

**Digitaler Zwilling München, Verstetigung  
Förderprojekt REACT, Verstetigung  
Förderprojekt TEMPUS, Verstetigung  
Umsetzung des Eckdatenbeschlusses 2023  
(KOMR-54, KOMR-55, KOMR-56)**

**Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07758**

**Kurzübersicht zum Beschluss des Kommunalausschusses vom 10.11.2022 (VB)**  
Öffentliche Sitzung

<b>Anlass</b>	<p>Mit Beschluss der Vollversammlung vom 24.10.2018 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12861) sowie dem Zuschlag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr wurde zum 01.01.2019 das Förderprojekt zum Aufbau und der Entwicklung des Digitalen Zwillings München gestartet. Das Förderprojekt ist aktuell terminiert bis 30.09.2022, ein Antrag auf Laufzeitverlängerung bis zum 30.06.2023 ist gestellt.</p> <p>Zugleich wurde mit Beschluss der Vollversammlung vom 16.12.2020 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 01712) der Digitale Zwilling als Daueraufgabe des Kommunalreferates-GeodatenService (KR-GSM) verstetigt.</p> <p>Mit dem Digitalen Zwilling München ist ein für die LHM sehr erfolgreiches Konzept erstellt worden, das bereits heute in zahlreichen Bereichen der Münchner Stadtverwaltung produktiv eingesetzt wird. Weitere Potenziale wurden darüber hinaus identifiziert. Damit dies fortgesetzt werden kann, ist eine personelle wie auch finanzielle Basis für den KR-GSM zu schaffen.</p>
<b>Inhalt</b>	<p>Zuschaltung von Ressourcen (Personal und finanzielle Mittel) zur Weiterentwicklung des Digitalen Zwillings München für den produktiven Einsatz in den Fachreferaten der LHM;</p>

	Beauftragung des KR-GSM zur Erarbeitung eines Konzepts für das urbane Datenmanagement als Grundlage des Digitalen Zwillings München in enger Zusammenarbeit mit dem IT-Referat
<b>Gesamtkosten/ Gesamterlöse</b>	Verstetigung Digitaler Zwilling: dauerhaft 457.970 € (ab 2023) einmalig 10.000 € (2023) Verstetigung Förderprojekt REACT: dauerhaft 91.180 € (ab 2024) einmalig 45.590 € (2023) Verstetigung Förderprojekt TEMPUS: dauerhaft 273.540 € (ab 2024) einmalig 136.770 € (2023)
<b>Entscheidungs- vorschlag</b>	Fortsetzung der Arbeiten am Digitalen Zwilling für dessen Verstetigung als Daueraufgabe des KR-GSM über die laufenden, zeitlich begrenzten und inhaltlich definierten Förderprojekte hinaus; Zustimmung zur Einrichtung von fünf Stellen (5,0 VZÄ) für die Verstetigung des Digitalen Zwillings (KOMR-54), zur Entfristung einer Stelle (1,0 VZÄ) für die Verstetigung des Förderprojekts REACT (KOMR-55) und zur Entfristung von drei Stellen (3,0 VZÄ) für die Verstetigung des Förderprojekts TEMPUS (KOMR-56)
<b>Gesucht werden kann im RIS auch unter:</b>	Digitaler Zwilling, Digital Twin, Smart City, GeodatenService München, Digitalisierung, Urban Data Platform, urbane Datenplattform, Urban Platform, Geodateninfrastruktur
<b>Ortsangabe</b>	-/-

**I. Vortrag der Referentin**

1. Zusammenfassung	1
2. Aktuelle Situation (IST-Zustand)	2
2.1 Förderprojekt Digitaler Zwilling München	2
2.2 Geodateninfrastruktur München	4
2.3 Weitere Förderprojekte	4
2.3.1 Connected Urban Twins (CUT)	5
2.3.2 TEMPUS	6
2.3.3 EU-Innenstadtinitiative (REACT-EU)	7
2.3.4 ASCEND	7
2.4 Digitaler Zwilling in der Anwendung	8
2.4.1 IT-Referat	8
2.4.2 Referat für Stadtplanung und Bauordnung	9
2.4.3 Mobilitätsreferat	11
2.4.4 Referat für Klima- und Umweltschutz	13
2.4.5 Kreisverwaltungsreferat	13
2.4.6 Referat für Arbeit und Wirtschaft	14
2.4.7 Baureferat	15
2.4.8 Kommunalreferat	15
2.4.9 Weitere Querschnittsaufgaben	16
3. Analyse und Bedarf	16
3.1 Personal	18
3.2 Sachmittel	19
4. Entscheidungsvorschlag	19
5. Finanzielle Abwicklung	20
5.1 Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit	20
5.1.1 Digitaler Zwilling, Verstetigung (KOMR-54)	20
5.1.2 Förderprojekt REACT, Verstetigung (KOMR-55)	20
5.1.3 Förderprojekt TEMPUS, Verstetigung (KOMR-56)	21
6. Beteiligung anderer Referate	21
7. Beteiligung der Bezirksausschüsse	22
8. Unterrichtung der Korreferentin und des Verwaltungsbeirates	22
9. Beschlussvollzugskontrolle	22

**II. Antrag der Referentin** **22****III. Beschluss** **24**

**Digitaler Zwilling München, Verstetigung  
Förderprojekt REACT, Verstetigung  
Förderprojekt TEMPUS, Verstetigung  
Umsetzung des Eckdatenbeschlusses 2023  
(KOMR-54, KOMR-55, KOMR-56)**

**Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07758**

3 Anlagen:

1. Stellungnahme der Stadtkämmerei vom 06.10.2022
2. Stellungnahme des Personal- und Organisationsreferates vom 10.10.2022
3. Mitzeichnungen der Referate

**Beschluss des Kommunalausschusses vom 10.11.2022 (VB)**

Öffentliche Sitzung

**I. Vortrag der Referentin**

**1. Zusammenfassung**

Bereits im Jahr 2018 wurde die Idee des Digitalen Zwillings einer Stadt durch den GeodatenService im Kommunalreferat (KR-GSM) aufgegriffen. In enger Abstimmung mit den Referaten wurde ein Förderprogramm des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr genutzt, um den Einstieg in die Herausforderung anzugehen. Heute ist der Ansatz des urbanen Digitalen Zwillings, Urban Digital Twin oder auch Digitalen Zwillings der Stadt in den Städten und Kommunen Deutschlands angekommen, München nimmt dabei eine Vorreiterrolle ein.

Seit 2018 hat sich das Vorhaben, das Konzept des digitalen Abbildes in die Praxis umzusetzen, derart positiv entwickelt, dass mittlerweile weitere Förderprojekte und zahlreiche Anwendungen der Münchner Stadtverwaltung in der Praxis darauf aufbauen. In den nachfolgenden Kapiteln wird dazu ein Überblick geschaffen.

Zugleich hat die Landeshauptstadt München (LHM) unter der Federführung des KR-GSM seine Fühler längst über die Stadtgrenze hinaus ausgestreckt – sowohl in die Region als

auch auf europäischer Ebene. So wurde am 04.05.2022 eine Grundsatzvereinbarung zur Kooperation mit den Mitgliedskommunen der NordAllianz (siehe Rathaus Umschau 86 / 2022, veröffentlicht am 05.05.2022) unterzeichnet. Basierend darauf sollen Herausforderungen und Zukunftsthemen wie Klimaschutz, zukunftsorientierte Mobilität oder die Entwicklung der Metropolregion im Austausch der Stadt und den angrenzenden Kommunen miteinander gelöst werden. Zugleich hat sich der KR-GSM stellvertretend für die LHM an der Task Force „*Digital Twins*“ der Eurocities-Mitgliedsstädte beteiligt und aktiv eingebracht und auch in diesem Jahr wird der Stand der LHM auf dem Smart City Expo World Congress im November 2022 in Barcelona mit dem Thema Digital Twin Munich bespielt. Gerade auch die Aktivitäten auf europäischer Ebene haben zu einer sehr guten Vernetzung mit Protagonist\_innen auf europäischer Ebene gesorgt, die LHM wird hier als starke Partnerin wahrgenommen.

Der Aufbau und die Entwicklung des Digitalen Zwillings München wurden seit 2018 vor allem im Rahmen von Förderprojekten vorangetrieben. Mehrere Projekte enden in 2023 und so ist es nun unerlässlich, die Weiterentwicklung und den Ausbau der digitalen Repräsentation der Stadt sicherzustellen und nachhaltig für die Zukunft auszurichten.

Die für die Weiterentwicklung des Konzeptes Digitaler Zwilling notwendige Finanzierung für Personal- und Sachmittelbedarfe wurde zum Eckdatenbeschluss 2023 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06456) angemeldet (KOMR-54, KOMR-55 und KOMR-56) und in der Sitzung der Vollversammlung am 27.07.2022 vom Stadtrat anerkannt.

Der Einrichtung von fünf Stellen (5,0 VZÄ) für die Verstetigung des Digitalen Zwillings, der Entfristung einer Stelle (1,0 VZÄ) für die Verstetigung des Förderprojekts REACT und der Entfristung von drei Stellen (3,0 VZÄ) für die Verstetigung des Förderprojekts TEM-PUS wird im Rahmen dieser öffentlichen Sitzungsvorlage zugestimmt.

Die darüber hinaus erforderlichen Sachmittel werden dem Stadtrat aufgrund vergabe-rechtlicher Belange in nichtöffentlicher Sitzung (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07768) zur Entscheidung vorgelegt.

## **2. Aktuelle Situation (IST-Zustand)**

### **2.1 Förderprojekt Digitaler Zwilling München**

Am 30.08.2018 hat der KR-GSM einen Förderantrag zur Förderrichtlinie „*Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme*“ im Rahmen des Bundesförderprogramms „*Saubere Luft*“ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) eingereicht. Dies geschah in enger Zusammenarbeit mit dem Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU, damals noch Referat für Gesundheit und Umwelt) sowie dem IT-Referat (RIT). Der Langtitel des Vorhabens lautet

*„Digitaler Zwilling der Landeshauptstadt München zur Verbesserung der raumbezogenen Datenbasis für die Belange verkehrsplanerischer und -steuernder Maßnahmen mit dem übergeordneten Ziel der Luftreinhaltung (DZ-M)“*

Mit Beschluss der Vollversammlung vom 24.10.2018 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12861) waren die Voraussetzungen geschaffen, nicht zuletzt für die Finanzierung des städtischen Eigenanteils in Höhe von rund fünf Millionen Euro. Am 05.12.2018 erfolgte die Übergabe des Zuwendungsbescheids durch den damaligen Bundesverkehrsminister an die LHM, vertreten durch die Kommunalreferentin (siehe Rathaus Umschau 234 / 2018, veröffentlicht am 07.12.2018). Damit erhielt die LHM Fördergelder in Höhe von rund fünf Millionen Euro.

