

**Innovationswettbewerb der Landeshauptstadt München
Ergebnisse aus dem Wettbewerb 2021
Themen des Wettbewerbs 2022**

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06163

Bekanntgabe in der Sitzung des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am 10.5.2022
Öffentliche Sitzung

Kurzübersicht
zur beiliegenden Bekanntgabe

Anlass	Information des Stadtrates über die Ergebnisse aus dem Innovationswettbewerb 2021 sowie die ausgeschriebenen Themen für den Innovationswettbewerb 2022
Inhalt	In der Bekanntgabe wird der Stadtrat über die Ergebnisse aus dem Innovationswettbewerb 2021 zu den Themen „Zu Gast in München - einfach nachhaltig!“, „Emissionsfreie Mobilität in München“, „Verbesserung der Datenlage zum ruhenden und fließenden Verkehr“, „FlexiblesArbeiten@LHM“ und „Pilotversuch zur Digitalisierung von NO ₂ -Messungen“ sowie über die Erkenntnisse aus der vierten Wettbewerbsrunde und die Optimierungspunkte für die neue Runde informiert. Des weiteren werden die Themen für den Innovationswettbewerb 2022 „Quartiersstationen als Begegnungsstätten der Smart City“, „Klimawandel greifbar machen“, „Entwicklung einer Friedhofs-App“, „Automatisierte Vorprüfung digitaler Pläne“, „Oberflächennahe Geothermie im Münchner Stadtgebiet“ und „Tagesgenaue Erfassung des Modal Split“ vorgestellt.
Gesamtkosten/ Gesamterlöse	-/-
Gesucht werden kann im RIS auch nach	Innovation, Wettbewerb, Challenge, Innovationspreis, Smart City
Ortsangabe	-/-

**Innovationswettbewerb der Landeshauptstadt München
Ergebnisse aus dem Wettbewerb 2021
Themen des Wettbewerbs 2022**

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06163

**Vorblatt zur Bekanntgabe in der Sitzung des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am
10.5.2022**

Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis	Seite
I. Vortrag des Referenten	1
1. Ergebnisse aus dem Innovationswettbewerb 2021	1
A) Emissionsfreie Mobilität in München	2
B) Verbesserung der Datenlage zum ruhenden und fließenden Verkehr	3
C) FlexiblesArbeiten@LHM	4
D) Pilotversuch zur Digitalisierung von NO ₂ -Messungen	6
E) Zu Gast in München - einfach nachhaltig!	7
2. Evaluation und Weiterentwicklung des Wettbewerbs	8
3. Themen für den Innovationswettbewerb 2022	9
A) Quartiersstationen als Begegnungsstätten der Smart City	9
B) Klimawandel greifbar machen	10
C) Entwicklung einer Friedhofs-App	11
D) Automatisierte Vorprüfung digitaler Pläne	12
E) Oberflächennahe Geothermie im Münchner Stadtgebiet	13
F) Tagesgenaue Erfassung des Modal Split	14
4. Weiterer Zeitplan für den Innovationswettbewerb 2022	15
II. Bekannt gegeben	16

**Innovationswettbewerb der Landeshauptstadt München
Ergebnisse aus dem Wettbewerb 2021
Themen des Wettbewerbs 2022**

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06163

**Bekanntgabe in der Sitzung des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am
10.5.2022**

Öffentliche Sitzung

I. Vortrag des Referenten

Im Ausschuss für Arbeit und Wirtschaft vom 18. Mai 2021 wurde die dauerhafte Fortführung des Innovationswettbewerbs der Landeshauptstadt München beschlossen (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02952). Dieser Wettbewerb umfasst zwei Phasen: Die Wettbewerbsphase und die Umsetzungsphase. In der Wettbewerbsphase formulieren die städtischen Referate mit ihren Eigenbetrieben und Beteiligungsgesellschaften konkrete Herausforderungen aus dem eigenen Verantwortungs- bzw. Aufgabenbereich, für die die Bewerber*innen ein Lösungskonzept einreichen sollen. Die Wettbewerbsphase wird abgeschlossen mit einer Preisverleihung für die Umsetzungsideen, die sowohl innovativ sind als auch Interesse an einer Weiterentwicklung und Erprobung in der Landeshauptstadt München erwecken. Der Preis beinhaltet die Zusage, das eingereichte Lösungskonzept im Rahmen eines städtischen Testfeldes, begleitet von einem Entrepreneurship-Programm, umzusetzen, weiter zu entwickeln und im Praxiseinsatz zu erproben.

Gemäß dem Stadtratsbeschluss wird in dieser Bekanntgabe über die Ergebnisse der vierten Wettbewerbsrunde sowie über die ausgeschriebenen Fragestellungen für den fünften Innovationswettbewerb berichtet.

1. Ergebnisse aus dem Innovationswettbewerb 2021

In der Beschlussvorlage Nr. 20-26 / V 02952 vom 18. Mai 2021 wurden die ausgeschriebenen Themen für den Innovationswettbewerb 2021 vorgestellt:

- A) Emissionsfreie Mobilität in München
- B) Verbesserung der Datenlage zum ruhenden und fließenden Verkehr
- C) FlexiblesArbeiten@LHM
- D) Pilotversuch zur Digitalisierung von NO₂-Messungen
- E) Zu Gast in München - einfach nachhaltig!

