Stadt Köln

Die Oberbürgermeisterin

Dezernat, Dienststelle
I/I/D2

Vorlagen-Nummer
0164/2022

Beantwortung einer Anfrage nach § 4 der Geschäftsordnung

öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Digitalisierungsausschuss	14.02.2022

Beantwortung einer Anfrage der CDU-Fraktion (AN/0057/2022)

Die CDU Fraktion stellt folgende Anfrage gem. § 4 der Geschäftsordnung des Rates:

Leitprojekt "Digitale Zukunftsstadt Köln"

Diese Zielsetzungen sind ausdrücklich zu begrüßen. Gleichwohl stellen sich zum Verständnis der Maßnahmen und deren Beitrag zur Zielerreichung folgende Fragen:

1. Wie lauten die Projektbeschreibungen des Leitprojektes „Digitale Zukunftsstadt Köln“ und der zugeordneten Teilprojekte (z.B. LoRaWAN, Kommunales Datenökosystem) und welche Maßnahmen sind diesen jeweils zugeordnet?
2. Welche Erfolgskriterien gelten für die Teilprojekte und die jeweiligen Maßnahmen und welche Meilensteine sind für das Jahr 2022 geplant?
3. Welche Kosten bzw. sonstigen Aufwände entstehen durch die Umsetzung des Projektes und von welchen Projektbeteiligten werden diese getragen?
4. Wie und von welchen Beteiligten werden die städtischen Use Cases entwickelt und definiert? Gibt es eine Priorisierung bei der Umsetzung der Use Cases?
5. Soll LoRaWAN die einzige stadtweite IoT-Infrastruktur bleiben oder sind weitere Techno-logien geplant, etwa narrowband IoT, um auf die technischen Anforderungen auch von zeit-kritischen IoT-Anwendungen einzugehen?

Die Verwaltung nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Zu 1:
Wie lauten die Projektbeschreibungen des Leitprojektes „Digitale Zukunftsstadt Köln“ und der zugeordneten Teilprojekte (z.B. LoRaWAN, Kommunales Datenökosystem) und welche Maßnahmen sind diesen jeweils zugeordnet?

Die hohe zeitliche Dynamik der technischen und gesellschaftlichen Entwicklung im Bereich der Digitalisierung stellt Städte vor die Herausforderung, sehr zeitnah zu agieren, zu reagieren und konstruktiv zu steuern, auch um die Steuerungshoheit nicht an Dritte zu verlieren.

Projektbeschreibung/-wirkungsbereich

Mit dem von der Verwaltung und vom Stadtwerke Köln Konzern (nachfolgend SWK) initiierten Projekt „Digitale Zukunftsstadt“ soll ein Gesamtdach für die Digitalisierung im Stadtkonzern geschaffen, Initia-

tiven der einzelnen Häuser gebündelt und über einen Inkubator verstärkt werden. Als verbindendes Element soll erstmalig für alle Lebensbereiche ein integriertes Datenmanagement in der Stadtverwaltung und bei SWK aufgebaut und umgesetzt werden. Geplant ist der Aufbau eines urbanen Datenökosystems, in dem die Daten der Stadt und der SWK sowie gegebenenfalls weiterer städtischer Beteiligungen Use Case bezogen integrativ genutzt und dadurch Mehrwerte im Sinne des Gemeinwohles erzielt und neue Geschäftsfelder entwickelt werden. Dies setzt eine abgestimmte Vorgehensweise zwischen SWK und der Stadt voraus, der mit der Einrichtung 2020 eines Steuerungskreises aus SWK und Stadt und einem Lenkungskreis Rechnung getragen wird.
Im Rahmen von Abstimmungsrunden zwischen dem SWK und der Verwaltung wurden anhand von konkreten Umsetzungsprojekten die Chancen und Risiken der Einführung eines integrativen Ansatzes im Bereich urbaner Daten eruiert.
Stadt und SWK haben sich darauf verständigt, zur Validierung ihres oben definierten Vorhabens in der ersten Projektphase zunächst die folgenden Use Cases näher zu betrachten, die zu dem Zeitpunkt bereits weiter vorangeschritten waren und in denen bereits vereinbarte Maßnahmen zeitgerecht umgesetzt worden sind:

A Kölner urbanes Datenökosystems (KUDOS)

