

## Umsetzungsbegleitung Digitales Parkraummanagement - Leistungsbeschreibung -

### 1 Hintergrund

Die Landeshauptstadt Wiesbaden beabsichtigt, die Instrumente des Parkraummanagements verstärkt zum Erreichen verkehrs-, stadtentwicklungs-, umwelt- und wirtschaftspolitischer Ziele zu nutzen. Die Stadtverordnetenversammlung hat daher bereits im Jahr 2017 beschlossen, ein „Konzept für eine abgestufte flächendeckende Parkraumbewirtschaftung vor allem in Innenstadtbereichen zu erstellen“ (StaVo-Beschluss Nr. 0390 vom 14. September 2017). Die Maßnahme „Flächendeckendes Parkraummanagement“ ist ferner Teil des „Green-City-Plan Masterplan ‚WI-Connect‘“ vom 31. Juli 2018 und – unter der Projektbezeichnung „Digi-P“ - Gegenstand von Anträgen für Sofortmaßnahmen zur Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Mit der Erstellung der erforderlichen Konzepte und der Umsetzung der Maßnahmen hat die Landeshauptstadt Wiesbaden die ESWE Verkehrsgesellschaft mbH betraut.

Parkraummanagement umfasst im Sinne der Landeshauptstadt Wiesbaden sämtliche Handlungsansätze und Maßnahmen, um den ruhenden Kfz-Verkehr im Sinne vorgegebener politischer Ziele zu steuern und zu ordnen. Es berücksichtigt in der gesamten Breite

- das Parkraumangebot im öffentlichen Straßenraum ebenso wie im privaten Raum (öffentliche Parkhäuser etc., aber auch private Parkflächen von Unternehmen, Einzelhandel usw.),
- das zielnahe Parkraumangebot in der Innenstadt und anderen Zielgebieten ebenso wie Park+Ride in der Peripherie,
- die Bedürfnisse der unterschiedlichen Park-Nachfragergruppen (Anwohner, Beschäftigte/Auszubildende, Kunden und Besucher, Lieferanten und Servicedienstleister),
- die konkurrierenden Flächennutzungen im Straßenraum (Parken einerseits und fließender Fuß-, Rad- und Kfz-Verkehr sowie Aufenthalt und Erschließung andererseits),
- reale Kosten der Parkraumbereithaltung einerseits und Zahlungsbereitschaften für Parkraum andererseits,
- die Entstehung von Parkraum im Zuge städtebaulicher Entwicklung einerseits und das Management bereits bestehenden Parkraums andererseits.

Instrumente des Parkraummanagements sind in diesem Sinne

- die Steuerung des Parkraumangebots,
- die Bewirtschaftung des Parkraums durch – ggf. zielgruppendifferenzierte und dynamische – Zugangsbeschränkungen, Parkdauerbeschränkungen oder Parkgebührenerhebung,
- Kommunikation in die Öffentlichkeit und Information der Parkraumnachfrager (integriert in das aufzubauende umfassende Verkehrsinformationssystem in Wiesbaden),
- die Parkraumüberwachung im ordnungsrechtlichen Sinn sowie
- das Monitoring der Parkraumnutzung als Grundlage zur kontinuierlichen Verbesserung der Parkraummanagementstrategien.

Die Erstellung eines übergeordneten und umfassenden Parkraummanagementkonzepts (Projekttitle: WIPARK), welches insbesondere verkehrsplanerische, rechtliche und wirtschaftliche

Fragen klären soll, ist bereits extern beauftragt. Zentrales Ziel von WIPARK ist die Formulierung von Parkraummanagementrichtlinien, die definieren, in welchen Teilbereichen Wiesbaden in welchem Umfang und mit welchen Bewirtschaftungsformen bzw. Parktarifmodellen Parkraum bereitgestellt werden soll und welche Modelle für Organisation, Überwachung und Monitoring des Parkraums Anwendung finden sollen. Eine Beta-Version dieser Parkraummanagementrichtlinien für Wiesbaden wird im ersten Halbjahr 2020 vorliegen und soll anschließend in Pilotquartieren testweise umgesetzt werden.

Zur Umsetzung des Parkraummanagementkonzepts, insbesondere für die Aufgaben Parkraum-information, -steuerung, -buchung und -monitoring, wird der Aufbau einer digitalen Infrastruktur erforderlich sein. Die Konzeption dieser digitalen Park-Infrastruktur und die Begleitung bei deren Umsetzung an vier Pilotstandorten ist Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung. Das digitale Parken steht überdies in Zusammenhang mit einem breit angelegten Projekt zur Digitalisierung des Verkehrs der Landeshauptstadt Wiesbaden (Projekttitle „Digi-V“), wofür perspektivisch entsprechende Schnittstellen vorzusehen bzw. zu implementieren sind.