An der Formulierung der Aufgabenstellungen waren das Mobilitätsreferat, das Kreisverwaltungsreferat das Referat für Klima- und Umweltschutz und das Referat für Arbeit und Wirtschaft beteiligt.

Am 22. Juli 2021 wurde der Innovationspreis 2021 der Stadt München verliehen. Aus den insgesamt vierundfünfzig Bewerbungen und acht Finalisten wurde zum Thema „Emissionsfreie Mobilität in München“ das Start-up Plan4Better GmbH gekürt. Zum Thema „Verbesserung der Datenlage zum ruhenden und fließenden Verkehr“ ging der Innovationspreis an die LiangDao GmbH. Zum Thema „FlexiblesArbeiten@LHM“ wurde die digitale Plattform „klink“ der Isarwatt eG prämiert. Als Gewinnerteam zum Thema „Pilotversuch zur Digitalisierung von NO₂-Messungen“ wurde das junge Unternehmen Hawa Dawa GmbH ausgewählt.

Zu Thema

A) Emissionsfreie Mobilität in München

München hat sich klar zu dem Ziel bekannt, bis 2035 die gesamte Stadt klimaneutral zu gestalten. Da der Verkehr einen großen Teil der Treibhausgasemissionen ausmacht, sind umfangreiche und einschneidende Veränderungen in der urbanen Mobilität notwendig. Mit der Fragestellung „Emissionsfreie Mobilität in München“ wurden Bewerber*innen aufgefordert, Lösungsvorschläge einzureichen, die Münchner*innen dazu veranlassen, aus eigenem Antrieb emissionsfreie Mobilitätsformen zu nutzen und so zum Ziel einer klimaneutralen Stadt beizutragen.

Gewonnen hat das Start-up Plan4Better. Das von einem Team aus Umweltingenieur*innen sowie GIS-Entwickler*innen entwickelte Tool GOAT (Geo Open Accessibility Tool) ist ein dynamisches Planungsinstrument für aktive Mobilität und lokale Erreichbarkeit und soll der Stadt, der Verkehrsplanung sowie den Entscheidungsträger*innen helfen, die Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur zu verbessern. Darüber hinaus ist es das Ziel von GOAT, Städte in 15-Minuten-Städte zu transformieren um die lokale Erreichbarkeit zu erhöhen und somit den Ausstoß von Emissionen zu reduzieren.

In der gemeinsamen Umsetzungsphase wurde unter anderem ein interaktiver Workshop mit dem MOR durchgeführt, bei dem das große Potential der Lösung gezeigt und die Software auf die Einsatztauglichkeit für reale Planungsfragen getestet wurde. Durch das Feedback und neue Erkenntnisse aus dem Workshop konnte GOAT weiter verbessert und an die Anforderungen aus der Praxis adaptiert werden. Des Weiteren konnte das Start-up wichtige Kontakte knüpfen und Einblicke in die Funktionsweisen und Bedarfe der Verwaltung erlangen.

Zudem konnte das Team einen großen Nutzen aus dem Zugang zu dem Inkubationsprogramm XPRENEURS der UnternehmerTUM ziehen. Durch das Coaching und das Feedback von Expert*innen, Mentor*innen und anderen Start-ups konnte sich Plan4Better gezielt weiterentwickeln. Bei der Abschlussveranstaltung „Ultimate Demo Day“ des XPRENEURS Programms am 9. Dezember 2021 hat Plan4Better in einer kurzen Präsentation seine Geschäftsidee vor einem Publikum von Unternehmen, Investoren, potentiellen Kunden und der Presse vorgestellt.

Nach dem Gewinn des Innovationswettbewerbs folgten weitere Auszeichnungen für Plan4Better, wie der Smart Country Startup Award der Bitkom in der Kategorie „Smart City“, der Gründungspreis des BMWi, sowie die Auszeichnung als eines der Top 50 Start-ups im Jahr 2021.

Das Team Plan4Better arbeitet an der Weiterentwicklung seines Tools und hat das langfristige Ziel, einen positiven Beitrag zur urbanen Stadt- und Verkehrsplanung zu leisten, Städte weltweit nachhaltiger zu gestalten und den Rad- und Fußverkehr zu fördern. Das Mobilitätsreferat prüft die weitere Nutzung eines Planungstools, wie GOAT, im Rahmen eines Projektes.

Zu Thema

B) Verbesserung der Datenlage zum ruhenden und fließenden Verkehr

Für nachhaltige und sichere Mobilitätskonzepte ist die Digitalisierung der Verkehrsinfrastruktur sowie eine umfangreiche Verkehrsdatengrundlage essenziell. Das Mobilitätsreferat ist hierfür beständig auf der Suche nach neuen, innovativen, genauen und zuverlässigen Methoden der Datengewinnung. In dem Zusammenhang wurde beim Innovationswettbewerb 2021 eine Fragestellung ausgeschrieben, wie die Datenlage zum fließenden Verkehr (ÖV, Kfz-, Rad-, Fußverkehr) und zur Belegung des Parkraums (Kfz, Fahrräder, E-Tretroller, Motorräder) in München verbessert werden kann.