Im Jahr 2020 wurde ein Konzept für ein urbanes Datenökosystem in Köln (KUDOS) erarbeitet. Hiernach wird KUDOS den plattformbasierten Austausch und die Bereitstellung von Daten zum Zwecke der mehrwerterzeugenden und nutzerorientierten Interaktion innerhalb eines digitalen Werkschöpfungsnetzwerkes in Köln ermöglichen. Im Jahr 2021 wurde mit zwei Teilprojekten mit der Umsetzung begonnen. Zum einen wurde ein Vorschlag für ein Organisations- und ein Betriebsmodell erarbeitet und innerhalb SWK sowie der Stadt Köln abgestimmt. Zum anderen wurde im Rahmen eines zweiten Teilprojektes ein prototypischer so genannter Proof of Concept (POC) von KUDOS in Form eines „Datenraum Mobilität“ erarbeitet.

B LoRaWAN Netzaufbau

Das Projekt zielt auf den Aufbau und Betrieb eines stadtweiten LoRaWAN-Kommunikationsnetzes und der zugehörigen Dateninfrastruktur ab. Es ist Gegenstand einer gesonderten Vereinbarung der Parteien mit der NetCologne GmbH vom 5. März 2020. Die Nutzung des LoRaWAN-Kommunikationsnetzes und der dazugehörigen Dateninfrastruktur wird individuell vereinbart.

C Prototypen und Demonstratoren

C1 Baustellentransparenz

Das Projekt Baustellentransparenz dient der Erprobung der digitalen Echtzeit-Markierung von Baustellen und ihrer Visualisierung in den Systemen der Stadt Köln und der RheinEnergie AG.

C2 Temperaturmonitoring

Im Rahmen des Projektes Temperaturmonitoring wird ein Pilot zur Erfassung und Visualisierung von Temperaturdaten an Weichenheizungen der Kölner Verkehrs-Betriebe AG erarbeitet werden.

C3 Smart Fleet Befahrbarkeit von Straßen und Stadtzustand

Das Smart-fleet-Projekt hat das Hauptziel, eine digitale Stadtkarte mit aktuellen Daten zur Befahrbarkeit von Straßen für schwere Nutzfahrzeuge zu realisieren. Als Erweiterungsoption strebt das Projekt eine urbane Daten Karte zum „Stadtzustand“ an.

Zu 2:

Welche Erfolgskriterien gelten für die Teilprojekte und die jeweiligen Maßnahmen und welche Meilensteine sind für das Jahr 2022 geplant?

Erfolgskriterien und Meilensteine lauten im Einzelnen:

0 Gesamtprojekt Digitale Zukunftsstadt

Die Grundlagen des Digitalisierungsvorhabens der Parteien bestehen in der dauerhaften Inkubation, d. h. der Identifizierung sinnvoller digitaler Handlungsfelder und konkreter Anwendungsfälle sowie dem zugehörigen Projektmanagement im Rahmen der Zusammenarbeit der Stadt Köln und SWK im Multiprojekt Digitale Zukunftsstadt. Im Rahmen der Erprobungsphase 2020-2021 wurden hierzu ein grundlegendes konzeptuelles und organisatorisches Framework erarbeitet und in Produktivszenarien erprobt, mit dem Ziel der Skalierung und Professionalisierung in 2022 ff.
In 2022 gilt es die vorgenannten und weiteren Digitalisierungsprojekte übergreifend zu betrachten und so zusammenzuführen, dass ein Mehrwert für Stadt und Stadtwerke entsteht. Um das Zielbild zu konkretisieren und in 2022 in einer produktiven Version 1.0 weiterzuführen, soll ein digitaler Zwilling in der Domäne Mobilität und Verkehr entwickelt werden, der dann als Blaupause für weitere digitale Zwillinge gelten und perspektivisch ausgebaut werden soll.
Zentrales Element ist ein dauerhaftes Managementprogramm und damit ein System von Projekten und Diensten, das Daten als betriebliche Vermögenswerte behandelt und eine Sammlung von Richtlinien, Standards, Prozessen, Strukturen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Technologien umfasst. Durch diese werden Verpflichtungen, Entscheidungsrechte und Zurechenbarkeiten für das effektive Management von Daten umrissen, konzeptioniert, aufgebaut und nachhaltig inklusive der erforderlichen Infrastruktur, zu definierender Standards, Rollen und Rechte im Konzern Stadt Köln inkl. SWK eingefordert und verankert.