Das Förderprojekt hatte ursprünglich eine Laufzeit vom 01.01.2019 – 31.12.2020. Diese wurde durch zwei Anträge auf Laufzeitverlängerung erweitert bis 30.09.2022. Dies ist auch die aktuelle Laufzeit zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Beschlussvorlage. Zugleich wurde ein finaler Antrag auf Laufzeitverlängerung bis 30.06.2023 gestellt. Hier wird mit einem positiven Bescheid des BMDV bis Ende September 2022 gerechnet.

Das Management Summary der Vorhabensbeschreibung zum Förderantrag von August 2018 bietet eine sehr gute Zusammenfassung der Projektziele:

*„[...] Zur Verbesserung der Lebensqualität in Bezug auf Umwelt und Verkehr soll für die Bedürfnisse der Planung, Umsetzung und Controlling umfassender und nachhaltiger Maßnahmen ein „Digitaler Zwilling“ für die Landeshauptstadt München geschaffen werden. Zunächst wird ein Konzept erarbeitet. Dies setzt unmittelbar an den getroffenen Maßnahmen sowie den daraus abgeleiteten Daten und Ergebnissen des aktuell laufenden Projekts „Verbesserung der Verkehrsdatensituation in München für die Planung und Bewertung verkehrsplanerischer und -steuernder Maßnahmen (VVD-M)“ auf. Des Weiteren sollen fehlende Informationen mittels Analyse und Klassifizierung bestehender Daten erhoben werden (z.B. durch Einführung einer entsprechenden Softwarelösung). Für die anschließende Realisierung sollen geeignete wirtschaftliche Maßnahmen definiert werden. Schlussendlich soll eine Lösung bereitstehen, welche von unterschiedlichsten Stellen der Stadtverwaltung für oben genannte Bedürfnisse genutzt werden kann. Diese Lösung ist mit Echtzeitdaten und anderen dynamischen Datenquellen vernetzt und stellt die Realität auf Grundlage definierter Maßnahmen topaktuell digital zur Verfügung. Dabei wird insbesondere auch das nachhaltige Ziel angestrebt, stark vernetzt und partnerschaftlich mit weiteren Städten zu agieren, um so eine Übertragbarkeit der Projektergebnisse auf andere Kommunen zu ermöglichen. Mit dem vorliegenden Förderantrag soll ein Projekt bei der Landeshauptstadt München gestartet werden, welches federführend durch den GeodatenService im Kommunalreferat geleitet wird. [...]“*

Bis heute hat sich das Förderprojekt sehr gut entwickelt. Dies spiegeln Rückmeldungen des Fördermittelgebers wider, ebenso die mittlerweile sehr lange Liste der praktischen Anwendungen des Konzepts Digitaler Zwilling München (siehe nachfolgende Kapitel). Zugleich sorgten personelle Engpässe in verschiedenen Bereichen der Münchner Stadtverwaltung und insbesondere die Corona-Pandemie für eine längere Laufzeit des Projekts. Gerade die personellen Einschränkungen in den vergangenen zweieinhalb Jahren durch fehlende Nachbesetzungen sowie Schaffung von neuen Stellen spielen hier eine entscheidende Rolle.

## 2.2 Geodateninfrastruktur München

Einleitend wurde in der Vorhabensbeschreibung zum Förderprojekt Digitaler Zwilling München Folgendes formuliert:

*„In Zeiten einer immer stärker voranschreitenden Urbanisierung stehen gerade Großstädte wie München vor enormen Herausforderungen. Dabei müssen sich die Metropolen intelligent organisieren, insbesondere technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Innovationen spielen dabei eine entscheidende Rolle. Geodateninfrastrukturen, -dienste und -anwendungen bieten bereits heute innovative Lösungen und so ist ein umfassendes kommunales Geodatenmanagement entscheidend, die Herausforderungen einer Großstadt zu meistern. Der GeodatenService München baut hierfür in enger Zusammenarbeit mit den städtischen Fachreferaten die Geodateninfrastruktur sukzessive aus und reagiert damit auf die Bedürfnisse einer Zukunftsstadt. [...]*

In diesem Zuge haben die am Förderantrag beteiligten Referate KR, RIT und RKU bereits 2018 festgelegt, dass die Systemarchitektur des Digitalen Zwillings auf der Geodateninfrastruktur München (und dabei insbesondere dem GeoPortal München) aufbauend zu definieren ist. Mit diesem Ansatz wird ein sehr hoher Grad der Replikation ermöglicht.

Geodaten sind Grundlage für nahezu alle Entscheidungen innerhalb der Kommune. Eine stadtweite Geodateninfrastruktur und das damit verbundene Geodatenmanagement sind ein zentrales Element einer modernen und zukunftsorientierten Stadtverwaltung und aller Aufgaben im Zusammenhang mit der Daseinsvorsorge. Nahezu in jedem Referat der LHM haben Entscheidungen oder Verwaltungsabläufe mit Geodaten zu tun, beispielsweise im Themenumfeld Verkehr und Mobilität, in der Immobilienwirtschaft, der Raumplanung und Bodenordnung ebenso wie im Umwelt- und Naturschutz, der inneren Sicherheit und in vielen anderen Bereichen.

Der KR-GSM leitet und koordiniert das stadtweite zentrale Geodatenmanagement in enger Zusammenarbeit mit allen städtischen Referaten. Bereits 2006 wurde der gesamtstädtische, zentrale Geodatenpool eingerichtet (Beschluss der Vollversammlung vom 05.10.2006, Sitzungsvorlage Nr. 02-08 / V 08718). Damit ist die übergeordnete städtische Zielsetzung verbunden, dass jederzeit ausschließlich aktuelle, einheitliche Daten als Basis raumbezogener strategischer und operativer Entscheidungen in allen Fach- und Querschnittsreferaten sowie bei der Stadtspitze verwendet werden können und sollen. Mit den Beschlüssen der Vollversammlung vom 19.10.2016 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 06903) sowie 23.10.2019 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16157) wurde das GeoPortal München initiiert und *„als stadtweiter Standard für raumbezogene Informationen und Anwendungslösungen für die Referate und Eigenbetriebe“* verankert.

## 2.3 Weitere Förderprojekte

Das Konzept des Digitalen Zwillings wird mittlerweile in mehreren Förderprojekten zugrunde gelegt. Nachfolgend soll dies kurz dargestellt werden, ohne dabei die vollständigen Projektinhalte zu beschreiben. Hier wird auf die einschlägigen Stadtratsbeschlüsse verwiesen.

### 2.3.1 Connected Urban Twins (CUT)

Details zu dem laufenden Förderprojekt können den Beschlüssen der Vollversammlung vom 13.05.2020 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 18416) sowie vom 16.12.2020 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02022) entnommen werden.

Im Förderprojekt Connected Urban Twins (CUT) werden folgende Herausforderungen der Stadtentwicklung sowie der Öffentlichkeitsbeteiligung auf Basis des Digitalen Zwillinges der Stadt erarbeitet:

- Herausforderungen der Stadtentwicklung:
  - Energie- und klimagerechte Stadtentwicklung  
In den Städten findet ein Großteil des Energie- und Ressourcenverbrauchs in Deutschland statt. Ebenso sind die Städte in besonderem Maße vom Klimawandel (Hitzeinseln, Verlust von grünen Freiräumen) betroffen. Entsprechend stark sind sie bei der Entwicklung von Strategien zur effizienten Nutzung von Ressourcen und Anpassungsstrategien gefordert. Der Digitale Zwilling unterstützt die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen einer klimaneutralen, energie- und ressourceneffizienten Stadtentwicklung auf Gesamtstadt- und Quartiersebene. Er leistet damit einen Beitrag zur Erreichung der ambitionierten kommunalen klima- und energiepolitischen Ziele.
  - Räume mit besonderem Handlungsbedarf  
Städtische Räume unterliegen einem stetigen Wandel. Soziale und räumliche Transformationsprozesse führen fortlaufend zu veränderten Flächennutzungen. Gleichzeitig konkurrieren zunehmend mehr Nutzungen (z.B. Wohnen, Mobilität, Energieversorgung, Versorgung, Freiraum, Klima- und Umweltschutz u.a.) um die knappen urbanen Flächen. Der Digitale Zwilling dient sowohl zur Analyse der räumlichen Herausforderungen wie auch der Entwicklung von Lösungen. Komplexe Zusammenhänge können für Fachplaner\_innen und Bürger\_innen übersichtlich und transparent dargestellt werden. Die integrierte Betrachtung konkurrierender Flächenansprüche trägt zu einer nachhaltigen, d.h. an den Klimawandel angepassten, sozial gerechten und wirtschaftlich tragfähigen urbanen Entwicklung bei.
  - Digitalisierung formeller und informeller Planungsinstrumente  
Digitale Planungsinstrumente bieten neue Möglichkeiten zum Austausch von Daten und Planungsgrundlagen, zur Prognose von urbanen Entwicklungen, zur Online-Beteiligung und Kommunikation über Stadtentwicklung. Durch den Einsatz innovativer Methoden und der Etablierung von Standards können Zusammenhänge und Entscheidungswege transparent und effizient bearbeitbar gemacht werden. Der Digitale Zwilling bietet ein ganzheitliches und medienbruchfreies System zur Datenbearbeitung. Mit innovativen Tools kann beispielsweise automatisiert das städtische Nachverdichtungspotential dargestellt werden. Simulationen unterschiedlicher städtebaulicher Entwicklungen ermöglichen einen Blick in die Zukunft. Das erhöht die planerische Effizienz und vermeidet Fehlplanungen.
  - Gebäude- und Wohnungsregister  
Die Verortung und genaue Kenntnis der Lage von Wohnungen und Gebäuden in einer Stadt ist Voraussetzung für die Bündelung/Verortung einer Vielzahl

von Informationen, die Immobilien anhaften. Diese Informationen richtig zuzuordnen und schnell verfügbar zu machen, ist ein wichtiger Beitrag zu einer vorausschauenden Stadtentwicklungsplanung. Davon profitieren andere Herausforderungen, die bereits jetzt und in der Zukunft mittels des Digitalen Zwilling angegangen werden.

