions-Reduktion ist primäres Ziel des vorliegenden Projektes.

Kosten und Finanzierung

Die Projektfinanzierung erfolgt im Rahmen des Förderprogramm des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur / Vorlage: VO/0389/19.

Zeitplan

Die Umsetzung des Online-Bezahlsystems wird bis Mitte September 2022 abgeschlossen. Die Erweiterung um das Routing Modul wird bis Ende Oktober 2022 umgesetzt.