A Kölner urbanes Datenökosystems (KUDOS)

An die Umsetzung und Einführung eines integrativen und übergreifenden Datenökosystems sind neben infrastrukturellen auch organisatorische und regulatorische Voraussetzungen geknüpft. Insbesondere die Kooperation zwischen Stadt und SWK steckt hierbei den Rahmen für den rechtlich validen und wertschöpfenden Datenaustausch.
Daher wurde das Projekt Kölner urbanes Datenökosystem (KUDOS) in zwei Stränge aufgeteilt. Im Strang Strategie wurden Vorschläge für eine mögliche organisatorische Verankerung des Datenökosystems innerhalb Stadt und SWK erarbeitet und das Betriebsmodell beleuchtet. Zum Beispiel wurden hier die unterschiedlichen Servicestufen von KUDOS: Infrastructure as a Service (ECOaaS) Data as a Service (DATAaaS), Information as a Service (INFOaaS) und Consulting as a Service (CONSULTINGaaS) erarbeitet.
In einem parallel laufenden Strang wurde darüber hinaus ein erster Prototyp des Datenökosystems aufgesetzt und ein organisationsübergreifender (Stadt Köln, RheinEnergie, KVB) Use Case umgesetzt - der KUDOS MVP (Minimal Viable Product). Innerhalb dieses Use Cases wurden Daten der KVB (KVB Leihräder), der RheinEnergie (Rhingo Roller) und der Stadt Köln (Sehenswürdigkeiten, Parkhäuser, Veranstaltungen) so miteinander in Beziehung gesetzt, dass neue Informationen generiert und verarbeitet werden konnten. Insbesondere wurde hierbei die Abstellposition der einzelnen Räder und Roller in Abhängigkeit der Entfernung zu sogenannten POI's (Points of Interest) bewertet. Bestandteile dieses Stranges waren neben der infrastrukturellen Bertachtung auch die Erarbeitung von regulatorischen Modellen zu Gegebenheiten und Abläufen innerhalb des Datenökosystems (Governance).Beide Teilstränge wurden in 2021 erfolgreich abgeschlossen und konkretisieren die konzeptionellen Überlegungen zu KUDOS, hierbei wurden die Erfolgskriterien (prototypische Umsetzung eines Use Cases und die Erarbeitung von Vorschlägen zu Organisationsform und Betriebsmodell) umfassend erfüllt.
Die in 2021 erreichten Ziele und Ergebnisse sollen in 2022 in einer produktiven Version 1.0 von KU-

DOS münden. Neben der Ausschreibung der IT-Infrastruktur, voraussichtlich ab Q2/2022, sollen in mehreren Workshops Datenquellen und Use Cases identifiziert werden, welche in einem übergreifenden Szenario miteinander in Verbindung gesetzt werden und so eine Wertschöpfung ermöglichen. Der umzusetzende Use Case soll hierbei die Basis eines digitalen Zwillings für Mobilität bilden. Durch die Nutzung und Erweiterung des Datenökosystems wird in 2023 ff. eine Skalierung und Erweiterung des digitalen Zwillings ermöglicht.
Bereits im Projekt Digitale Zukunftsstadt zur Verfügung stehende Daten, wie z.B. aus den Unterprojekten SmartFleet, ABK, Temperaturmessung, erweitern den Datenraum von KUDOS und zahlen unmittelbar auf den digitalen Zwilling ein. Dies gilt ebenso für Projekte die unabhängig vom Projekt Digitale Zukunftsstadt umgesetzt wurden, bspw. Digitales Parkraummanagement in Nippes.

Folgende Meilensteine sind für 2022 aufgrund des Zielbildes KUDOS 1.0 und digitaler Zwilling geplant:

- **Ermittlung eines geeigneten Use Cases** zur Erstumsetzung innerhalb eines digitalen Zwillings auf Basis einer organisationsübergreifenden Workshopreihe als Entscheidungsvorlage für den Lenkungsausschuss Digitale Zukunftsstadt 04/2022
- **Vorbereitung der Ausschreibung zur Implementierung von KUDOS 1.0** inkl. Use Case als Entscheidungsvorlage für den Lenkungsausschuss Digitale Zukunftsstadt bis 04/2022
- **Umsetzung von KUDOS 1.0** und eines Use Cases innerhalb des digitalen Zwillings bis Q4/2022
- **Skalierung des Digitalen Zwillings ab 2023**

