

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 08.01.2020	an den Magistrat ☒ zur Kenntnis ☐ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat I Amt: Amt für Interne Dienste	an die Stadtverordnetenversammlung ☐ OBW zur Befassung ☒ zur Kenntnis ☐ zur Beschlussfassung ☐ zur abschließenden Beschluss- fassung Fachausschuss Behandlung in Ja Nein öffentl. Sitzung ☒ ☐	Dezernat IV ☐ OBW bei abschl. Beschlussfassung Magistrat
Verteiler: I II III IV V	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2019/0334 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 111170 Kostenstelle: 010-003-1003 Kostenträger: 1111-71 Investitionsnummer: 18010-0001 Sachkonto: 0840010		

Betreff: Einrichtung einer Datenplattform im Rahmen des Projektes Digitalstadt Darmstadt

Vorlage vom: 16.10.2019

Beschlussvorschlag:

Der Magistrat nimmt vom Vorhaben der Einführung einer Datenplattform Kenntnis.

Die konkrete Umsetzung des Projekts und die notwendigen Haushaltsmittel werden im Rahmen einer weiteren Vorlage für die Haushaltsjahre 2021 bis einschließlich 2026 beantragt und zur Beschlussfassung für die Stadtverordnetenversammlung vorgelegt.

Anlagen:

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

Folgekosten: ☒ Ja ☐ Nein

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 03.12.2019

Gründe für die Einrichtung einer Datenplattform durch die Wissenschaftsstadt Darmstadt

Die zentrale Datenplattform soll als Basis für eine Vielzahl von Vorhaben aus dem Projektportfolio der Digitalstadt dienen und die Vernetzung der Akteure aus den beteiligten Bereichen erleichtern. Sie vereinfacht die Kommunikation zwischen Bürgern, Wirtschaft und Stadt und bietet durch starke Verschlüsselung Datensicherheit und Vertraulichkeit.

Im Vorfeld wurden Anwendungsfälle und Projekte aus den beteiligten Bereichen der Digitalstadt Darmstadt identifiziert, die auf eine Datenplattform zurückgreifen müssen. Ein Team aus IT Fachleuten der Stadtverwaltung und der Stadtwirtschaft hat die auf dem Markt verfügbaren IOT-Plattformen untersucht und für die für Darmstadt entscheidenden Elemente Vorgaben erstellt. Vorhandene Applikationen, die im Rahmen der Digitalisierung an die Datenplattform angebunden werden sollen, sind insbesondere bei der Verwaltung, dem EAD und der Entega zu finden.

Die Datenplattform betrifft als verbindendes Element alle Bereiche, die in der Digitalstadt Darmstadt vertreten sind. Dazu gehören Verwaltung, Handel, Gesellschaft, Bildung, Cybersicherheit, Sicherheit & Katastrophenschutz, Gesundheit, Mobilität, Umwelt, Industrie 4.0, Energie und IT-Infrastruktur. Manche dieser Bereiche sind hauptsächlich mit Auswertung und Analyse der Daten befasst (Bildung, Gesellschaft), andere überwiegend mit der Erfassung (Mobilität, Umwelt), wiederum andere sind Querschnittsfunktionen (IT-Sicherheit).

Für alle Zielgruppen hat die gemeinsame Datenplattform den Vorteil, dass sie keine eigene Infrastruktur aufbauen müssen, sondern sich über vereinbarte Schnittstellen an die Funktionalitäten anschließen können, die sie benötigen. Dabei profitieren sie von den Features zur Wartung und IT-Sicherheit.

Daten verschiedener Bereiche können nach Prüfung auf datenschutzrechtliche Kriterien miteinander verknüpft werden, um Mehrwerte für alle Bereiche und die Bevölkerung zu generieren.

Durch die Schaffung einer eigenen Infrastruktur wird sichergestellt, dass die anfallenden Daten nicht einem einzelnen Unternehmen zufallen, sondern die Hoheit bei der Stadt und den Bürgern bleibt. Dies erlaubt vielfältige Kooperationen mit unterschiedlichen Einrichtungen (und Firmen) und sichert gleichzeitig den Datenschutz.

Zielsetzungen der Datenplattform

Die DIN SPEC "Referenzarchitekturmodell Offene Urbane Plattform"¹ definiert offene städtische Datenplattformen als eine auf lokale Gegebenheiten angepasste Implementierung einer Architektur zur Integration bestehender städtischer Infrastrukturen, Datenspeicher und Services aus dem öffentlichen und privaten Bereich. Offene städtische Datenplattformen integrieren IoT-Infrastrukturen, ermöglichen ihren Betrieb und sammeln und verteilen Daten aus diesen und anderen Quellen zum Zwecke der Nutzung durch neue Anwendungen.

Generelle Anforderungen an die Datenplattform sind:

- Sammeln von Daten aus Bestandssystemen und IoT-Devices
- Bereitstellung der Daten für Anwender und weiterverarbeitende Systeme

¹ Die DIN SPEC ist eine Art Vorstufe zur DIN NORM und kommt u.a. dann zur Anwendung, wenn wie auf diesem Gebiet noch keine offizielle Normierung vorliegt.