Der gewinnende Lösungsvorschlag wurde von LiangDao unterbreitet. In einer Co-Creationphase mit dem Gewinnerteam untersuchte das Mobilitätsreferat das Potenzial der Sensortechnik LiDAR (Light Detection and Ranging). Das getestete Sensorsystem mit KI-gestützter Software ist in der Lage, Straßenverkehrs- und Umgebungsdaten mit einer Reichweite von bis zu 70 Metern zu erfassen. Damit kann das gesamte Verkehrsgeschehen, auch von großen Kreuzungen, abgebildet werden. Mit der hochpräzisen Erfassung kann das System sogar nachts und bei Regen datenschutzkonform Verkehrsmengen nach unterschiedlichen Verkehrsteilnehmern und Fahrzeuginformationen getrennt zuverlässig erfassen und klassifizieren.

Der Schwerpunkt von Verkehrsdatenerhebungen in München liegt derzeit noch im motorisierten Individualverkehr. Bei zukünftigen Verkehrsdatenerhebungen und Strategien der Verkehrsplanung soll aber der Fuß- und Radverkehr stärker in den Fokus rücken. Aus diesem Grund wurde die neue Sensortechnologie in der Münchner Innenstadt getestet. Im November 2021 fand ein erster Testlauf an der Kreuzung Ludwigstraße/Ecke Oskar-von-Miller Ring/Von der Tann-Straße statt.

Etwa alle zwei Minuten sendet der LiDAR-Sensor automatisch die Rohdaten an eine Computing Unit weiter. Mit den erhobenen Daten kann einerseits ein Traffic Monitoring in Echtzeit durchgeführt werden. Andererseits bieten die Daten die Möglichkeit, alle Fahrbeziehungen differenziert nach Verkehrsobjekttypen auszuwerten, vom LKW bis hin zur Fußgängerin und zum Fußgänger. Dadurch werden wertvolle Erkenntnisse über das aktuelle Verkehrsgeschehen geliefert, die eine wichtige Grundlage für Verkehrsplanungen darstellen. Beispielsweise kann das Verhältnis von nicht-motorisiertem und motorisiertem Verkehr und dessen Auswirkungen auf Lärmschutz und Emissionen aufgezeigt werden. Auch Effekte von Baustellen oder Veranstaltungen auf Verkehrsfluss und Verkehrsstärke können analysiert werden, woraus sich Strategien und Maßnahmen für sichere Mobilitätskonzepte ableiten lassen.

Das von LiangDao entwickelte LiDAR-Sensorsystem stellt, ergänzend zu klassischen Datenquellen (GPS, Wärmebildkamera, Induktionsschleifen etc.), eine verlässliche und echtzeitfähige Datengrundlage für die automatische Generierung von Verkehrsdaten und -statistiken dar. Durch die Kartierung des regionalen Verkehrsaufkommens kann das System verstärkt als Referenzdatenspeicher für die Stadtplanung und somit für die Umsetzung neuer Mobilitätskonzepte verwendet werden.

Im ersten Quartal 2022 soll das System an weiteren Kreuzungen getestet werden. Das Mobilitätsreferat wird in diesem Zusammenhang umfangreiche händische Vergleichszählungen durchführen, um die Genauigkeit des Systems weiter zu evaluieren. In einem nächsten Schritt könnten Standorte definiert werden, an denen die LiDAR-Sensoren über längere Zeiträume Daten für den Aufbau von Zeitreihen generieren und wertvolle Erkenntnisse für nachhaltige Verkehrsplanung und Verkehrssicherheit liefern.

Zu Thema

C) Flexibles Arbeiten@LHM

Das Voranschreiten der Digitalisierung, neue Büroraumkonzepte und die neu gewonnenen Möglichkeiten von Home-Office im Rahmen von New Work erfordern ein Umdenken unseres Verständnisses von Arbeit. Die Digitalisierung von Geschäftsabläufen und Prozessen sowie Home-Office fördern ortsunabhängiges Arbeiten. Neue Büroraumkonzepte

bieten ein vielfältiges Arbeitsbereichsangebot, welches die aktuelle Tätigkeit unterstützt. Der Ort der Aufgabenerledigung wird somit unmittelbar an die konkrete zu erledigende Aufgabe geknüpft. Mit den neuen Büroraumkonzepten einher geht das Loslösen vom eigenen festen Arbeitsplatz. Alle genannten Aspekte können ihr volles Potenzial nur dann ausschöpfen, wenn flexibles und ortsunabhängiges Arbeiten unter Berücksichtigung der individuellen Aufgaben ermöglicht und gefördert wird. Dazu gehört - neben dem bekannten Arbeiten am eigenen Büroarbeitsplatz - das Arbeiten im Home-Office, von unterwegs sowie aus dem Ausland.

Flexibles und ortsunabhängiges Arbeiten ist nur mit Unterstützung eines digitalen Tools sinnvoll möglich. Um eine flexible Raumnutzung für die gesamte Stadtverwaltung zu ermöglichen, bedarf es Transparenz bezüglich der Verfügbarkeit sowie der Ausstattung der buchbaren Räume. Dies gilt sowohl für referatsübergreifende als auch für referatsinterne Buchungen. Nur mit einem Tool, welches frei verfügbare Räume und die jeweilige Ausstattung für alle Mitarbeiter*innen offenlegt, kann flexibel, ortsunabhängig und den jeweiligen individuellen Aufgaben entsprechend gearbeitet werden.