Die Ergebnisse der korrespondierenden „Kriterienentwicklungen“ aus dem BMI-Förderprojekt „unbox cologne – Deine Stadt, Deine Ideen“ werden perspektivisch in diesem Kontext mit berücksichtigt. Sobald hier die so genannten Key-Performance-Indicator (KPI) bzw. Leistungskennzahl – also die Kennzahlen, anhand derer der Fortschritt oder der Erfüllungsgrad hinsichtlich wichtiger Zielsetzungen oder kritischer Erfolgsfaktoren innerhalb einer Organisation gemessen und/oder ermittelt werden kann – vorliegen, wird die Projektgruppe die Nutzung dieser in den Fortgang des Projektes einarbeiten.

B LoRaWAN Netzaufbau

Die Datengrundlage im kommunalen Ökosystem besteht zu einem großen Teil aus Mess- und Zustandsdaten, welche zunächst aus den nachfolgend dargestellten Use Cases resultieren. Ziel der Datenverarbeitung ist eine effiziente, automatische und transparente Steuerung von Ressourcen in diesen städtischen oder SWK-Anwendungsszenarien.
Die Erhebung der relevanten Daten erfolgt durch Sensoren, welche in eine stadtweite IoT-Plattform („Internet of Things“ bzw. „Internet der Dinge“) integriert werden. Diese dient den Partner*innen zur Aufbereitung und Analyse ihrer gewonnenen Daten und ist in der Lage, neben der Weiterleitung von Sensordaten auch schwellwertbezogene Meldungen zu erzeugen und an definierte Ziele zu senden. Die Verbindung zwischen den Sensoren und der Plattform bildet ein im ganzen Stadtgebiet flächendeckendes LoRaWAN-Netz („Long Range Wide Area Network“, ein „Low-Power-Wireless“-Netzprotokoll, dessen Spezifikationen von der LoRa Alliance festgelegt werden), das in Kooperation von NetCologne, der Stadt Köln sowie dem Stadtwerkekonzern ausgerollt wird. Hierzu hat NetCologne bereits LoRaWAN-Funkstationen (Gateways) auf Dächern städtischer Immobilien aufgebaut. Gemäß den aktuellen Planungen von NetCologne und der Verwaltung wird das LoRaWAN-Netz Ende Q1/2022 im gesamten Stadtgebiet bereitstehen. Im weiteren Verlauf des Jahres 2022 werden weitere Gateways zur bedarfsbezogenen Verdichtung des LoRaWAN Netzes installiert und in Betrieb genommen werden.

C Prototypen und Demonstratoren

C1 Automatische Baustellenerfassung Köln (ABK)

Ziel des für die Laufzeit von 01.2021 – 08.2022 terminierten Projekts „Automatische Baustellenerfassung Köln“ ist die Bereitstellung von verlässlichen Informationen über aktuelle Verkehrseinschränkungen aufgrund von Baumaßnahmen. Dadurch wird eine exakte Schaltung adäquater Verkehrssteuerungsstrategien der Stadt Köln zur Verbesserung von Sicherheit und Verkehrsfluss ermöglicht.
Weiterhin ist die Einbindung dieser Informationen in einem Planungs- und Strategiewerkzeug vorgesehen (pwpTMPlattform). Bei der RheinEnergie erfolgt eine Optimierung der internen Prozesse zur Sicherstellung der optimierten Baustellenkoordinierung durch eine verbesserte Informationsqualität. Über den Mobilitäts Daten Marktplatz (MDM) erfolgt ein Datenzugang für alle Akteure im Verkehr.
Die baustellentypischen Absperrobjekte (Baustellenleuchten) werden mit einer Kommunikations- und Positionierungstechnologie wie LoRaWAN (Long Range Wide Area Network) und GNSS (Globales Satellitennavigationssystem) ausgestattet.
Durch das standardisierte Funknetz „LoRaWAN“ wird es ermöglicht, künftig energieeffizient Sensordaten zu Standort, Baustellenkennung, Datum und Uhrzeit der Aktivschaltung zu übertragen und mit den Genehmigungsdaten der Baustelle abzugleichen.
Die Datenübertragung erfolgt an die Geoinformations- (GIS) und „Monitoringsysteme“ der RheinEnergie sowie an die Systeme der Verkehrsleitzentrale der Stadt Köln. Dort werden Verkehrsmeldungen erzeugt und an den „MDM“ weitergegeben. Über den „MDM“ können Baustellenmeldungen von Navigationsdienstleistern abgerufen werden.
Als Verbundkoordinator wurde die TransMIT GmbH gewonnen, die mit Stadt und RheinEnergie sowie dem weiteren Projektpartner pwp-Systems GmbH Meilensteine und Erfolgskriterien ausgearbeitet und umgesetzt hat.
Die Arbeitspaketen zugeordneten Ziele wurden bisher zeitgerecht erreicht.