- Visualisierung und Aufbereitung der Daten, z.B. in Form von Dashboards
- Bereitstellung einer Entwicklungsumgebung für Datenverarbeitung und ereignisgesteuerte Aktionen
- Analyse und BigData-Auswertungsmöglichkeiten
- Gewährleistung von Datensicherheit und Schutz vor Angriffen

Diese Anforderungen können mit einer Schichtenarchitektur adressiert werden, in deren Kern die Infrastrukturschicht liegt, die die Bereitstellung und Weiterverarbeitung von umfassenden stadtrelevanten Daten ermöglicht. Basiskomponenten der Infrastrukturschicht umfassen diskrete (einmalig erfasste) und kontinuierliche Datenquellen, Datenspeicher, Datenbeschreibungen und -spezifikationen, Filter, Transformatoren und Aggregatoren, und orchestrierbare Dienste für den Zugriff.

Die bestehende IT-Infrastruktur wird in Darmstadt bisher, wie in vielen anderen Städten, durch Stand-Alone-Systeme bestimmt. Die Verknüpfung dieser Systeme *untereinander* ist nicht geplant und häufig nicht möglich; stattdessen sollen diese Systeme nach und nach an die Datenplattform angeschlossen werden. Ziel der Erstellung einer Darmstädter Datenplattform ist daher eine integrierte Infrastruktur, die bestehende Systeme der Stadtwirtschaft und ggf. der Stadtverwaltung (die durch die Datenplattform nicht ersetzt werden können und sollen) koordiniert und mit dem entstehenden Internet der Dinge kombinieren kann. Um die bestehenden Systeme verbinden zu können, wird auf allen Ebenen Offenheit benötigt.

Die wichtigsten Eigenschaften der Datenplattform sind damit

- **die Generierung übergreifender Datenflüsse durch Anbindung von Bestandssystemen**
- **die Einbindung von IoT-Devices zur Sammlung und Analyse städtischer Daten**
- **das Anbieten von Services und Analytics für Stakeholder**

Bei der Anbindung der Bestandssysteme muss in Hinblick auf die notwendige Resilienz der Systeme darauf geachtet werden, dass die bestehenden Funktionen der Legacy-Systeme auch bei einem Ausfall der Datenplattform weiter zur Verfügung stehen müssen. Die Plattform muss bestehende Infrastruktur und Komponenten integrieren und spätere Erweiterungen erlauben. Um diese späteren Erweiterungen zu erlauben, muss auf offene Standards und Schnittstellen gesetzt werden. Die Datenplattform kann kein "Produkt von der Stange" sein, sondern muss auf die Darmstädter Gegebenheiten und Anforderungen angepasst sein.

Diese Ziele sollen durch die Realisierung der Datenplattform erreicht werden:

Ökonomisch	Ökologisch	Sozial
Wirtschaftsförderung	Klimafreundliche Stadtentwicklung und Mobilität	Teilhabe
Kooperationsförderung	Luftreinhaltung	Zusammenhalt
Zukunftsfähige Wirtschaftsstruktur	Energieverbrauch senken	Gesundheit
Marketing / Image	Energieeffizienzsteigerung	Lebensqualität
Unternehmensansiedlung / Existenzgründung	Erneuerbare Energien	Sicherheit

Die in der Grafik genannten Ziele, die durch die Einführung einer Datenplattform erreicht werden sollen, sind im Folgenden näher beschrieben:

Ökonomisch:

- Ein immer größerer Anteil der wirtschaftlichen Wertschöpfung wird heute in wirtschaftlichen Kooperationen geschaffen. Die Datenplattform schafft die Grundlage für digitale Zusammenarbeit und zukunftsfähige digitale Wirtschaftsstrukturen und stärkt den Standort Darmstadt.
- Über die Datenplattform können Existenzgründer und Start-Up Unternehmen wichtige Informationen zur Ansiedlung am Wirtschaftsstandort Darmstadt gewinnen und schnelle Entscheidungen treffen.

Ökologisch:

- Die Datenplattform wird wesentlich zu einer klimafreundlichen Stadtentwicklung und modernen Mobilität beitragen. Dies wird durch die Bereitstellung der hierfür notwendigen Daten ermöglicht.
- Für die Luftreinhaltung werden über die Datenplattform wichtige Informationen gewonnen, um aktive Maßnahmen zu ergreifen.
- Der Energieverbrauch von Industrie und Haushalten wird aktiv über die auf der Datenplattform zur Verfügung gestellten Informationen beeinflusst und die Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs können eingeleitet werden.
- Bei der Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 [3] muss ein Unternehmen festlegen und dokumentieren, wie es die Energieeffizienz messbar verbessern will. Hierbei wird die Datenplattform wichtige Grundlagen und Informationen liefern.
- Die Datenplattform ermöglicht eine Synchronisation zwischen dezentral erzeugten erneuerbaren Energien mit den Verbrauchern vor Ort, wodurch mehr erneuerbare Energie ins Netz eingespeist und die Anzahl der Netzingpässe vermindert wird.