- Voneinander Lernen – Digitale Lösungen in der Stadtentwicklung  
Der Austausch zwischen den beteiligten drei Städten (Hamburg, Leipzig und München) über bereits bestehende und neue, im Rahmen des Förderprojekts entwickelte, innovative Lösungen für Herausforderungen der Stadtentwicklung wird intensiv gepflegt.
- Neu Denken: Beteiligung der Stadtgesellschaft
  - Digitale Bürger\_innenbeteiligung  
Für das übergreifende Thema Bürger\_innenbeteiligung werden die Bedarfe und Ziele formuliert und spezifische Überlegungen der Einsatzmöglichkeiten des Digitalen Zwilling ange stellt. Darüber hinaus werden bereits genutzte sowie neu eingeführte Tools erprobt, evaluiert und weiterentwickelt.
  - Digitales Partizipationssystem (DIPAS)  
Als eines von vier geplanten Arbeitspaketen wird DIPAS in München und Leipzig implementiert und erprobt. Dies ist der erste CUT-interne Replikationsfall. Die Stadtwerkstatt (Hamburg) in Kooperation mit Dataport (Hamburg) arbeiten zeitgleich an einer DIPAS-Ausbaustufe. Die Erfahrungen und Erkenntnisse durch die Implementierung aus den Partnerstädten fließen in München mit ein.
  - Kompetenzaufbau  
Hier wird das Ziel verfolgt, Nutzer\_innen der (neu) implementierten Anwendungen auf die Nutzung vorzubereiten. Hierfür werden Bedarfe erfasst, wer welche Anwendung bedienen muss und daraus folgend, wo welche Schulungsbedarfe entstehen.
  - Co-Kreation  
Co-Kreation soll mit Ansätzen der Bürger\_innenbeteiligung verschränkt werden. Dies erfolgt zum einen im Rahmen von Veranstaltungen, aber auch als Ansatz zwischen den Maßnahmen im Projekt, um so verschiedene Anwendungen zu verschränken und Synergien zu generieren. Die frühzeitige Einbindung soll unterstützen, dass die Belange der Stadtgesellschaft zeitnah erkannt und in die Lösungen integriert werden.
  - Standardisierte Schnittstellen und offene Integration  
Um die Informationen und Möglichkeiten der Visualisierung im Digitalen Zwilling universell nutzen zu können, werden standardisierte Schnittstellen zur Integration in die Plattformen der Öffentlichkeitsbeteiligung wie z.B. DIPAS, Consul und muenchen-mitdenken.de bereitgestellt.

### 2.3.2 TEMPUS

Details zu dem laufenden Förderprojekt können dem Beschluss der Vollversammlung vom 16.12.2020 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 01980) entnommen werden.

In seiner Ausrichtung als digitales Herzstück der Smart City München ist der Digitale Zwilling auch Basis für das vernetzte, automatisierte Fahren im Stadtgebiet. So wird im För-

derprojekt TEMPUS ein Testfeld für automatisiertes und vernetztes Fahren eingerichtet und mittels Fahrzeugen des Individualverkehrs sowie des Öffentlichen Personennahverkehrs im realen Verkehrsgeschehen realitätsnah erprobt. Der Digitale Zwilling München liefert hierfür die hochaufgelöste Datengrundlage und vernetzt relevante Echtzeitdaten mit den Fahrzeugen und der Infrastruktur.

Hierbei werden ganz wesentliche Erkenntnisse gesammelt und in die Fortführung der Datengrundlage für den Digitalen Zwilling übernommen. Hieraus ergeben sich umfangreiche Aufgaben für den KR-GSM.

### **2.3.3 EU-Innenstadtinitiative (REACT-EU)**

Details zu dem laufenden Förderprojekt können dem Beschluss der Vollversammlung vom 25.11.2021 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 04343) sowie vom 19.01.2022 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 04791) entnommen werden.

EU-Fördermittel bieten im Rahmen des Projekts REACT-EU Innenstadt die Möglichkeit, den Digitalen Zwilling für die Vitalisierung und nachhaltige Entwicklung der Innenstadt nutzbar zu machen und das Innenstadt- und Handlungsraummanagement zu unterstützen. Dies erfolgt durch integrierte und visualisierte Daten und Planungsgrundlagen wie z. B. Leerstände oder Sortimente im Einzelhandel, die Simulation stadtklimatischer Auswirkungen von Planungen bis hin zur 3D- oder VR-Visualisierung von Planungssituationen in einem hochwertigen 3D-Stadtmodell. Des Weiteren erfolgt eine Detektion des Passantenaufkommens für ausgewählte Standorte in der Innenstadt. Hierbei handelt es sich um Messdaten eines externen Unternehmens, die in die Urbane Datenplattform des Digitalen Zwillings eingelesen werden. Auf dieser Grundlage erfolgt die Verortung und Visualisierung über auswählbare Zeitabschnitte in einer digitalen Karte.

So entsteht eine Plattform, auf der Informationen zu laufenden Planungen zusammengetragen, wichtige Datengrundlagen aufbereitet und Messgrößen sowie Indikatoren dargestellt werden, anhand derer sich Maßnahmen erarbeiten und Wirkungen beurteilen lassen. Zu diesen Größen zählen insbesondere der Leerstand, das Passantenaufkommen und das Mikroklima.

Das Projekt unterstützt die in Innenstädten besonders herausfordernde Sachlage der in allen Dimensionen vielfältigen Situation und der besonderen Nutzungen, der hohen baulichen Dichte und der u.a. daraus resultierenden besonderen Belastung durch den Klimawandel.

### **2.3.4 ASCEND**

Am 21.07.2022 hat die EU-Kommission dem Förderantrag ASCEND der LHM mit Partnern den Zuschlag erteilt. Die Bewerbung wurde von Lyon und München gemeinsam mit anderen internationalen Kommunen, städtischen Beteiligungsgesellschaften, Industrie- und Forschungspartnern im Rahmen des Mission Calls „*Positive and Clean Energy Districts*“ im Förderprogramm „*Horizon Europe*“ eingereicht.

Von 2023-27 werden in München Lösungen für das energiepositive, innovative Quartier Harthof entwickelt. Unter Einsatz und Unterstützung eines Bündels digitaler Infrastrukturen und Lösungsplattformen wird damit ein wichtiger Beitrag zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen in München und der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung in Kommunen geleistet. In dem definierten Arbeitspaket „*Digitale Ökosysteme und Plattformen*“ sind folgende zentrale Elemente als digitales Ökosystem und Projektziele definiert:

- Digitaler Zwilling und urbane Datenplattform,
- IoT- und Kommunikationsplattform (z.B. LoRaWAN, NB-IoT, Sensorsysteme),
- Plattformen zur Bürger\_innenbeteiligung (z.B. Consul, DIPAS) sowie
- Methoden und Lösungsbündel zur gezielten Bewertung und Steuerung.

Basierend auf umfassenden Daten der Gebäudeinfrastruktur, der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs, Klimadaten sowie Informationen zur Mobilität werden Analyse-, Optimierungs- und Steuerungsmodelle entwickelt. Digitale Souveränität, Datensicherheit und Datenschutz spielen dabei eine wichtige Rolle. Das Datenangebot wird neben den Bestandsdaten im Quartier, den stadtweiten Geo- und Infrastrukturdaten im Zeitverlauf betrachtet, um Trends und Wirkungen von Maßnahmen zu identifizieren. Zur erfolgreichen Umsetzung ist der Beitrag und das Invest in das Ökosystem Digitaler Zwilling mit diesem Beschluss essentiell.

## 2.4 Digitaler Zwilling in der Anwendung

Das Konzept Digitaler Zwilling München<sup>1</sup> spielt für die Münchner Stadtverwaltung bereits heute eine sehr wichtige Rolle. Gerade im Rahmen der Digitalisierung entfaltet sich sein enormes Potenzial. So wird das Konzept in einigen Referaten und hier sehr häufig in mehreren Fachbereichen aktiv zum Einsatz gebracht. Die nachfolgenden Kapitel sollen dazu einen (nicht abschließenden) Überblick schaffen.

### 2.4.1 IT-Referat

Die Digitalisierungsstrategie der LHM trägt das Leitmotiv „*München. Digital. Erleben*“. Es werden neben den bereits existierenden Angeboten weitere innovative digitale Services mit modernen Methoden der IT zeitgemäß und effizient zur Verfügung gestellt. Im Zentrum dieser Entwicklung stehen die Bedürfnisse der Stadtgesellschaft, der Unternehmen und der Partnerinnen und Partner. Das Ziel ist es, München für alle Gesellschaftsgruppen im positiven Sinne digital erlebbar zu machen. So sind der Digitale Zwilling, Daten-Governance, der umfassende Ausbau der Datenplattformen und des Datenangebots sowie innovative Themen wie der Einsatz von sensorbasierten IoT-Lösungen die Basis für wesentliche Maßnahmen in den neun Handlungsfeldern der Digitalisierungsstrategie.

---

<sup>1</sup> Erläuterung: Beim Digitalen Zwilling einer Stadt spricht man sehr häufig von einem Konzept. Dieses Verständnis wird auch in dieser Beschlussvorlage zugrunde gelegt.

Der Digitale Zwilling einer Stadt ist eine ganzheitliche digitale Repräsentation zur übergreifenden Organisation und Nutzbarmachung der vielfältigen urbanen Daten und Modelle, mit denen die reale Lebenswelt unter Berücksichtigung der existierenden Prozesse und involvierten Akteur\_innen selektiv abgebildet wird. Dabei spielen methodische, technische und rechtliche Aspekte eine Rolle. Wesentliches Merkmal des Digitalen Zwillings ist der systematische Abgleich zwischen realer und digitaler Welt.