Die Konzeption zur System und Netzwerkintegration, die Implementierung von Schnittstellen zur Datenintegration und die Anforderungsanalyse zur datenbasierten Anwendung sind abgeschlossen.

Die Implementierung des Moduls „automatisches Baustellen-Matching“, die Integration des Moduls Baustellen-Matching in pwpTMPlatform und die zentrale Erfassung der Sensordaten mit LoRaWAN sind in Bearbeitung.

Die Implementierung der Schnittstelle Datenbereitstellung VSR/MDM, die Entwicklung des Geschäftsmodells und der Pilot zum Betrieb der automatischen Baustellenerfassung sind in Vorbereitung.

C2 Temperaturmonitoring

Ziel des Projekts Temperaturmonitoring ist den Betrieb der vorhandenen Weichenheizungen zu optimieren und somit den Verkehrsfluss zu verbessern und erforderliche Wartungs-, Reparaturarbeiten zu minimieren. Gleichzeitig werden die Daten an das „cologne weather network“ geliefert um weitere Berechnungsgrundlagen für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck in der Stadt zu generieren.
Gesetzte Ziele sind bisher zeitgerecht erreicht.

Die Installation der Sensorik inklusiver der Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

Der weitere Ausbau der Sensorik und des Netzbetriebs werden vorangetrieben und datengestützt optimiert.

C3 Smart Fleet Befahrbarkeit von Straßen und Stadtzustand

Ziel des Projekts ist die Erstellung einer Online-Stadtkarte, die in Echtzeit die Befahrbarkeit städtischer Straßen für schwere Nutzfahrzeuge abbildet. Hierfür sollen dreiachsige Abfallsammelfahrzeuge der AWB mit GPS-Erfassungseinrichtungen zur Ortung ausgestattet und mit LoRaWAN-Übertragung die Daten in ein geeignetes IT-System überstellt werden.
Gesetzte Ziele sind bisher zeitgerecht erreicht.

Die Pilotierung, Ausbringung der Sensorik und das Training der zugehörigen KI sind abgeschlossen.

Die Erweiterung um Darstellung und die Prognose Stadtzustand sind in Planung/Bearbeitung.

Hinweis:
Eine zusätzliche Möglichkeit zur Präsentation des Projekts im Rahmen von polis mobility Konferenz in der Koelnmesse im Mai 2022 wird derzeit durch die die Beteiligten geprüft.

Zu 3:
Welche Kosten bzw. sonstigen Aufwände entstehen durch die Umsetzung des Projektes und von welchen Projektbeteiligten werden diese getragen?

SWK und die Stadt Köln übernehmen jeweils die Aufgaben des Projektmanagements, für das infrastrukturelle Projektmanagement innerhalb der Stadt Köln zeichnet das Amt für Informationsverarbeitung verantwortlich. Sie übernehmen hierbei alle im jeweiligen Steuerungskreis der zu 1 benannten Projekte anfallenden Aufgaben sowie die jeweilige Projektleitung (Multiprojektleitung). Zur Erfüllung dieser Aufgaben bedient sich die SWK entsprechend der erforderlichen Sach- und Fachkunde der Ressourcen ihrer Konzerngesellschaften.
Die aus der Zusammenarbeit der Parteien darüber hinaus entstehenden Personalkosten trägt in der ersten Projektphase jede Partei selbst. Die über die Personalkosten hinausgehenden verbleibenden Kosten der Projekte in der Antwort zu 1 trägt die SWK.
Hinsichtlich weiterer Leistungen und Kosten, die zur Durchführung des Vorhabens im Einzelnen über die erste Projektphase hinaus erforderlich werden, werden sich die Parteien innerhalb der abzuschließenden Einzelvereinbarungen entsprechend dem jeweiligen Fortschritt des Vorhabens verständigen. Diese sollen insbesondere die nach der Konzeptionierungsphase zum Aufbau und Betrieb des kommunalen Datenmanagements und der zentralen und interoperablen Datenplattform erforderlichen Maßnahmen, d. h. ein vollständiges Projektmanagement insbesondere inklusive Projektziel, -auftrag und -organisation sowie entsprechende Regelungen zur Kostenverteilung beinhalten. Geeignete Förderprogramme, die dem Vorhaben dienlich sein könnten, werden die Parteien möglichst in Anspruch nehmen.