Im Rahmen des Innovationswettbewerbes 2021 wurde die oben beschriebene Problemstellung ausgeschrieben. Die Fragestellung wurde durch das Kreisverwaltungsreferat wie folgt formuliert: Wie kann das effiziente mobile Arbeiten für die Mitarbeiter*innen und Führungskräfte der Landeshauptstadt München mit einem zentralen, digitalen Tool unterstützt werden?

Potenzielle Anwendungsfälle sind dabei:

I. Zeitersparnis durch Vermeidung von Wegezeiten:



08.00 Uhr
Fahrt von daheim zum Büro



08.30 bis 13.00 Uhr
Arbeit am eigenen Büroarbeitsplatz



Termin im Rathaus von 13.30 bis 14.30 Uhr. Anstatt zurück in das eigene Büro zu fahren, wird im Rathaus ein freier Büroarbeitsplatz gebucht und noch 2 Stunden gearbeitet.



16.30 Uhr
Fahrt vom Rathaus nach Hause



08.00 Uhr - Termin um 10.00 Uhr an anderer Dienststelle. Anstatt zum eigenen Büro zu fahren, wird direkt an anderer Dienststelle ein Arbeitsplatz gebucht.



08.30 bis 10.00 Uhr
Arbeit am gebuchten Büroarbeitsplatz.



Termin von 10.00 bis 13.30 Uhr. Im Anschluss Fahrt zum eigenen Büro.



14.00 bis 16.30 Uhr
Arbeit am eigenen Büroarbeitsplatz.



16.30 Uhr
Fahrt nach Hause

II. Einsparung von Büroflächen durch Loslösen vom festen Arbeitsplatz:



08.00 Uhr
Fahrtweg von daheim
zum Büro



08.30 bis 17.00 Uhr
Im eigenen Fachbereich gibt es keine festen Arbeitsplätze. Im Vorfeld wird entsprechend der anfallenden Tätigkeiten der jeweils erforderliche Arbeitsplatz gebucht:

- 08.30 bis 10.00 Uhr Thinktank
- 10.00 bis 11.00 Uhr Besprechungsraum
- 11.00 bis 17.00 Uhr Büroarbeitsplatz



17.00 Uhr
Fahrt nach
Hause

Für eine Zusammenarbeit mit dem Kreisverwaltungsreferat im Sinne einer Co-Creation- sowie Pilotphase fiel die Wahl auf die Isarwatt eG mit der digitalen Plattform „klink“. Die Co-Creation Phase konnte im März 2022 abgeschlossen werden. Pilotstandorte sowie Testnutzer*innen konnten akquiriert, ein Evaluationsprozess erarbeitet sowie die Plattform klink entsprechend vorbereitet werden. Ebenfalls im März hat die 8-wöchige Pilotphase begonnen. An der Pilotphase beteiligen sich neben dem Kreisverwaltungsreferat das Gesundheitsreferat, das Kommunalreferat, das Sozialreferat, das InnovationLab des IT-Referates sowie das Referat für Arbeit und Wirtschaft mit dem Munich Urban Colab.

Bei Erfolg der Pilotphase wird eine Fortführung der Kooperation mit der Isarwatt eG und der Plattform klink angestrebt.

Zu Thema

D) Pilotversuch zur Digitalisierung von NO₂-Messungen

Um die NO₂-Belastungssituation im Stadtgebiet zu erfassen, betreibt die Stadt München ein mit Passivsammlern betriebenes NO₂-Messnetz. Zukünftige Anforderungen im Rahmen einer „Smart City“ können aber mit Passivsammlern nicht erfüllt werden. Das Referat für Klima- und Umweltschutz suchte in dem Zusammenhang innovative Lösungsvorschläge zur Fragestellung „Wie können gerichtsfest belastbare, den Anforderungen und Bestimmungen der 39. BImSchV genügende, direkt abrufbare und unterschiedlich lange Mittelungszeiträume (Jahres-, Tages- und Stundenmittelwerte) umfassende sowie möglichst flächig das Stadtgebiet München abbildende Messdaten digital zur Erfassung der NO₂-Konzentrationen zur Verfügung gestellt werden?“

In der Co-Creationphase im Rahmen des Innovationswettbewerbs wird in einem Pilotversuch der Frage nachgegangen, inwieweit zertifizierte digitale (Lowcost-)Sensoren das derzeit gemäß den gesetzlichen Anforderungen mit analogen Passivsammlern betriebene

NO₂-Messnetz erweitern könnten. Das langfristige innovative Ziel bei dieser Fragestellung ist es, die lufthygienische Situation zunächst hinsichtlich Stickstoffdioxid (NO₂) - perspektivisch auch hinsichtlich anderer Luftschadstoffe - im Stadtgebiet digital zu erheben und zukünftig möglichst flächenhaft unter Einhaltung der gesetzlichen Qualitätsanforderungen einschlägiger Verordnungen, allen voran der 39. BImSchV, darstellen zu können. Regulierende Normen für die Messung der Luftqualität anhand eines Messnetzes mit (Lowcost-)Sensoren liegen noch nicht umfassend vor. Der Pilotversuch soll daher nach Abschluss der Umsetzungsphase Erkenntnisse über die Datenqualität dieses digitalen Messverfahrens liefern und somit wichtige Informationen für den zukünftigen Betrieb des städtischen NO₂-Messnetzes bieten. In der Wettbewerbsphase überzeugte das eingereichte Konzept der Hawa Dawa GmbH, die den Nachweis der geforderten Messgenauigkeit ihrer Sensoren im direkten Vergleich mit amtlichen Messungen erbringen will. Die Vergleichsmessungen konnten erst verspätet Anfang 2022 gestartet werden und dauern noch während des 1. Halbjahres 2022 an.