Um die gesetzten Ziele des Digitalen Zwillings zu erreichen, besteht eine langjährige enge Zusammenarbeit des RIT mit dem KR-GSM. Gemeinsam wird die Umsetzung der stadtweiten Anforderungen und der Aufbau von Lösungen vorangetrieben. Mit der Urbanen Datenplattform als zentrale Datendrehscheibe des Digitalen Zwillings wird in unterschiedlichen (Förder-) Projekten der Fachbereiche gemeinsam an diesem digitalen Ökosystem gearbeitet. Damit wird der notwendige Innovationsraum und die Infrastruktur sowohl aus fachlicher wie aus technischer Perspektive für München geschaffen. Die Zusammenarbeit mit den Tochtergesellschaften der LHM wie der Stadtwerke München (SWM) und Partnerunternehmen in Wirtschaft und Forschung ist ebenso wichtig. Weitere wichtige Bausteine sind die Entwicklung von Standards, offenen Schnittstellen, effizienten Prozessen und die erforderliche Agilität, um auf aktuelle Bedarfe zu reagieren. Seine Erfahrung bringt München aktiv in die Entwicklung der DIN SPEC 91607 „*Digitaler Zwilling für Städte und Kommunen*“ ein. Eine weitere konkrete Maßnahme zur Demonstration der Möglichkeiten einer solchen Infrastruktur sind die „smarten Altkleider-Container“ (siehe Kapitel 2.4.8). In der Zusammenarbeit von RIT, KR-GSM, SWM sowie dem Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM) ist eine Blaupause für die Nutzung von Sensordaten zur Optimierung von Fachprozessen entstanden.

So wird mit den stadtweiten Projekten, innovativen Lösungen, dem Ausbau und der Verstärkung bestehender städtischer Plattformen wie dem GeoPortal München oder den Erfahrungen aus dem Förderprojekt Digitaler Zwilling München die Vision der Smart City München Realität.

Mittelfristig ist es dazu jedoch auch erforderlich, die notwendigen Kapazitäten, Rahmenbedingungen und Ergebnisse zu schaffen, um die breite Unterstützung innerhalb der Stadtverwaltung sicherzustellen. Mit diesem Beschluss werden wichtige fachliche Weichenstellungen für den Digitalen Zwilling München getroffen. Um den langfristigen Erfolg zu sichern, ist es auch in der IT erforderlich, den operativen Rahmen zu schaffen und die dafür notwendigen Ressourcen bereitzustellen. Seitens *it@M* ist es erforderlich, die entsprechende technische Infrastruktur weiter aufzubauen, das GeoPortal aktiv weiter zu entwickeln und so das Ökosystem Digitaler Zwilling architektonisch zu konzipieren und technisch umzusetzen.

Basierend auf den bisherigen Erfahrungen, stadtweiten Anforderungen und Bedarfen sowie dem intensiven Austausch mit den Fachbereichen der LHM und externen Expert\_innen zu Trends und Möglichkeiten soll dem Stadtrat bis Q2/2023 ein Konzept des RIT für den weiteren Ausbau des digitalen Ökosystems Digitaler Zwilling sowie der Urbanen Datenplattform (Urban Data Platform München) vorgelegt werden. Damit soll die digitale Souveränität, das Know-how und die Position der LHM als Innovationsstandort gewährleistet werden.

#### **2.4.2 Referat für Stadtplanung und Bauordnung**

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung (PLAN) nutzt in verschiedenen Projekten die Möglichkeiten des Digitalen Zwillings, insbesondere im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung und als Grundlage für die Planungen:

- **Visualisierung Tal-Isartorplatz**  
Gemeinsam mit MOR und PLAN wird derzeit an der Visualisierung für das Tal als Grundlage für die weiteren Planungen gearbeitet. Hier zeigt sich bereits die enorme Kraft des Digitalen Zwillings, Synergien in der Verwaltung nutzen zu können. So wird derzeit der Ansatz verfolgt, hier nicht nur die Situation im Tal zu betrachten, sondern dies vielmehr zu verschneiden mit dem Bereich des Isartorplatzes sowie den umliegenden Projekten zum Münchner Radentscheid (Westenriederstraße, Altstadt-Radlring, Maximilianstraße) sowie der Sanierung des Viktualienmarktes.
- **Digitale Freirauminterventionen Vision Boulevard Sonnenstraße / Herzog-Wilhelm-Park**  
Basierend auf den Stadtratsbeschlüssen vom 25.07.2018 (Sitzungsvorlage Nr. 14–20 / V 11379) und vom 27.11.2019 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16341) hat das PLAN ein Freiraumquartierskonzept für die Münchner Innenstadt in Auftrag gegeben. Im Rahmen von Informationsveranstaltungen mit der Anwohnerschaft, den Interessensgruppen sowie der Politik und Presse konnte der KR-GSM hier zuarbeiten. Auf Basis der Grundlagendaten im Digitalen Zwilling und des Konzeptentwurfs eines Landschaftsarchitekturbüros wurde die aktuelle Situation in 3D visualisiert und Visionen für die zukünftige Gestaltung der Fokusräume Sonnenstraße und Herzog-Wilhelm-Straße mittels Webanwendung, Virtual Reality (VR) Brillen und Tablets sichtbar gemacht.
- **Visualisierung des Bauabschnitts Freiham Nord (Webanwendung, VR-Brillen, Tablets)**  
Im Rahmen dieser Unterstützungsmaßnahme konnte der KR-GSM auch hier das PLAN gewinnbringend unterstützen. Hierfür wurden ebenfalls Visualisierungen der zukünftigen Bebauung sowie die Abfolge der Bauabschnitte in einer Webanwendung sowie als VR-Lösung (VR-Brillen und Tablets) zur Verfügung gestellt.
- **Vorplatz Hauptbahnhof: Visualisierung optionaler Planungsszenarien für die interne Abstimmung**  
Hierbei handelt es sich um eine weitere Unterstützungsmaßnahme des KR-GSM für das PLAN. Dabei geht es zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht um die Präsentation der zukünftigen Situation auf dem Vorplatz des Hauptbahnhofs. Vielmehr dient hier die Datengrundlage des Digitalen Zwillings dazu, die unterschiedlichen Belange der Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG), des Brandschutzes, der Stadtplanung sowie weitere Interessen zusammenzuführen und die Möglichkeiten der Umsetzung zu eruieren sowie zu identifizieren.

Darüber hinaus hat das PLAN im Rahmen des Förderprojekts CUT die Projektleitung für München inne und nutzt dabei sehr intensiv das Konzept des Digitalen Zwillings für die Erreichung der eigenen fachlichen Ziele (siehe Kapitel 2.3.1). Gleiches gilt auch für das Förderprojekt REACT-EU Innenstadt (siehe Kapitel 2.3.3). Auch hier werden zentrale Aufgabenstellungen des Referats unterstützt.

Zu beachten ist zudem, dass die Lokalbaukommission im PLAN sehr intensiv auf die Datengrundlagen des Digitalen Zwillings zugreift. Für die Kolleg\_innen des PLAN spielen neben den 3D-Stadtmodellen auch die Daten der vermessungstechnischen Straßenbe-

fahrung (auch bekannt als „StreetView“ oder „Look Around“) eine sehr wichtige Rolle. Gerade mit Methoden der Bilderkennung und KI-gestützten Auswertemethoden lassen sich umfangreiche Informationen gewinnen, welche für eine innovative, digital ausgerichtete Stadtentwicklung und -planung von großer Bedeutung sind. Eine fortlaufende Aktualisierung und Weiterentwicklung der Daten sowie die Ableitung weiterführender Informationen und Daten hieraus wird seitens PLAN explizit unterstützt.

Der Digitale Zwilling wird für das PLAN in der nahen Zukunft nicht nur ein wichtiges Instrument zur Visualisierung von baulichen und planerischen Entwicklungen sein, sondern eine vergleichbare Bedeutung bei der Simulation / Szenarienentwicklung zukünftiger Quartiersentwicklungen sowohl im Bereich des Neubaus als auch der Sanierung haben. Die Zusammenarbeit mit anderen Referaten bei der Stadtentwicklung und Stadtplanung wird verbessert, weil ein Instrument entsteht, das sowohl eine identische Informationsgrundlage bietet als auch gleichermaßen innovative Vorgehensweisen (z.B. Co-Gestaltung, digitale Beteiligung) zulässt.

### 2.4.3 Mobilitätsreferat

Der initiale Start für den Aufbau und die Entwicklung eines digitalen Abbildes der Stadt ist das Förderprojekt Digitaler Zwilling München (DZ-M), gefördert durch das BMDV (siehe dazu auch Kapitel 2.1). Das übergeordnete Ziel des Projektes ist die Luftreinhaltung in der Stadt, für die das RKU zuständig ist. KR-GSM und RKU arbeiten dabei sehr intensiv zusammen, Details hierzu finden sich im nachfolgenden Kapitel 2.4.4.

Zugleich wurde thematisch der Fokus auf die Unterstützung bei den Herausforderungen Mobilität & Verkehr gelegt. Der lange Titel des Förderprojekts lautet: „*Digitaler Zwilling der Landeshauptstadt München zur Verbesserung der raumbezogenen Datenbasis für die Belange verkehrsplanerischer und -steuernder Maßnahmen mit dem übergeordneten Ziel der Luftreinhaltung (DZ-M)*“.

Hieraus hat sich in den vergangenen Jahren eine sehr intensive Zusammenarbeit mit dem Mobilitätsreferat (MOR) entwickelt. Nicht zuletzt bei den Daten der vermessungstechnischen Straßenbefahrung zählen die Geschäftsbereiche des MOR zu den stärksten Nutzenden. Eine fortlaufende Aktualisierung der Daten sowie die Ableitung weiterführender Informationen und Daten hieraus wird seitens MOR explizit unterstützt.