A Kölner urbanes Datenökosystems (KUDOS)

Kosten zur Etablierung des Kölner Urbanen Datenökosystems werden zu gleichen Teilen von der Stadt und dem SWK getragen. Auf städtischer Seiten wurden die bis dato angefallenen personalunabhängigen Kosten (Beratungsleistung Strategie und Betriebsmodell KUDOS und Erstellung eines Prototypen über externe Dienstleister) über die Förderung des BMI Förderprojektes Smart Cities (unbox cologne) umgelegt.
Kostenschätzungen die für eine produktive Version KUDOS 1.0 in 2022 und der einhergehenden Umsetzung eines ersten Use Cases im Sinne eines digitalen Zwillings für Mobilität, werden aktuell durch die organisationsübergreifende Projektgruppe erarbeitet.
Ergebnisse und mögliche Umsetzungsoptionen werden dem Lenkungsausschuss Digitale Zukunftsstadt im März 2022 zur Entscheidung vorgelegt.

B LoRaWAN Netzaufbau

Die Kosten des Teilprojektes LoRaWAN-Netzausbau sind abschließend in separaten Vereinbarungen zwischen der NetCologne GmbH und den beteiligten SWK-Konzerngesellschaften sowie der Stadt Köln geregelt.
Über einen finanziellen Beitrag hinaus unterstützt die Stadt Köln die NetCologne bei der Errichtung des LoRaWAN-Netzwerkes durch kostenfreie Bereitstellung der erforderlichen Dachstandorte auf städtischen Liegenschaften.

C Prototypen und Demonstratoren:

C1 Baustellentransparenz

Die Kosten des Projekts **Baustellentransparenz** sind abschließend im Rahmen einer Fördervereinbarung (mFund) geregelt

C2 Temperaturmonitoring

Die Kosten des Projekts **Temperaturmonitoring** – vorrangig die Beschaffung von Sensoren – wurden von der KVB im Rahmen ihres Eigeninvests getragen

C3 Smart Fleet Befahrbarkeit von Straßen und Stadtzustand

Die Kosten des Projekts **Temperaturmonitoring** – vorrangig die Beschaffung von Sensoren, aber auch die Einbeziehung von wissenschaftlichen Untersuchungen – wurden von der AWB im Rahmen ihres Eigeninvests getragen

Zu 4:
Wie und von welchen Beteiligten werden die städtischen Use Cases entwickelt und definiert? Gibt es eine Priorisierung bei der Umsetzung der Use Cases?

Um das Nutzenpotenzial von Daten und der digitalen Vernetzung zur Gestaltung eines digitalen Leistungsangebots zu heben und um den Herausforderungen der digitalen Transformation bestmöglich gerecht zu werden, haben die Parteien eine langfristige Zusammenarbeit in digitalen Handlungsfeldern vereinbart um in Köln schrittweise die notwendige digitale Infrastruktur sowie mittels einer zielgerichteten Befähigung, Entwicklung und Vernetzung der bestehenden IT-Systeme und einer gemeinsamen und verbindlichen Data Governance ein kommunales Datenmanagement aufzubauen und dauerhaft zu betreiben. Unter Berücksichtigung der Verzahnung innerhalb des Konzerns werden Dienstleistungsportfolio und Werteversprechen erarbeitet und organisationsübergreifend, mit dem Ziel konkrete Bedarfe zu identifizieren, validiert. Dazu werden entsprechend des unter 1 dargestellten „Use Case Ansatzes“ weitere Projekte auf die iterative Entwicklung des urbanen Datenökosystems einzahlen.
Entsprechende Vorschläge zu weiteren „Use Cases“ aus digitalen Handlungsfeldern wie z.B. Mobilität, Leben, Umwelt, Bürgerservice, Sicherheit, Gesundheit werden von den einzelnen Häusern der beteiligten Projektpartner Stadt und Stadtwerke in ihren jeweiligen Arbeitsfeldern und unter Berücksichtigung von Ideen aus der Stadtgesellschaft, eingebracht und dann sowohl in Hinsicht auf Bewertung, Ausarbeitung und Nutzung von allen Beteiligten gleichberechtigt geprüft.