Wengleich nicht mit dem Innovationspreis ausgezeichnet, so wurde auch das Konzept des Konsortiums Greenhallo² im Rahmen des Innovationswettbewerbes gewürdigt. Mittels mobil auf städtischen Bussen eingesetzter Sensoren soll eine kontinuierliche Kalibrierung stationärer Sensoren erfolgen. Dieser als besonders innovativ gewertete, stark wissenschaftlich geprägte Ansatz wird zusätzlich während der in Vorbereitung befindlichen Umsetzungsphase getestet. Durch Bereitstellung eines Stadtbusses als Plattform für die mobilen Sensoren unterstützen die SWM GmbH das Vorhaben.

Über die endgültigen Ergebnisse wird der Stadtrat in der nächsten Sitzungsvorlage zum Innovationswettbewerb berichtet werden.

Zu Thema

E) Zu Gast in München - einfach nachhaltig!¹

Gesucht wurde eine Lösung, um Gäste dazu zu motivieren, ihren Aufenthalt in München nachhaltig zu gestalten und einen möglichst kleinen ökologischen Fußabdruck zu hinterlassen. Zu dieser Fragestellung wurden insgesamt zwölf Bewerbungen eingereicht. Letztendlich wurde kein Innovationspreis verliehen, da nach Meinung der Jury kein Umsetzungskonzept vorgelegt wurde, das ausreichend ausgereift war.

¹ Der ehemalige Titel dieser Fragestellung lautet: „Einfach München – einfach nachhaltig!“ Der Titel wurde während der Ausschreibung angepasst, um den Bezug zum Tourismus klarer hervorzuheben.

2. Evaluation und Weiterentwicklung des Wettbewerbs

Anhand der Evaluation der dritten Wettbewerbsrunde wurden dem Stadtrat einige Änderungen für den Innovationswettbewerb vorgestellt, die bereits 2021 umgesetzt wurden. Das Ziel einen noch größeren Bewerberkreis zu erreichen, wurde erfolgreich verfolgt: Die Bewerberzahl wurde um mehr als fünfzig Prozent erhöht.

Die Umsetzungsphase des Innovationswettbewerbes 2021 wurde erneut evaluiert. Festgestellt wurde, dass der Innovationswettbewerb sich mittlerweile professionalisiert hat und einen guten Bekanntheitsgrad erreicht hat. Dennoch wurden die nachfolgende Verbesserungsmöglichkeiten für den Innovationswettbewerb 2022 identifiziert und umgesetzt:

- Die Kooperation mit den Entrepreneurship-Zentren wird weiter gestärkt. Einerseits werden sie aktiver in ihrer beratenden Funktion eingebunden, z.B. um eine Einschätzung zu welchen Fragestellungen mit Interesse aus der Start-up Community zu rechnen ist, oder zur Eignung der Bewerberteams und Skalierbarkeit der Geschäftsmodelle. Andererseits wird ihre Sichtbarkeit in der Kommunikation erhöht.
- Im städtischen und (inter)nationalen Vergleich sind die monetären Vorteile einer Teilnahme am Innovationswettbewerb der Landeshauptstadt München überschaubar. Um den Teams für die Durchführung der Umsetzungsphase dennoch ein wenig mehr Budget zur Verfügung zu stellen, werden die Aufwandsentschädigung für die Umsetzungsphase von 1.500 EUR auf 2.500 EUR angehoben. Die Finanzierung erfolgt aus dem laufenden Haushaltsbudget des Referats für Arbeit und Wirtschaft.
- Seit Anfang 2022 hat das Referat für Arbeit und Wirtschaft nun auch die Möglichkeit über den LinkedIn Kanal Munich Business für den Innovationswettbewerb zu werben. Davon erwartet man sich eine größere Aufmerksamkeit für den Wettbewerb und damit noch höhere Bewerbungszahlen.
- Die Jurysitzung und Preisverleihung wurden bislang an einem Tag geplant. Die kurzfristige Bekanntgabe der Gewinnerteams war zwar charmant und der Ablauf hatte vor allem für Teams außerhalb von München den Vorteil, dass eine doppelte Anreise gespart wurde. Nachdem sowohl mehr Fragestellungen ausgeschrieben wurden als auch mehr qualitativ gute Bewerbungen eingereicht werden, ergab sich allerdings ein eng getaktetes Auswahlverfahren der Finalisten und ein straffer Zeitplan für die Jurysitzung. Dies wird für die Runde 2022 entzerrt, indem Jurysitzung und Preisverleihung getrennt werden.

Darüber hinaus hat sich für die fünfte Runde des Wettbewerbs der Kreis der Kooperationspartner noch einmal erweitert: Nachdem das LMU Entrepreneurship Center in Oktober 2021 ihren Betrieb eingestellt hat, bieten nun sowohl das LMU Innovation & Entrepreneurship Center als Nachfolgeeinrichtung als auch das German Entrepreneurship als ehemaliger Betreiber des LMU Entrepreneurship Center ihre Unterstützung und Programme im Rahmen des Innovationswettbewerbs an.