## **2 Ziel und Aufgabe der zu erbringenden Leistungen**

Die zu erbringenden Leistungen dienen dem Erreichen des Ziels, die zur Umsetzung des Parkraummanagementkonzepts erforderliche digitale Infrastruktur zu definieren und aufzubauen. Funktion dieser digitalen Infrastruktur ist es im Kern, die Belegung von Parkständen zu detektieren und die dabei gewonnenen Informationen so zu verarbeiten bzw. weiterzuleiten, dass sie

- zur kollektiven und individuellen Information von Verkehrsteilnehmenden über das Parkraumangebot bzw. die Parkraumbellegung (Ist-Zustand und Kurzzeitprognose),
- zur operativen Steuerung des Parkraummanagements (z.B. dynamische, auslastungsabhängige Parkgebührenerhebung) und
- zur strategischen Steuerung des Parkraummanagements (langfristig angelegtes Monitoring der Parkraumnachfrage)

genutzt werden können. Als weitere Funktion der digitalen Infrastruktur kommt ferner eine Nutzung zur Parkgebührenerhebung und -abrechnung in Frage.

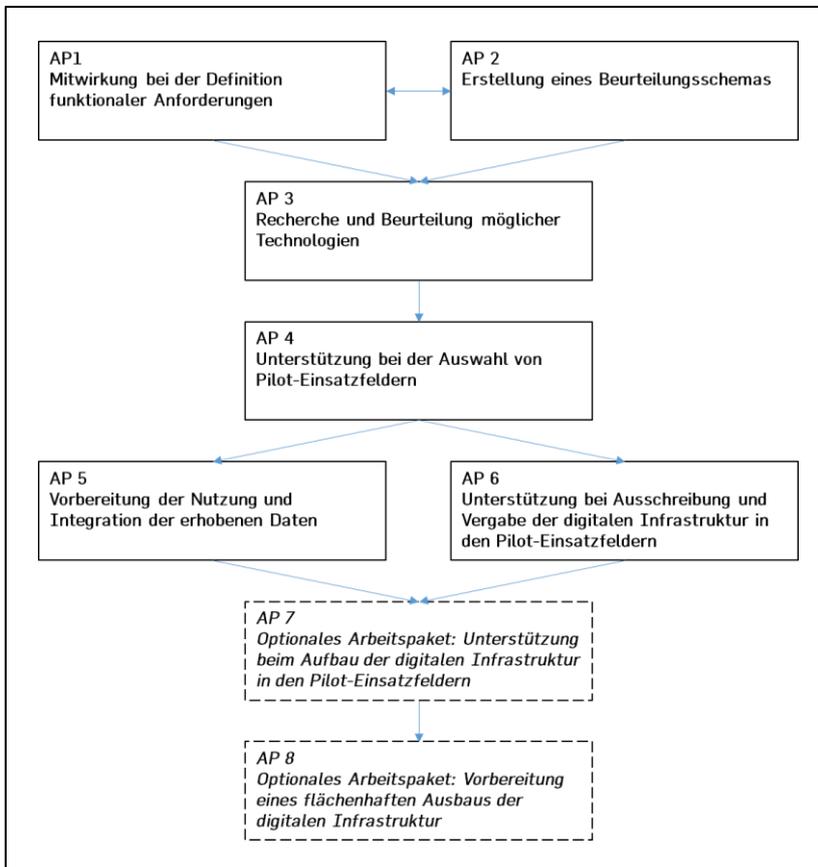
Um das vorgenannte Ziel zu erreichen, ist es Aufgabe der zu erbringenden Leistungen,

- kongruent zum Parkraummanagementkonzept die technischen Anforderungen an die digitale Infrastruktur zu definieren,
- geeignete Technologien zu identifizieren,
- den Aufbau von Pilot-Anwendungsfeldern der digitalen Infrastruktur zu unterstützen,
- technische Beiträge zur Nutzbarmachung bzw. zur Nutzung der erhobenen Daten im Sinne des Parkraummanagementkonzepts zu leisten,
- die Erfahrungen mit den Pilotanwendungen in technischer Hinsicht zu evaluieren und
- ein Roll-out der digitalen Infrastruktur über die Pilot-Anwendungsfelder hinaus vorzubereiten.