Innerhalb der Stadt dienen der Runde Tisch IoT, STEK und die Lotsenrunde als Plattformen zur Diskussion und Entwicklung von Use Cases. Der Runde Tisch IoT findet künftig monatlich statt und steht allen Dienststellen offen. Die Digitalen Lots*innen sind Multiplikator*innen für den Themenbereich „Digitalisierung“ in der Stadtverwaltung. Sie sind das Bindeglied zwischen den einzelnen thematischen Handlungsfeldern unserer Stadt und der gesamtstädtischen Sicht der Stabsstelle Digitalisierung auf die Digitale Stadt.

Seitens der SWK wird diese Funktion durch den Entwicklerkreis wahrgenommen.
Wird eine Priorisierung erforderlich, wird diese nach Prüfung von u.a. Umsetzbarkeit, Nutzen und Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung aller vorliegenden Interessenlagen erfolgen.

Zu 5
Soll LoRaWAN die einzige stadtweite IoT-Infrastruktur bleiben oder sind weitere Technologien geplant, etwa narrowband IoT, um auf die technischen Anforderungen auch von zeit-kritischen IoT-Anwendungen einzugehen?

A 5G Ausbau - Infrastruktursicht
Grundsätzlich kann bei IoT-Anwendungen unterschieden werden, ob es sich um massive IoT oder critical IoT handelt.
Massive IoT impliziert Use Cases, bei denen eine große Anzahl an Sensoren Daten liefert, die aber nicht in Echtzeit bzw. mit sehr geringer Verzögerung (Latenz) transportiert werden muss. Für diese Anwendungen ist unter anderem LoRaWAN eine geeignete Übertragungstechnologie, die zudem lizenzfrei ist.

Im Gegensatz dazu impliziert critical IoT Anwendungen, welche hohe Anforderungen an die Latenz oder Verfügbarkeit der Anbindung stellen. Im Bereich der kommunalen Anwendungsfelder kommt insoweit dem vernetzten Fahren eine hohe Bedeutung zu. Critical IoT baut insbesondere auf Mobilfunkstandards wie 5G auf, die sich durch extrem niedrige Latenz auszeichnen. Dabei handelt es sich um lizenzpflichtige Netzwerke, die höhere Kosten verursachen.

Critical IoT-Use Cases sind zwar bislang nicht seitens der Verwaltung in Entwicklung, sie zeichnen sich aber bereits jetzt ab. Daher berücksichtigt die Verwaltung bei den aktuellen Verhandlungen zur Bereitstellung städtischer Infrastruktur für den aktuellen 5G-Rollout auch die Bereitstellung flächendeckender Konnektivität für künftige kommunale critical IoT-Use Cases.

B Straßenmusik
Im Rahmen der vom Rat beschlossenen 2-jährigen Erprobungsphase zu Regelungen der Straßenmusik im Bereich des Domumfeldes wurden unter anderem an den gekennzeichneten Standorten Schallmessgeräte nach Vorgabe eines Lärmgutachters ausgebracht. Diese identifizieren Lärm, wie zum Beispiel Musik, messen die gespielte Lautstärke und geben bei Überschreitung eines definierten Schallpegels unmittelbar ein Signal an Rechner und Mobiltelefone des Ordnungsdienstes, die dann unmittelbar einschreiten können. Diese Überschreitungen werden nach datenschutzrechtlichen Vorgaben beweissichernd für einen definierten Zeitraum gespeichert. Die Geräte sind dabei die Nachfolgegeneration der mit der Community entwickelten Stickoxydsensoren. Neben dem oben genannten vorrangigen Ziel, werden diese Geräte aber auch als Test für weitere Übertragungswege wie z.B. W-LAN oder Narrowband-IoT (NB-IoT) sowie effiziente Solarstromversorgung von Sensorik genutzt. Derzeit wird vorrangig der NB-IoT Übertragungsweg getestet. Die Ergebnisse aus diesem Szenario werden in die unterschiedlichen Arbeitsgruppen kommuniziert und können in weiteren Szenarien wieder verwendet werden.