3. Themen für den Innovationswettbewerb 2022

Die Fragestellungen für die neue Wettbewerbsrunde wurden in einer gemeinsamen Sitzung mit den städtischen Dienststellen diskutiert und ausgewählt. Die Entrepreneurship-Zentren haben dabei ihre Einschätzung gegeben, ob zu den jeweiligen Fragestellungen mit Ideen aus der Start-up Community zu rechnen ist. Im Anschluss haben die weiterhin beteiligten Dienststellen die Fragestellungen anhand des Feedbacks für die Ausschreibung ausformuliert. Die nachfolgenden sechs Fragestellungen wurden ausgewählt und auf der Webseite zum Innovationswettbewerb 2022 veröffentlicht:

- A) Quartiersstationen als Begegnungsstätten der Smart City
- B) Klimawandel greifbar machen
- C) Entwicklung einer Friedhofs-App
- D) Automatisierte Vorprüfung digitaler Pläne
- E) Oberflächennahe Geothermie im Münchner Stadtgebiet
- F) Tagesgenaue Erfassung des Modal Split

Zu Thema

A) Quartiersstationen als Begegnungsstätten der Smart City

Die Bedeutung des Themas „Abfall“ hat in der Wahrnehmung der Bevölkerung einen unterschiedlichen Stellenwert. Während es für die einen wichtig ist, sich einfach und schnell der Abfälle zu entledigen, ist es für andere eine zentrale Lebensphilosophie Abfälle zu vermeiden oder Werthaltiges einem sinnvollen Zweck zuzuführen. Im Sinne der Nachhaltigkeit ist es in jedem Fall essenziell mit den vorhandenen Ressourcen verantwortungsvoll umzugehen, um einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz zu leisten. Daher ist es das Bestreben des Abfallwirtschaftsbetriebs München, alle Interessensgruppen zu erreichen und ein möglichst breites abfallwirtschaftliches Spektrum anzubieten. Hierzu braucht es niedrighschwellige, auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnittene Angebote für die Bürger*innen. Dabei spielen die Quartiersstationen in den Stadtquartieren eine wichtige Rolle. Sie sollen als Begegnungsstätte dienen, die fußläufig erreichbar sind. Hier sollen die Angebote wie z.B. Repair Cafe, Verleihmöglichkeiten oder Gebrauchtwarenverkauf zentral gebündelt, einfach und bequem zugänglich sein. Zudem muss die Ver- und Entsorgung der Quartiersstationen so gestaltet sein, dass das Verkehrsaufkommen und CO₂-Ausstoß so gering wie möglich ausfallen. Im Idealfall wird die Möglichkeit einer unterirdischen Umlademöglichkeit für kleine Abfallsammelfahrzeuge berücksichtigt, um der Flächenknappheit innerhalb der Stadt München Rechnung zu tragen.

„Wie muss eine Quartiersstation in einer Smart City gestaltet sein, um abfallwirtschaftliche Leistungen emissionsarm und im Sinne der Circular Economy unter Berücksichtigung logistischer Erfordernisse anbieten zu können?“

Diese Fragestellung wurde vom Abfallwirtschaftsbetrieb München formuliert. Die spätere Umsetzung im Testfeld wird ebenfalls vom Abfallwirtschaftsbetrieb München organisiert und betreut, je nach Anwendungsfall in Zusammenarbeit mit einem der Fachreferate. Gemeinsam mit dem Gewinnerteam wird ein geeignetes Test-Quartier ausgesucht.

Erwartetes Ergebnis und Auswirkung:

Um die Quartiersstationen optimal ausgestalten zu können, bedarf es einer Vielzahl von Basisinformationen zur Verteilung vorhandener und geplanter Stadtquartiere und Quartiersstationen und deren Merkmalen. Diese Basisinformationen, die das entsprechende Quartier charakterisieren, sollen in der Co-Creation Phase identifiziert, zusammengetragen und für ein Testgebiet modellhaft angewendet werden. Das Konzept sollte zudem auf das gesamte Stadtgebiet skalierbar sein.

Eine mögliche Vorgehensweise hat der Abfallwirtschaftsbetrieb München in dem Ausschreibungstext skizziert; Alternativen werden gleichermaßen begrüßt.

Perspektivisch könnte das Konzept der Quartiersstationen auch multifunktional um andere Leistungen der Landeshauptstadt München ergänzt werden, wie z. B. Mobilität (Car-Sharing, Miet-Räder, Lastenräder, Ladestation), Packstation usw. Auch für diese weiteren Services kann im Sinne einer innerstädtischen Zusammenarbeit auf den hier erarbeiteten Datenpool zurückgegriffen werden, um die jeweiligen Angebote zu gestalten. Zu diesem Zweck wäre auch eine digitale Karte, in der die Daten je Quartier hinterlegt sind, denkbar.

Zu Thema

B) Klimawandel greifbar machen

Der Klimawandel wird häufig als abstraktes Phänomen, welches für einen persönlich wenig greifbar ist, wahrgenommen. Wie psychologische Forschungen zeigen, trägt häufig eine verfehlte Kommunikation zu dieser Situation bei.