Die oben genannten funktionalen Anforderungen an die digitale Infrastruktur werden voraussichtlich durch das in Erarbeitung befindliche Parkraummanagementkonzept näher spezifiziert. Es ist davon auszugehen, dass bei der Spezifikation bzw. dem Aufbau der digitalen Infrastruktur die verkehrsplanerischen Anforderungen des Konzepts berücksichtigt werden müssen. Ferner muss eine enge Abstimmung mit jenen Teilen der Green City Masterplan-Umsetzung erfolgen, welche sich mit der gesamthaften Verkehrsdatenerfassung, -verarbeitung und -weitergabe und damit auch mit der Integration von Daten des ruhenden Verkehrs befassen.

### 3 Leistungsbeschreibung

Im Einzelnen sind zur Erfüllung der Aufgaben die nachfolgend beschriebenen bzw. in der Abbildung in ihrem Zusammenhang dargestellten Leistungen zu erbringen.



#### AP 1 Mitwirkung bei der Definition funktionaler Anforderungen

Der Auftragnehmer wirkt bei der Definition der funktionalen Anforderungen an die digitale Infrastruktur mit, indem er die Auftraggeberin und die mit der Erarbeitung des Parkraummanagementkonzepts betrauten Experten aus technologischer Sicht berät bzw. Stellung zu deren Vorschlägen bzgl. der Anforderungen nimmt. Hierbei sind Anforderungen aus Sicht des Betreibers (wie z.B. Zuverlässigkeit, Wartungsintensität, Beschaffungs- und Betriebskosten, Vertrieb- und Verwaltungsmöglichkeiten) auch aber auch aus Nutzersicht (z.B. Buchungsmöglichkeiten, Zuverlässigkeit, Nutzerakzeptanz) einzubeziehen.

Die funktionalen Anforderungen an die digitale Infrastruktur werden durch das in Erarbeitung befindliche Parkraummanagementkonzept näher spezifiziert. Dabei bestehen Wechselwirkungen zwischen dem, was aus verkehrsplanerischer Sicht denkbar und wünschenswert erscheint und dem, was mit angemessenem Aufwand und hinreichender Zuverlässigkeit technologisch umgesetzt werden kann.

## **AP 2 Erstellung eines Beurteilungsschemas**

Die abgestimmten funktionalen Anforderungen (vgl. AP 1) sind in technische Anforderungen an die digitale Infrastruktur zu übersetzen. Ferner ist darauf aufbauend ein Beurteilungsschema zu erstellen und mit der Auftraggeberin abzustimmen, das eine qualifizierte Einschätzung der Eignung unterschiedlicher technologischer Lösungen zur Erfüllung der Anforderungen ermöglicht. Im Beurteilungsschema sind mindestens Aspekte der Wirtschaftlichkeit (Beschaffung, Integration in das Gesamtsystem, Lebenszykluskosten), der Zuverlässigkeit, der Einsatzfähigkeit unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen, der Qualität der erhobenen Daten sowie der Datensicherheit und des Datenschutzes zu berücksichtigen. Auch die unter AP 1 erwähnten Anforderungen aus Sicht des Betreibers und Nutzers sollten im Beurteilungsschema Berücksichtigung finden.

## **AP 3 Recherche und Beurteilung möglicher Technologien**

Mittels einer umfassenden, anbieterneutralen Recherche sind geeignete Technologien auf dem Markt zu identifizieren und an Hand des Beurteilungsschemas (vgl. AP 2) mit Hilfe eines nutzwertanalytischen Ansatzes vergleichend zu beurteilen. Dabei sind zwei verschiedene mögliche Einsatzfelder der digitalen Infrastruktur zu unterscheiden:

- frei zugängliche Parkplätze bzw. zusammenhängende Stellplatzbereiche (z.B. P+R-Anlagen),
- dispers verteilte Stellplätze (z.B. straßenbegleitendes Parken).

Abschließend ist eine Empfehlung für geeignete Technologien, differenziert nach unterschiedlichen Einsatzfeldern, zu formulieren.