Sozial:

- Die Einrichtung der Datenplattform wird dazu beitragen, dass Bürgerinnen und Bürger stärker am öffentlichen Leben teilhaben können, weil ihnen eine aktuelle, breitbandige Informationsbasis zur Verfügung steht.
- Durch die Datenplattform wird der soziale Zusammenhalt gefördert werden, dies wird durch die Bereitstellung von aktuellen Informationen und Bürgerbeteiligungsportalen erreicht.
- Die Datenplattform wird auch Informationen zum Gesundheitswesen zur Verfügung stellen.
- Die öffentliche Sicherheit wird durch Integration und Bereitstellung von Diensten für die Ordnungsbehörden erhöht.
- Die Lebensqualität in Darmstadt wird durch die vielfältigen Einsatzgebiete und Anwendungen im Zusammenhang mit der Datenplattform verbessert.

Die Ausschreibung der "Datenplattform" wurde in 2 Losen durchgeführt.

Los 1: Dienstleistung und Betrieb der Datenplattform
Vergabe an COUNT + CARE GmbH & Co. KG

Los 2: Technische Umsetzung der Datenplattform
Vergabe an ekom21 Hessen

Das Projekt Datenplattform gliedert sich in zwei Phasen:

1. Implementierungsphase:

Diese soll zum 01.12.2019 beginnen und endet zum 31.12.2020.

Für diese Phase stehen für die Finanzierung insgesamt 800.000,00 € als Fördermittel vom Land Hessen zur Verfügung. Die Implementierungsphase dient zur Realisierung der bereits geplanten Projekte in den Bereichen Verkehr, Umwelt und Abfallwirtschaft. Gleichzeitig wird evaluiert, ob die gesetzten Ziele der Datenplattform erreicht werden, umso entscheiden zu können ob der weitere Betrieb der Datenplattform aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt sinnvoll ist.

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt muss zwei Monate vor dem offiziellen Ende der Implementierungsphase entscheiden, ob die Datenplattform weiter betrieben wird.

2. Betriebsphase:

Die Betriebsphase ist optional und soll zum 01.01.2021 beginnen, sofern dieser durch die entsprechende Beschlussfassung der städtischen Gremien zugestimmt wurde. Die Wissenschaftsstadt Darmstadt beauftragt danach die Betriebsphase für zunächst 36 Monate. Danach kann der Vertrag jährlich verlängert werden.

Ab dem 01.01.2021 müssen die notwendigen Finanzierungsmittel für die Haushaltsjahre 2021 bis einschließlich 2026, die aus der Vergabe für Los 1 und Los 2 entstehen, geplant und zur Verfügung gestellt werden.

Kostenübersicht Datenplattform Digitalstadt Darmstadt

LOS 1: Ergebnis COUNT + CARE GmbH & Co. KG

Dienstleistungen für den Betrieb der Datenplattform in der Implementierungsphase und den lfd. Betrieb

2021	2022	2023	2024	2025	2026	Gesamt
282.000 €	282.000 €	282.000 €	282.000 €	282.000 €	282.000 €	1.692.000 €

LOS 2: Ergebnis ekom21

Datenplattform Digitalstadt

2021	2022	2023	2024	2025	2026	Gesamt
565.000 €	579.000 €	594.000 €	609.000 €	623.000 €	638.000 €	3.608.000 €

Gesamt netto LOS1 und LOS2	5.300.000 €
zzgl. 19 % MwSt	1.007.000 €

Gesamtaufwand brutto für den Zeitraum 2021 bis 2026	6.307.000 €
--	--------------------

Kostendifferenzierung Datenplattform Digitalstadt Darmstadt

Implementierungsphase 2019 - 2020

	2019	2020	(Finanzierung erfolgt über Fördermittel des Landes Hessen)
LOS 1	- €	- €	
LOS 2	- €	- €	

Betriebsphase I 2021 – 2022 Vertragslaufzeit 24 Monate

	2021	2022	2023	Gesamt
LOS 1	282.000 €	282.000 €	282.000 €	846.000 €
LOS 2	565.000 €	579.000 €	595.000 €	1.739.000 €
Gesamtsumme netto 2021 – 2022 Betriebsphase I				2.585.000 €
zzgl. 19 % MwSt.				491.150 €
Gesamtsumme brutto 2021 – 2022 Betriebsphase I				3.076.150 €

Betriebsphase II ab 2024 Laufzeit 12 Monate mit Option dreimal jährlich zu verlängern

	2024	2025	2026
LOS 1	282.000 €	282.000 €	282.000 €
LOS 2	609.000 €	623.000 €	638.000 €
Gesamt netto / Jahr	891.000 €	905.000 €	920.000 €
Zzgl. 19 %	169.290 €	171.950 €	174.800 €
Gesamt brutto / Jahr	1.060.290 €	1.076.950 €	1.094.800 €

Darmstadt, den 03.12.2019

Dezernat I

Jochen Partsch
Oberbürgermeister

Dezernat IV

André Schellenberg
Stadtkämmerer