Konkret nutzt das MOR den Digitalen Zwilling für Projekte im Rahmen des Münchner Radentscheids zur Unterstützung bei der Umsetzung. Dabei geht es insbesondere um die Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen von Informationsveranstaltungen sowie die Information des Münchner Stadtrats. Exemplarisch (und nicht abschließend) sind hier folgende Projekte zu nennen:

- Boschetsrieder Str. (Umsetzung bereits im Oktober 2021, ausgezeichnet mit dem 2. Platz beim Deutscher Fahrradpreis 2022),
- Altstadt-Radring,
- Lindwurmstraße,
- Schwanthalerstraße,
- Werinherstraße,

- Wintrichring,
- Westenriederstraße,
- Maximilianstraße und
- Isarparallele (von Reichenbach- bis Luitpoldbrücke).

Des Weiteren wird der Digitale Zwilling genutzt, um im MOR ein sog. Monitoring und Data Analytics System (MDAS) für SharedMobility aufzubauen. Um die Strukturen und Auswirkungen neuer Mobilitätsangebote im Hinblick auf voranschreitende Digitalisierung und Automatisierung nachvollziehen zu können, sie im Kontext des Parkraummanagements zu optimieren und ein Verständnis für die Wirkungen im Stadtgebiet zu entwickeln, ist der Aufbau und die Weiterentwicklung eines MDAS für nachhaltige urbane Mobilität notwendig. Dabei sollen Fachbereiche wie Parkraummanagement, Planung und Steuerung des ruhenden und fließenden Verkehrs, Elektromobilität, öffentlicher Verkehr und Sharing-Mobility zentrale Bausteine bilden und dabei eine integrative Schnittstelle zum Digitalen Zwilling umgesetzt werden.

Für das Baustellenmanagement der LHM wurde vom Team des Digitalen Zwillings im KR-GSM innerhalb von acht Monaten eine digitale Baustellenkarte entwickelt, auf der alle relevanten Baumaßnahmen der LHM und der SWM und MVG sowie Anordnungen der Straßenverkehrsbehörde und Informationen zu Veranstaltungen und Versammlungen dargestellt werden. Dafür wurde auf die Datenbasis des Digitalen Zwillings und des stadtweiten Geodatenpools zurückgegriffen. Die technische Umsetzung beinhaltet Schnittstellen zur Zusammenführung der Daten im Digitalen Zwilling aus den Bestandssystemen des KVR und des MOR, der SWM, dem Baustellen- und Ereignismanagement sowie dem internen System zur Baustellenkoordinierung auf Basis des stadtinternen GeoInfoWeb. Das System für die Baustellenkoordinierung wurde als Intranet-Lösung für die Verortung geplanter Maßnahmen des BAU, der Münchner Stadtentwässerung (MSE) und des MOR auf einer digitalen Karte konzipiert und dient zur Koordinierung der Maßnahmen aller Maßnahmenträger. Die Visualisierung der Maßnahmen erfolgt über die webbasierten Standardanwendungen GeoInfoWeb (stadtintern) und GeoPortal (stadtextern) als wesentliche Basiskomponenten des Digitalen Zwillings München, wodurch allen Anwender\_innen die gleiche Sicht auf die Maßnahmen aller Maßnahmenträger gewährt wird. Dies stellt zugleich eine erhebliche Arbeitserleichterung im MOR dar, weil nun sehr schnell eingesehen werden kann, wo in absehbarer Zeit umgebaut wird. Die bisher sehr zeitaufwändige Abklärung wird damit wesentlich effizienter. Ab Sommer 2022 werden die Maßnahmen im öffentlichen Raum auch der Öffentlichkeit über ein eigenes Karten-Portal zur Verfügung gestellt. Das Anwendungsszenario des Baustellenmanagements zeigt sehr deutlich auf, welche Möglichkeiten durch die Vernetzung von Daten im Konzept Digitaler Zwilling entstehen, wodurch insbesondere die Kompetenzen und das Know-how der Fachbereiche zielführend zusammengeführt werden.

Mit Beschluss vom 23.06.2021 der Vollversammlung (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 03507) wurde die Mobilitätsstrategie 2035 verabschiedet. Darin ist unter anderem die Rolle des Digitalen Zwillings als zentrale Basis für die Digitalisierung festgelegt. Nur auf dieser Grundlage kann für *„den verbesserten Zugang zu Mobilitätsangeboten, ihre Optimierung und [...] kommunale Qualitätssicherung und ein verbessertes Wirkungsmonitoring“* gesorgt werden. *„Zudem sind digitale Daten wichtige Grundlagen moderner Planungsinstrumente. Der Digitalisierung wird deshalb eine eigene Teilstrategie gewidmet.“* In der Folge wird die Verfüg-

barkeit des Digitalen Zwillings mit einer fortlaufend aktuellen Datengrundlage als wesentliche Grundlage für die gerade in Entwicklung befindliche Mobilitätsdatenstrategie erachtet.

#### **2.4.4 Referat für Klima- und Umweltschutz**

Im Rahmen des Förderprojekts Digitaler Zwilling München hat das RKU auf Grundlage des Digitalen Zwillings eine makro- und mikroskalige Luftschadstoffmodellierung in Auftrag gegeben. Dabei ist eine feste Schnittstelle zum Digitalen Zwilling geplant und in Bearbeitung. Ziel ist es, Luftschadstoffmodellierungen in Zukunft wiederkehrend und eigenständig durchführen zu können mit der Datengrundlage des Digitalen Zwillings als verlässliche Datenbasis. Dies ist eine enorme Weiterentwicklung in der Luftschadstoffmodellierung für die LHM und stellt eine signifikante Erweiterung des Leistungsspektrums und einen wichtigen Kompetenzzugewinn der jeweiligen Fachstellen dar. In Verbindung mit dem Digitalen Zwilling können bisher arbeitsaufwändige und zeitintensive Prozesse der Datenvorhaltung und -aufbereitung deutlich vereinfacht werden. Die Kooperation mit dem Digitalen Zwilling ist eine nachhaltige Erleichterung für zukünftige Arbeiten im Bereich der Luftreinhaltung des RKU.

Darüber hinaus wird aktuell die Möglichkeit der Unterstützung für das RKU behandelt. Dazu werden Workshops und Termine durchgeführt mit dem Ziel, das Verständnis für das Konzept des Digitalen Zwillings zu schärfen und dessen gewinnbringende Nutzung im RKU für die Zielerreichung Klimaneutralität in 2035 gemeinsam herauszuarbeiten. Das Angebot der Workshops wurde mit großem Interesse aufgenommen und erste mögliche Ideen und Kooperationen sind im Gespräch. Ähnliche Potenziale wie in dem zuvor erwähnten Bereich der Luftreinhaltung können sich ergeben.

#### **2.4.5 Kreisverwaltungsreferat**

Das Kreisverwaltungsreferat (KVR) zählt mit seinen Hauptabteilungen zu den intensivsten Nutzenden der Daten aus der vermessungstechnischen Straßenbefahrung. Die städtischen Bilddaten für den Straßenraum können von den Bezirksinspektionen bei täglichen Arbeiten unterstützend herangezogen werden. Eine fortlaufende Aktualisierung der Daten sowie die Ableitung weiterführender Informationen und Daten hieraus wird seitens KVR explizit unterstützt.

Hervorzuheben ist auch die Branddirektion (KVR-BD). Hier können einige Aufgaben und Herausforderungen durch die Inhalte und Grundlagen des Digitalen Zwillings unterstützt und deren Erledigung weiterentwickelt werden.

So stellen die Daten der vermessungstechnischen Straßenbefahrung eine Arbeitserleichterung für den vorbeugenden Brandschutz und die Einsatzvorbereitung dar. Mit Hilfe der Daten erfolgt die Zuordnung der Objekte und ein erster Überblick der Raumordnung, Vor-Ort-Begehungen werden hierdurch reduziert. Die letzte Straßenbefahrung beinhaltete die Aufnahme von Feuerwehruzufahrten, für die kommende Befahrung wurden die Anforderungen um Hinweisschilder zu Hydranten und Brandschutzeinrichtungen erweitert. Auch für die Planerstellung wird auf Daten der vermessungstechnischen Straßenbefahrung zu-

rückgegriffen. Neben diesen Daten wurde bei der Aktualisierung der Tunnelpläne auch der 3D-Datensatz aus Laserscanning Punktwolken unterirdischer Objekte verwendet.

Des Weiteren wird die KVR-BD die 3D-Daten des Digitalen Zwillings für die Ausbildung ihrer Fachkräfte verwenden. Aktuell läuft ein Projekt zur Digitalisierung der Lehre, 3D-Aufnahmen verschiedener Standorte in München sollen mit Schadensfällen angereichert werden. Es ist geplant, in einer VR-Anwendung verschiedene Szenarien aus dem Einsatzgeschehen an Orten mit realen Gegebenheiten des Einsatzgebiets zu üben.

Zudem laufen aktuell Vorbereitungen, Simulationen von möglichen Detonationswellen bei Kampfmittelfunden und Rauchentwicklungen zu erstellen. Die Grundlage für diese Nachbildungen realer Szenarien bilden die dreidimensionalen Gebäudeinformationen des Digitalen Zwillings.

Das in der Einsatzlenkung verwendete Lagemonitoring bildet eine Entscheidungsgrundlage für die Einschätzung von Gefahren- und Schadenspotentialen und soll ein realistisches Abbild der Realität darstellen. Dieses wird unter anderem durch die geplante Einbindung der vom Digitalen Zwilling bereitgestellten dynamischen Informationen auf Basis von Sensordaten, wie zum Beispiel Wetterdaten und Verkehrsmengen, erreicht.

#### **2.4.6 Referat für Arbeit und Wirtschaft**

Das Referat für Arbeit und Wirtschaft (RAW) ist wie die weiterhin hier genannten Referate in der Projektgruppe und im Lenkungskreis des Förderprojekts Digitaler Zwilling München vertreten. Dabei nimmt es seine Rolle als Betreuungsreferat für die SWM sowie die MVG wahr, wobei SWM und MVG durch eigene Mitarbeiter\_innen vertreten sind und sich in diesem Rahmen auch aktiv einbringen.