„Wie kann die Landeshauptstadt München mit innovativen Darstellungsmethoden die Thematik und Folgen des Klimawandels in der Stadt verständlich und nachvollziehbar sichtbar machen und durch entsprechendes visuelles Feedback allen Bürger*innen die Dringlichkeit des Themas regelmäßig bewusst machen?“

Diese Fragestellung wurde vom IT-Referat formuliert. Die spätere Umsetzung im Testfeld wird ebenfalls vom IT-Referat organisiert und betreut, in enger Zusammenarbeit mit dem

Referat für Umwelt und Klimaschutz. Gemeinsam mit den Preisträger*innen werden geeignete Testanwender ausgesucht.

Erwartetes Ergebnis und Auswirkung:

Innovative IT-Methoden sollen dabei unterstützen, die im Mittelpunkt der Diskussion stehenden Klimaanpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen auch für Laien greifbarer zu machen und den Bürger*innen die Auswirkungen des Klimawandels, aber auch die anstehenden Gegenmaßnahmen der Landeshauptstadt München, neutral und verständlich vor Augen zu führen.

Jede Bürgerin und jeder Bürger kann einen Teil zu einem klimafreundlichen München beitragen, indem der Klimaschutz im eigenen Alltag integriert wird. Mit Hilfe eines bewussten Wahrnehmens des Klimawandels soll eine individuelle Veränderung des Verhaltens im täglichen Leben erreicht werden.

Der Ansatz soll auf das Ziel der Landeshauptstadt München einzahlen, bis zum Jahr 2035 klimaneutral zu werden.

Zu Thema

C) Entwicklung einer Friedhofs-App

Die Städtischen Friedhöfe München haben 29 Friedhöfe mit ca. 260.000 Gräbern und jährlich etwa 11.000 Bestattungen. Insgesamt macht das über 100.000 Kund*innenkontakte pro Jahr. Hinzu kommen die Kontakte zu Dienstleistenden, Handwerk und Geistlichkeit.

Im Jahr 2020 hat das Projekt der Städtischen Friedhöfe München begonnen, die Friedhöfe zu digitalisieren. Dabei wurde – startend mit dem Waldfriedhof – jedes einzelne Grab mit Vektordaten erfasst, womit eine Verknüpfung dieser Geodaten jedes einzelnen Grabes mit dem vollständigen entsprechenden Sachdatensatz in der Datenbank der Friedhofsverwaltung hergestellt wurde. Ebenso werden alle Wege, Wiesen- und Waldflächen erfasst, ergänzt mit Daten, wie Standorte von Papierkörben, Sitzbänken oder Brunnen. Dies soll als Basis für die Digitalisierung sämtlicher Prozesse im Umgang mit Kund*innen, Dienstleistenden und Besuchenden dienen.

Mit der Entwicklung einer Friedhofs-App sollen die Digitalisierungsbestrebungen der Städtischen Friedhöfe München ein kundenorientiertes Gesicht erhalten, in dem sie sämtliche verfügbare Daten miteinander vernetzen und somit dem Miteinander von Kund*innen und Städtischen Friedhöfe München auf verschiedenen Ebenen Mehrwert verschaffen.

„Wie können die Städtischen Friedhöfe München die Beziehung zu Kund*innen und Besucher*innen auf den Friedhöfen durch digitale Visualisierung und Vernetzung vorhandener Daten auf eine neue Dimension des Erlebens heben und damit Entscheidungsprozesse vereinfachen sowie Entwicklungsprozesse anstoßen?“

Diese Fragestellung wurde von den Städtischen Friedhöfen München im Gesundheitsreferat formuliert. Die spätere Umsetzung im Testfeld wird, in enger Abstimmung mit dem Geodatenservice des Kommunalreferats, ebenfalls von den Städtischen Friedhöfen München organisiert und betreut. Als Testfeld ist der Waldfriedhof vorgesehen.

Erwartetes Ergebnis und Auswirkung:

Die Städtischen Friedhöfe München möchten mit der Friedhofs-App

- den Verkaufsprozess von Gräbern neu gestalten, um Kund*innen-Präferenzen durch die Visualisierung noch zielgenauer zu erfassen;
- die Orientierung auf den großen Friedhöfen mit Hilfe integrierter Navigation verbessern, um Wegedistanz und –zeit zu reduzieren;
- Friedhofsführungen nach den Wünschen von Besuchenden individualisierbar machen;
- Belegungscluster und -muster erkennbar machen, um künftig Angebote für Kund*innen noch optimierter zuschneiden zu können;
- Bewegungsmuster abbilden, um neue Mobilitätskonzepte zu entwickeln, z.B. für Radfahrende und Bewegungseingeschränkte.

Die Friedhofs-App soll auf sämtlichen Endgeräten abrufbar und einsetzbar sein. Gesucht wird eine skalierbare Lösung, die in der Co-Creationphase am Testfeld des Münchner Waldfriedhofs pilotiert wird und auch auf andere städtische Friedhöfe anwendbar sein kann.