## **AP 4 Unterstützung bei der Auswahl von Pilot-Einsatzfeldern**

Die digitale Infrastruktur zum Parkraummanagement soll zunächst in vier Pilot-Einsatzfeldern praktisch angewendet und getestet werden. Unter einem Pilot-Einsatzfeld ist jeweils ein verkehrlich-funktional zusammengehöriger Stellplatzbereich zu verstehen, beispielsweise eine P+R-Anlage oder ein begrenzter Straßenabschnitt. Aufgabe des Auftragnehmers ist es, die Auftraggeberin bei der Auswahl der konkreten Pilot-Einsatzfelder zu beraten und zu unterstützen um sicherzustellen, dass die Einsatzfelder aus technologischer Sicht geeignet sind.

## **AP 5 Vorbereitung der Nutzung und Integration der erhobenen Daten**

Der Auftragnehmer entwickelt ein Konzept zur Aufbereitung, Auswertung und Nutzung der in den vier Pilot-Einsatzfeldern erhobenen Daten des ruhenden Verkehrs. Dabei sind auch die Schnittstellen zum Projekt Digi-V bzw. zur darin geplanten Mobilitätsplattform zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer unterstützt die Integration der technischen Infrastruktur in das Projekt Digi-V durch die Formulierung geeigneter Leistungsbeschreibungen bzw. Lastenhefte für die notwendigen Arbeiten.

## **AP 6 Unterstützung bei Ausschreibung und Vergabe der digitalen Infrastruktur in den Pilot-Einsatzfeldern**

Der Auftragnehmer bereitet die Ausschreibung der Beschaffung, der Installation und ggf. des Betriebs der digitalen Infrastrukturen für die gewählten Pilot-Einsatzfelder durch Formulierung geeigneter Leistungsbeschreibungen bzw. Lastenhefte vor. Ferner unterstützt er die Auftraggeberin bei Vergabe und Beschaffung hinsichtlich technischer Fragestellungen.

#### **AP 7 Optionales Arbeitspaket: Unterstützung beim Aufbau der digitalen Infrastruktur in den Pilot-Einsatzfeldern**

Der Auftragnehmer begleitet den Aufbau der digitalen Infrastruktur aus technischer Sicht und nimmt die technische Projektüberwachung und -koordination wahr. Dies umfasst insbesondere die technische Feinabstimmung mit den Lieferanten der Infrastrukturen sowie die Betreuung bei deren Aufbau und Installation bis hin zur betriebsfertigen Abnahme.

#### **AP 8 Optionales Arbeitspaket: Vorbereitung eines flächenhaften Ausbaus der digitalen Infrastruktur**

Innerhalb des ersten Betriebsjahrs der digitalen Infrastruktur in den Pilot-Einsatzfeldern sind die Erfahrungen mit den verwendeten Technologien systematisch zu sammeln, aufzubereiten und summarisch zu beurteilen. Im Fokus stehen dabei Aspekte wie Zuverlässigkeit/Störanfälligkeit, Datenqualität, Aufwände im laufenden Betrieb, Schnittstellenprobleme und Anforderungen des Betreibers bzw. des Nutzers.

Aufbauend auf diesen Erfahrungen sind ein Muster-Lastenheft und ein Muster-Projekttablauf für die Installation digitaler Parkraummanagement-Infrastrukturen zu definieren, mit dem die Auftraggeberin das System selbständig in weitere städtische Bereiche bzw. in der Gesamtstadt ausrollen kann.

#### **4 Anforderungen an die Angebote**

Die Anbieter haben in ihren Angeboten folgende Unterlagen vorzulegen:

1. Nachweis der Eignung, dargestellt durch
  - a) Angabe und Beschreibung von Referenzprojekten zur Auswahl geeigneter Technologien zur Erhebung der Parkraumbelegung oder ersatzweise, wenn Referenzprojekte nicht vorliegen, durch eine maximal zweiseitige Übersichtsdarstellung der am Markt befindlichen Anbieter und Technologien.
  - b) Angabe und Beschreibung von durchgeführten Projekten zur Detektion im Verkehr und speziell im ruhenden Verkehr.
2. Eigene Beschreibung des Vorgehens im Projekt mit Angaben zur Methodik, mit Hinweisen zu möglichen kritischen Punkten sowie Vorschlägen zu deren Bewältigung und mit einem Vorschlag zu Art und Umfang der Abstimmungsprozesse zwischen Auftragnehmer, Auftraggeber und weiteren Projektbeteiligten (Angabe der erforderlichen Anzahl von Abstimmungsterminen). Dies bitte kurz und prägnant auf maximal 10 DIN A4 Seiten darstellen.
3. Ausgefülltes und rechtsverbindlich unterzeichnetes Angebotsblatt.