Mit den SWM und MVG findet auf Grundlage des Digitalen Zwillings bereits heute eine Zusammenarbeit statt. So werden auch hier die Daten aus der vermessungstechnischen Straßenbefahrung genutzt. Dies ist aktuell möglich für die Daten der Befahrung von 2019/2020. Bei der gemeinsamen Nutzung zukünftiger Befahrungsdaten wird eine weiterführende Zusammenarbeit angestrebt, diese ist derzeit aber noch nicht fixiert. SWM und MVG unterstützen aber die fortlaufende Aktualisierung der Befahrungsdaten über die Maßnahme von 2019/2020 hinaus.

Ein vortragender Mitarbeiter von Google tätigte im Rahmen einer Veranstaltung des Münchner Kreis e.V. am 26.04.2022 die Aussage: „*München ist bei der urbanen Planung mit einem Digitalen Zwilling in Deutschland am weitesten.*“ Entsprechend steckt im Digitalen Zwilling enormes Potenzial zur Interaktion mit Start-ups sowie für den intensiven Austausch mit mittelgroßen bis großen Unternehmen. Dieser Austausch wurde bereits im Munich Urban Colab erfolgreich angestoßen. Konkret wurde der Dialog mit dem Digital Hub Mobility (siehe <https://mobility.unternehmertum.de/>), M Cube (siehe <https://www.m-cube-cluster.de/>) und auch der Firma Siemens vorangetrieben und erste Kooperationen diskutiert. Eine weiterführende Zusammenarbeit konnte bisher ressourcenbedingt seitens KR-GSM nicht realisiert werden. Der Digitale Zwilling stößt im Munich Urban Colab auf breites Interesse und vielfältige Anknüpfungspunkte sind denkbar, die zu Innovationen beitragen können.

Zur Belebung der Innenstadt als auch zur Förderung des Handels plant und realisiert das RAW in Federführung einen virtuellen Stadtrundgang. Zu diesem Zweck erfolgt eine enge Kooperation mit dem KR-GSM. Die breite Datenbasis des Digitalen Zwillinges soll idealerweise Grundlage für die technische Umsetzung sein. Das Vorhaben wird durch den Sonderfond „*Innenstädte beleben*“ des Bayerischen Städtebauförderungsprogramms mit Mitteln des Freistaats Bayern gefördert sowie von der LHM kofinanziert.

#### **2.4.7 Baureferat**

Das Baureferat (BAU) zählt mit seinen Hauptabteilungen zu den intensivsten Nutzenden der Daten aus der vermessungstechnischen Straßenbefahrung. Gerade auch die Hauptabteilung Tiefbau sowie die MSE werden bei der Erledigung der täglichen Aufgaben durch die Verfügbarkeit städtischer Bilddaten für den Straßenraum sehr unterstützt. Eine fortlaufende Aktualisierung der Daten sowie die Ableitung weiterführender Informationen und Daten hieraus wird seitens BAU unterstützt.

#### **2.4.8 Kommunalreferat**

Auch das KR profitiert bereits heute vom Nutzen des Digitalen Zwillinges München. So wurden in einem umfangreichen Pilotprojekt gemeinsam mit dem RIT, den SWM und dem AWM ca. 80 Altkleidercontainer mit Sensoren versehen. Diese messen den Füllstand im Container und übertragen diesen an die derzeitige Datenplattform des Digitalen Zwillinges München. Auf Grundlage der Füllstände wird dann die Route zur Entleerung der Altkleidercontainer erstellt:

- **Priorität 1:** Alle Container mit Füllstand größer 60 % oder mit letzter Leerung älter als zehn Tage werden geleert.
- **Priorität 2:** Alle Container mit Füllstand 40 – 60 % werden geleert.
- **Priorität 3:** Alle Container mit Füllstand unter 40 % werden geleert, bis das Fassungsvermögen der AWM-Fahrzeuge erreicht ist.

Bei einer regulären Freitagstour mussten bisher zur Entleerung aller Container zwei LKWs starten. Mit obiger Priorisierung fährt am Freitag nur ein LKW, dieser legt weniger Kilometer zurück (Reduzierung um ca. 20 %) und die Route erfordert weniger Arbeitszeit. Damit arbeitet die Verwaltung effizienter und nachhaltiger und die Luft in der Stadt wird weniger belastet. Denn neben der reinen Fahrzeit spielt dabei auch der Vorgang der Entleerung eine Rolle, hier steht das AWM-Fahrzeug in der Regel mit laufendem Motor an der Stelle.

Des Weiteren wird aktuell die Nutzung des Konzepts Digitaler Zwilling gemeinsam mit dem Bewertungsamt geprüft. Dabei spielt insbesondere die Kernaufgabe der Wertermittlung eine entscheidende Rolle, hier können Möglichkeiten der Digitalisierung auf Grundlage des Digitalen Zwillinges zu Verbesserungen in den Prozessen und Abläufen führen.

## 2.4.9 Weitere Querschnittsaufgaben

Abschließend zur Beschreibung der aktuellen Situation sollen an dieser Stelle noch zwei Punkte aufgegriffen werden.

Auf Grundlage des Beschlusses der Vollversammlung vom 25.11.2021 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 04473) wurde am 04.05.2022 eine Grundsatzvereinbarung zur Kooperation mit den Mitgliedskommunen der NordAllianz (siehe Rathaus Umschau 86 / 2022, veröffentlicht am 05.05.2022) unterzeichnet. Damit weitet die LHM unter Federführung des KR-GSM sein Konzept des Digitalen Zwillings anhand erster Anwendungsfälle über die Stadtgrenze hinaus aus. Im August 2022 wurde ein erstes gemeinsames (kleines) Pilotprojekt gestartet.

Als weiterer Punkt soll noch ergänzt werden, dass bei der Konzeptionierung des Digitalen Zwillings München auch ein Austausch mit den Kolleg\_innen des Statistischen Amtes erfolgt. Dies ergibt sich anhand der fachlichen Anwendungsfälle und wird in enger Zusammenarbeit ein wichtiger Bestandteil sein für das digitale Abbild der Stadt.

## 3. Analyse und Bedarf

Auf Initiative des KR-GSM hat sich die LHM im Jahr 2018 der Herausforderung des Digitalen Zwillings der Stadt angenommen. So früh wie kaum eine andere Stadt in Deutschland. In gemeinsamer und enger Zusammenarbeit der Referate RKU, PLAN, MOR, RAW, RIT und KR-GSM konnten mit großem Engagement umfangreiche Fördergelder für die LHM akquiriert werden:

- Digitaler Zwilling (Federführung KR-GSM):  
ca. 10 Mio. € max. Projektbudget, 50 % Förderquote (BMDV)
- CUT (Federführung PLAN):  
ca. 9,8 Mio. € max. Projektbudget, 65 % Förderquote (BMWSB)
- TEMPUS (Federführung MOR):  
ca. 17 Mio. € max. Projektbudget, 100 % Förderquote (BMDV)
- REACT (Federführung RAW/PLAN):  
ca. 5,65 Mio. € max. Projektbudget, 90 % Förderquote (EU)
- ASCEND (Federführung RAW):  
ca. 12,5 Mio. € max. Projektbudget, 25 % Förderquote (EU)

Dies bietet umfangreiche Möglichkeiten, das digitale Abbild der Stadt München aufzubauen, zu entwickeln und neue Wege zu beschreiten. Explizit gerade auch im Angesicht der Haushaltslage der vergangenen zweieinhalb Jahre (durch die Förderprojekte konnte die Stadt ca. 37 Mio. € an Eigenmitteln „einsparen“). Dieses Engagement hat dafür gesorgt, dass die LHM heute eine Vorreiterrolle bei der Nutzung des urbanen Digitalen Zwillings einnimmt.

Darüber hinaus spiegelt die lange Liste und das breite Spektrum der Anwendungsfälle in Kapitel 2.4 das enorme Potenzial des Konzeptes Digitaler Zwilling für die LHM wider. Unter der Federführung des KR-GSM wurden zahlreiche Workshops sowohl mit den einzelnen Fachreferaten sowie den SWM/MVG durchgeführt als auch themengebundene und

damit referatsübergreifende Austauschrunden initiiert. Darin wurden zahlreiche weitere Projekte, Anwendungsfälle und auch konkrete Ideen identifiziert, die mit dem Konzept des Digitalen Zwilling im Sinne einer effizienten, digitalen und insbesondere nachhaltig agierenden Stadtverwaltung unterstützt und vorangetrieben werden können.

Die genannten Förderprojekte sind zeitlich begrenzt und mit umfangreichen Verpflichtungen dem jeweiligen Fördermittelgeber gegenüber verknüpft. Neben den formalen und förderspezifischen Bestimmungen sind Anwendungsfälle und Projektinhalte klar definiert und abgegrenzt. Somit ist ein flexibles Handeln in enger Abstimmung mit den Referaten nicht möglich.

So stellt das Förderprojekt Digitaler Zwilling München (DZ-M) mit seiner maximalen Laufzeit bis 30.06.2023 einen inhaltlich abgeschlossenen Rahmen dar. Zusätzliche Anwendungsfälle können in diesem Rahmen nicht mehr angegangen werden. Zugleich sind in diesem Förderprojekt zeitgleich bis zu 12 externe Berater\_innen für die LHM im Einsatz. Deren Beauftragung läuft bis maximal 30.06.2023, im Anschluss würde sich ein enormer personeller Engpass zeigen. Damit wären weitere praktische Einsatzszenarien nicht mehr möglich. Dies verstärkt sich durch die ebenfalls bis 30.06.2023 laufenden Förderprojekte TEMPUS (ein Antrag auf Laufzeitverlängerung bis 31.12.2023 wird in Erwägung gezogen) und REACT.

Wird also kein zusätzliches Personal und/oder Sachmittel für externe Unterstützung sowie weitere zwingende Aktivitäten (insbesondere zur Datenbeschaffung und der darauf basierenden Informationsgewinnung sowie Visualisierung) zugeschaltet, muss die Weiterentwicklung des Digitalen Zwilling München enorm reduziert werden. Es müsste dann eine Fokussierung auf die Themen der Förderprojekte CUT und ASCEND stattfinden, Anwendungen außerhalb der im Förderprojekt definierten Inhalte – beispielsweise weitere Usecases der Mobilität - könnten nicht mehr angegangen werden.

Zudem müsste die LHM den Status als bundesweiter Vorreiter abgeben und die außergewöhnliche Wahrnehmung auf europäischer Ebene wäre obsolet. Damit einhergehend wären auch das Interesse an Kooperationen mit der LHM sowie die Vorteile für zukünftige (Förder-) Projekte verspielt.

Um all diesen Entwicklungen entgegenzuwirken, muss die Zuschaltung weiteren Personals sowie von Sachmitteln gewährleistet werden. Dies soll nachfolgend aufgezeigt werden.

Mit Genehmigung der Mehrbedarfe für Personal und Sachmittel in öffentlicher und nicht-öffentlicher Sitzung soll der KR-GSM beauftragt werden, für die gemeinsame stadtweite Zusammenarbeit aller Referate ein Konzept zu erstellen und dieses im zweiten Halbjahr 2023 dem Stadtrat vorzulegen. Dies bildet dann beispielsweise auch die Grundlage für die gemeinsame fachliche Priorisierung der Aktivitäten zum Digitalen Zwilling München. Mit dieser Beschlussvorlage ist auch aufzuzeigen, welche zusätzlichen Finanzierungs- und Personalbedarfe in den Referaten für die dauerhafte Zusammenarbeit besteht. Die betreffenden Mittel sind im Rahmen des Eckdatenverfahrens anzumelden.

### 3.1 Personal

Der KR-GSM schafft als stadtweiter Dienstleister für raumbezogene Informationen und Anwendungslösungen wesentliche Grundlagen für das Konzept des Digitalen Zwillings der Stadt. Zudem wurde der KR-GSM mit Beschluss vom 16.12.2020 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 01712) beauftragt, *„den Digitalen Zwilling München federführend als stadtweite Basis der digitalen Infrastruktur einer klimaneutralen Stadt zu verstetigen. Der Digitale Zwilling München ist als neue Daueraufgabe des KR-GSM aufzusetzen und eng mit den Referaten sowie den SWM abzustimmen“* (Antragsziffer 4 zum fachlichen Teil). Hieraus ergibt sich ein zusätzlicher Personalbedarf in verschiedenen Bereichen des KR-GSM.

Parallel zur Erstellung dieser Beschlussvorlage wurde eine Personalbedarfsermittlung durchgeführt. In enger Abstimmung mit dem Personal- und Organisationsreferat (POR) wurde dabei ein zusätzlicher Personalbedarf für die Wahrnehmung zentraler fachlicher Aufgaben zur Weiterentwicklung des Digitalen Zwillings München identifiziert. Hierfür müssen nachfolgende Stellen (3,0 VZÄ) unbefristet geschaffen werden

- eine unbefristete Stelle (E11) für die fachlich-technische Sachbearbeitung zur Bereitstellung von Daten des Digitalen Zwillings,
- eine unbefristete Stelle (E11) für die Erfassung und Fortführung der 3D-Daten aufgrund gestiegener Anforderungen im Digitalen Zwilling,
- eine unbefristete Stelle (E12) für die Erfassung und Qualitätssicherung wesentlicher Datengrundlagen des Digitalen Zwillings.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass seitens KR-GSM in weiteren Bereichen zusätzlicher Personalbedarf zur Erledigung fachlicher Aufgaben identifiziert wurde.

Darüber hinaus sind auch strategische, konzeptionelle Aufgaben wahrzunehmen. Auch diese Stellen (2,0 VZÄ) müssen unbefristet eingerichtet werden:

- eine unbefristete Stelle (E13) für strategisch, konzeptionelle Aufgaben der Bereitstellung von Daten des Digitalen Zwillings,
- eine unbefristete Stelle (E14) zur Wahrnehmung von strategisch, konzeptionellen Aufgaben im Rahmen von fachlich getriebenen (Förder-) Projekten auf Grundlage des Digitalen Zwillings.

Auch hier wurde seitens KR-GSM ein höherer Stellenmehrbedarf identifiziert, der die zwei genannten Stellen für strategisch, konzeptionelle Aufgaben übersteigt.

Die zusätzlichen Stellenmehrbedarfe für die Wahrnehmung zentraler fachlicher Aufgaben sowie strategischer, konzeptioneller Aufgaben sollen in einem ersten Schritt durch Sachmittel aufgefangen werden, die für die Beauftragung externer Dienstleistung eingesetzt werden. In Summe ist zu beachten, dass selbst der höhere Stellenmehrbedarf die Anzahl externer Berater\_innen im aktuell noch laufenden Förderprojekt Digitaler Zwilling nicht übersteigt.

Neben diesen neuen Stellen ist es auch unerlässlich, dass die Arbeiten am Digitalen Zwilling München weitergeführt werden, welche in den Förderprojekten TEMPUS und REACT

begonnen und dabei räumlich begrenzt durchgeführt werden. Hier gilt es, die Ergebnisse aus den Projekten auf das gesamte Stadtgebiet auszuweiten und in die reguläre Datenfortführung sowie inhaltliche Weiterentwicklung zu überführen. Damit ist eine Entfristung der Projektstellen mit 3,0 VZÄ (TEMPUS, alle E13) sowie 1,0 VZÄ (REACT, auch E13) zwingend erforderlich. Nur so kann die Kontinuität der Arbeiten gewährleistet werden und für die beteiligten Referate sowie die gesamte Stadtverwaltung verfügbar gemacht werden.

Durch die beantragte Einrichtung zusätzlicher Stellen wird Flächenbedarf ausgelöst. Der Arbeitsplatzbedarf kann in den bereits zugewiesenen Flächen am Standort Denisstr. 2 dauerhaft untergebracht werden. Es wird daher kein zusätzlicher Büroraumbedarf angemeldet.

### **3.2 Sachmittel**

Wie bereits geschildert erfolgt der Aufbau und die Entwicklung des Digitalen Zwillings München derzeit ausschließlich im Rahmen von Förderprojekten. In 2023 enden die Förderprojekte Digitaler Zwilling München (DZ-M), REACT und TEMPUS. Um das Einfrieren des dann erreichten Status Quo zu verhindern und die Weiterentwicklung des Konzeptes Digitaler Zwilling gewährleisten zu können, sind zusätzliche städtische Sachmittel erforderlich.

Eine genaue Aufstellung des Mehrbedarfs erfolgt in der Beschlussvorlage zur nichtöffentlichen Sitzung (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V ...). Dies ist aus vergaberechtlichen Gründen erforderlich.

## **4. Entscheidungsvorschlag**

Die für die Weiterentwicklung des Konzeptes Digitaler Zwilling notwendige Finanzierung für Personal- und Sachmittelbedarfe wurde zum Eckdatenbeschluss 2023 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06456) angemeldet (KOMR-54, KOMR-55 und KOMR-56) und in der Sitzung der Vollversammlung am 27.07.2022 vom Stadtrat anerkannt.

Der Einrichtung von fünf Stellen (5,0 VZÄ) für die Verstetigung des Digitalen Zwillings, der Entfristung einer Stelle (1,0 VZÄ) für die Verstetigung des Förderprojekts REACT und der Entfristung von drei Stellen (3,0 VZÄ) für die Verstetigung des Förderprojekts TEMPUS wird im Rahmen dieser öffentlichen Sitzungsvorlage zugestimmt.

Die darüber hinaus erforderlichen Sachmittel werden dem Stadtrat aufgrund vergaberechtlicher Belange in nichtöffentlicher Sitzung (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V ...) zur Entscheidung vorgelegt.

## 5. Finanzielle Abwicklung

### 5.1 Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

#### 5.1.1 Digitaler Zwilling, Verstetigung (KOMR-54)

	Dauerhaft ab 2023	Einmalig 2023	Befristet
<b>Summe zahlungswirksame Kosten</b>	457.970 €	10.000 €	
davon:			
Personalauszahlungen (Zeile 9)*			
GeodatenService München (Produkt 34511500)			
• 2,0 VZÄ (E11)	163.040 €		
• 1,0 VZÄ (E12)	97.220 €		
• 1,0 VZÄ (E13)	90.380 €		
• 1,0 VZÄ (E14)	103.330 €		
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11)			
• lfd. Arbeitsplatzkosten	4.000 €		
• Ersteinrichtung Arbeitsplatz		10.000 €	
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente	5,0		

\* Die nicht zahlungswirksamen Kosten (wie z. B. interne Leistungsverrechnung, Steuerungsumlage, kalkulatorische Kosten ) können in den meisten Fällen nicht beziffert werden.  
Bei Besetzung von Stellen mit einem Beamten/einer Beamtin entsteht im Ergebnishaushalt zusätzlich zu den Personalauszahlungen noch ein Aufwand für Pensions- und Beihilferückstellungen in Höhe von etwa 40 Prozent des Jahresmittelbetrages.

#### 5.1.2 Förderprojekt REACT, Verstetigung (KOMR-55)

	Dauerhaft ab 2024	Einmalig in 2023	Befristet
<b>Summe zahlungswirksame Kosten</b>	91.180 €	45.590 €	
davon:			
Personalauszahlungen (Zeile 9)*			
GeodatenService München (Produkt 34511500)			
• 1,0 VZÄ (E13) (Entfristung ab 01.07.2023)	90.380 €	45.190 €	
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11)			
• lfd. Arbeitsplatzkosten	800 €	400 €	
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente	1,0	1,0	

\* Die nicht zahlungswirksamen Kosten (wie z. B. interne Leistungsverrechnung, Steuerungsumlage, kalkulatorische Kosten ) können in den meisten Fällen nicht beziffert werden.

Bei Besetzung von Stellen mit einem Beamten/einer Beamtin entsteht im Ergebnishaushalt zusätzlich zu den Personalauszahlungen noch ein Aufwand für Pensions- und Beihilferückstellungen in Höhe von etwa 40 Prozent des Jahresmittelbetrages.

### 5.1.3 Förderprojekt TEMPUS, Verstetigung (KOMR-56)

	Dauerhaft ab 2024	Einmalig in 2023	Befristet
<b>Summe zahlungswirksame Kosten</b>	273.540 €	136.770 €	
davon:			
Personalauszahlungen (Zeile 9)*			
GeodatenService München (Produkt 34511500) • 3,0 VZÄ (E13) (Entfristung ab 01.07.2023)	271.140 €	135.570 €	
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11)			
• lfd. Arbeitsplatzkosten	2.400 €	1.200 €	
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente	3,0	3,0	

\* Die nicht zahlungswirksamen Kosten (wie z. B. interne Leistungsverrechnung, Steuerungsumlage, kalkulatorische Kosten ) können in den meisten Fällen nicht beziffert werden.

Bei Besetzung von Stellen mit einem Beamten/einer Beamtin entsteht im Ergebnishaushalt zusätzlich zu den Personalauszahlungen noch ein Aufwand für Pensions- und Beihilferückstellungen in Höhe von etwa 40 Prozent des Jahresmittelbetrages.

Die Finanzierung kann weder durch Einsparungen noch aus dem eigenen Referatsbudget erfolgen und ist damit unabweisbar. Im Kapitel 2. wurde der Nutzen des Konzepts Digitaler Zwilling für die Referate der Münchner Stadtverwaltung aufgezeigt. Eine Weiterentwicklung des Digitalen Zwillings verbunden mit dem praktischen Einsatz in den Referaten könnte ab Mitte 2023 nur noch in den Förderprojekten CUT und ASCEND erfolgen oder durch neue Projekte unter entsprechender Berücksichtigung des erforderlichen Mittelmehrbedarfs für den Digitalen Zwilling.

## 6. Beteiligung anderer Referate

Die Sitzungsvorlage ist mit der Stadtkämmerei, dem POR, dem Direktorium (DIR), dem BAU, dem RIT, dem KVR, dem MOR, dem RAW, dem RKU sowie dem PLAN abgestimmt.

Die Stellungnahme der SKA ist als Anlage 1 und die Stellungnahme des POR als Anlage 2 beigefügt.

Die Referate RIT, KVR-HAIII sowie KVR-HAIV-BD, MOR, RAW, RKU und PLAN zeichnen die Sitzungsvorlage mit. Das BAU nimmt die Sitzungsvorlage zur Kenntnis und von Seiten des DIR besteht Einverständnis. Die Stellungnahmen der genannten Referate sind als Anlage 3 beigefügt. Zu den formulierten Änderungswünschen ergehen folgende ergänzende Hinweise:

- Das MOR bittet um Beilegung der Mitzeichnung als Anlage zu dieser Sitzungsvorlage. Diese Bitte wird mit Anlage 3 erfüllt.
- Der Änderungswunsch der Hauptabteilung III im KVR wurde wie vorgeschlagen in diese Sitzungsvorlage übernommen.
- Der Änderungswunsch des RIT wurde wie vorgeschlagen in diese Sitzungsvorlage übernommen.
- Die Änderungswünsche des PLAN wurden wie vorgeschlagen in diese Sitzungsvorlage übernommen.
- Der Bitte des RKU um redaktionelle Bearbeitung wird im Kapitel 2.4.3 „Mobilitätsreferat“ nachgekommen.

## **7. Beteiligung der Bezirksausschüsse**

In dieser Angelegenheit besteht kein Anhörungsrecht eines Bezirksausschusses.

## **8. Unterrichtung der Korreferentin und des Verwaltungsbeirates**

Der Korreferentin des KR, Frau Stadträtin Anna Hanusch, und dem Verwaltungsbeirat, Herrn Stadtrat Paul Bickelbacher, wurde ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet.

## **9. Beschlussvollzugskontrolle**

Diese Sitzungsvorlage soll nicht der Beschlussvollzugskontrolle unterliegen, weil die Erledigung durch Beschlussfassung gegeben ist.

## **II. Antrag der Referentin**

1. Vom Vortrag der Referentin wird Kenntnis genommen.
2. Das Kommunalreferat wird beauftragt, die Einrichtung von fünf Stellen (5,0 VZÄ) für die Verstetigung des Digitalen Zwillings (KOMR-54) zu beantragen sowie deren Besetzung beim Personal- und Organisationsreferat zu veranlassen.

Das Kommunalreferat wird beauftragt, die hierfür ab 2023 erforderlichen laufenden Haushaltsmittel i.H.v. 453.970 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2023 bei der Stadtkämmerei anzumelden. Im Ergebnishaushalt entsteht bei der Besetzung mit Beamtinnen/Beamten zusätzlich zu den Personalauszahlungen ein Aufwand für Pensions- und Beihilferückstellungen in Höhe von bis zu 40% des Jahresmittelbetrages.

Das Kommunalreferat wird außerdem beauftragt, die mit der Schaffung der Stellen verbundenen einmaligen Sachauszahlungsmittel für die Ersteinrichtung der Arbeitsplätze i.H.v. 10.000 € in 2023 sowie die für laufende Büroarbeitsplatzkosten ab 2023 erforderlichen Auszahlungsmittel i.H.v. 4.000 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstel-

lung 2023 bei der Stadtkämmerei anzumelden. Das Produktkostenbudget des Produktes 34511500 erhöht sich entsprechend.

3. Das Kommunalreferat wird beauftragt, die Entfristung einer Stelle (1,0 VZÄ) für die Verstetigung des Förderprojektes REACT (KOMR-55) ab dem 01.07.2023 beim Personal- und Organisationsreferat zu beantragen.

Das Kommunalreferat wird beauftragt, die hierfür in 2023 einmalig erforderlichen Haushaltsmittel i.H.v. 45.190 € sowie die ab 2024 erforderlichen laufenden Haushaltsmittel i.H.v. 90.380 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung bei der Stadtkämmerei anzumelden.

Das Kommunalreferat wird außerdem beauftragt, die für laufende Büroarbeitsplatzkosten in 2023 einmalig erforderlichen Auszahlungsmittel i.H.v. 400 € sowie die ab 2024 erforderlichen laufenden Auszahlungsmittel i.H.v. 800 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung bei der Stadtkämmerei anzumelden. Das Produktkostenbudget des Produktes 34511500 erhöht sich entsprechend.

4. Das Kommunalreferat wird beauftragt, die Entfristung von drei Stellen (3,0 VZÄ) für die Verstetigung des Förderprojektes TEMPUS (KOMR-56) ab dem 01.07.2023 beim Personal- und Organisationsreferat zu beantragen.

Das Kommunalreferat wird beauftragt, die hierfür in 2023 einmalig erforderlichen Haushaltsmittel i.H.v. 135.570 € sowie die ab 2024 erforderlichen laufenden Haushaltsmittel i.H.v. 271.140 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung bei der Stadtkämmerei anzumelden.

Das Kommunalreferat wird außerdem beauftragt, die für laufende Büroarbeitsplatzkosten in 2023 einmalig erforderlichen Auszahlungsmittel i.H.v. 1.200 € sowie die ab 2024 erforderlichen laufenden Auszahlungsmittel i.H.v. 2.400 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung bei der Stadtkämmerei anzumelden. Das Produktkostenbudget des Produktes 34511500 erhöht sich entsprechend.

5. Der Unabweisbarkeit wird zugestimmt.
6. Der Stadtrat nimmt zur Kenntnis, dass die beantragten Stellen keinen zusätzlichen Büroarbeitsplatzbedarf auslösen.
7. Das Kommunalreferat wird beauftragt, für die gemeinsame stadtweite Zusammenarbeit aller Referate ein Konzept zu erstellen und dieses in 2023 dem Stadtrat vorzulegen. Dabei ist auch aufzuzeigen, welche zusätzlichen Finanzierungs- und Personalbedarfe in den Referaten für die dauerhafte Zusammenarbeit bestehen. Die betreffenden Mittel sind im Rahmen des Eckdatenverfahrens anzumelden.
8. Das IT-Referat wird gebeten, dem Stadtrat bis Ende Q2/2023 ein Konzept für den weiteren Ausbau des digitalen Ökosystems Digitaler Zwilling sowie der Urbanen Datenplattform vorzulegen. Dabei ist auch aufzuzeigen, welcher zusätzliche Finanzierungs- und Personalbedarf zur Umsetzung und zum dauerhaften Betrieb des Ökosystems

„Digitaler Zwilling / urbane Datenplattform“ besteht. Die betreffenden Mittel sind im Rahmen des Eckdatenverfahrens anzumelden.

9. Diese Sitzungsvorlage unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

### **III. Beschluss**

nach Antrag

Die endgültige Beschlussfassung über den Beratungsgegenstand obliegt der Vollversammlung des Stadtrates.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Die Vorsitzende

Die Referentin

Verena Dietl  
3. Bürgermeisterin

Kristina Frank  
Berufsmäßige Stadträtin

- IV. Abdruck von I. mit III.  
über das Direktorium HAII/IV – Stadtratsprotokolle  
an das Revisionsamt  
an das Direktorium – Dokumentationsstelle  
an die Stadtkämmerei  
 z.K.
- V. Wv. Kommunalreferat - GeodatenService - Geodienste und Digitaler Zwilling

### **Kommunalreferat**

I. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

II. An

Direktorium - Hauptabteilung I - Steuerung und Information - Statistisches Amt

Baureferat - HA Gartenbau

Baureferat - HA Tiefbau

Baureferat - Münchner Stadtentwässerung

IT-Referat - Hauptabteilung I IT-Strategie und IT-Steuerung - IT-Controlling

Kreisverwaltungsreferat - Hauptabteilung IV -

Branddirektion/Katastrophenschutz/Zivilschutz

Mobilitätsreferat - Strategie

Mobilitätsreferat - Verkehrs- und Bezirksmanagement

Referat für Arbeit und Wirtschaft - Fachbereich 1 - Europa und Internationales

Referat für Arbeit und Wirtschaft - Fachbereich 2 - Wirtschaftsförderung

Referat für Arbeit und Wirtschaft - Fachbereich 5 - Beteiligungsmanagement

Referat für Klima- und Umweltschutz - Hauptabteilung Umweltschutz

Referat für Klima- und Umweltschutz - Hauptabteilung Umweltvorsorge

Referat für Stadtplanung und Bauordnung - HA I Stadtentwicklungsplanung

Referat für Stadtplanung und Bauordnung - HA II Stadtplanung

Referat für Stadtplanung und Bauordnung - HA IV Lokalbaukommission (LBK)

z.K.

Am \_\_\_\_\_