Zu Thema

D) Automatisierte Vorprüfung digitaler Pläne

Vor Bau und Änderung einer Entwässerungsanlage sind Entwässerungspläne zur Genehmigung bei der Münchner Stadtentwässerung einzureichen. Es gibt einen Katalog an Vorgaben bezüglich Form und Inhalten („Was ist darzustellen?“ und „Wie ist es darzustellen?“). Häufig genügen die eingereichten Unterlagen nicht den Anforderungen und müssen nachgebessert werden. Dies erzeugt viel Arbeit bei Mitarbeiter*innen und kann schlimmstenfalls auf Seiten der Kundschaft zu Verzögerungen bei Bauprojekten führen.

„Wie kann eine Vorprüfung von (Entwässerungs-)Plänen auf formale Kriterien automatisiert werden?“

Diese Fragestellung wurde von der Münchner Stadtentwässerung formuliert. Die spätere Co-Creationphase wird, mit Unterstützung vom IT-Referat, ebenfalls von der Münchner Stadtentwässerung organisiert und betreut. Die Pilotierung soll anhand realer Entwässerungspläne und mit ausgewählten Planungsbüros erfolgen.

Erwartetes Ergebnis und Auswirkung:

Gesucht wird eine digitale- bzw. KI-basierte Lösung für eine automatisierte Vorprüfung, die unverzüglich Rückmeldung über die Vollständigkeit und formelle Korrektheit der Pläne geben kann. Ziel ist es, den gesamten Genehmigungsvorgang zu beschleunigen und folglich die Kundenzufriedenheit zu steigern. Die grundlegende Technologie sollte flexibel und damit auf künftige Anforderungen anpassbar sein. Perspektivisch soll die Lösung auf andere städtische Bereiche wie die Lokalbaukommission im Referat für Stadtplanung und Bauordnung übertragbar sein.

Zu Thema

E) Oberflächennahe Geothermie im Münchner Stadtgebiet

München hat aufgrund seiner besonderen geographischen Lage ein hohes Potential an oberflächennaher Geothermie mit niedrigen, aber konstanten Temperaturen und in weiten Teilen hoher Dichte. Die Stadtwerke München sind bestrebt, dieses Potential zukünftig verstärkt über Grundwasser-Wärmepumpen und Nahwärme-Netze zur klimaneutralen Wärmewende in München zu erschließen. Dies eröffnet die Möglichkeit für weitere Anwendungsfälle, welche den Nutzungsgrad und damit die Gesamteffizienz weiter erhöhen.

„Wie kann das Potential der oberflächennahen Geothermie im Münchner Stadtgebiet sinnvoll und zum Mehrwert aller Bürger*innen genutzt werden, im privaten wie im öffentlichen Raum?“

Diese Fragestellung wurde von der Stadtwerke München GmbH formuliert. Die spätere Co-Creationphase wird ebenfalls von der Stadtwerke München GmbH organisiert und betreut. Zur Erprobung der Lösung wird mit dem Gewinnerteam ein geeignetes Testfeld im Stadtgebiet ausgewählt.

Erwartetes Ergebnis und Auswirkung:

Gesucht werden innovative Ideen und Konzepte, um das thermische Potential des oberflächennahen Grundwassers im privaten wie im öffentlichen Raum nutzbar zu machen. Die Lösungsvorschläge sollen zeitnah erfolgreich in einem Versuchsfeld pilotiert werden können.

Zu Thema

F) Tagesgenaue Erfassung des Modal Split

Die regelmäßige Erhebung des Modal Split (Anteil Verkehrsaufkommen/-leistung Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV, Kfz, Sharing) in einer Stadt ist ein Indikator dafür, inwieweit der Umstieg vom MIV auf ÖPNV, Rad- und Fußverkehr gelingt und damit ein Messinstrument, wie gut die Maßnahmen zur Verkehrswende in der Landeshauptstadt München greifen. Wenn sich herausstellt, dass die getroffenen Maßnahmen zum Umstieg auf die Verkehrsmittel mit geringer Emissions- und Lärmbelastung sowie hoher Flächeneffizienz nicht gelingen, das heißt sich der Modal Split nicht maßgeblich Richtung Umweltverbund verschiebt, müssen die Maßnahmen entsprechend angepasst werden, um die Ziele der Landeshauptstadt München zu erreichen: bessere Lebensqualität für Bürger*innen mit weniger Flächenverbrauch, Stau, Lärm, Luftemissionen bei gleichzeitig hoher Erreichbarkeit und Aufenthaltsqualität.

„Wie kann die Landeshauptstadt München den Modal Split regelmäßig, schnell und idealerweise tagesgenau digital ermitteln?“

Diese Fragestellung wurde vom Mobilitätsreferat formuliert. Die spätere Co-Creationphase wird, gegebenenfalls mit Unterstützung von den Stadtwerken München GmbH und weiteren Dienststellen, vom Mobilitätsreferat organisiert und betreut. Je nach Lösungsvorschlag wird ein passendes Testfeld für die Pilotierung gesucht.

Erwartetes Ergebnis und Auswirkung:

Aktuell finden Erhebungen zum Modal Split nur sehr unregelmäßig und verbunden mit sehr aufwändigen Verfahren statt. Das Mobilitätsreferat sucht deshalb eine kreative, digitale Lösung mit deren Hilfe

- der Modal-Split der Münchner*innen (in München und außerhalb) und
- der Modal-Split in München (Münchner*innen und nicht-Münchner*innen)

regelmäßig, schnell und idealerweise tagesgenau ermittelt werden kann. Ebenfalls von Interesse ist die Abbildung relativer Entwicklungen der Verkehrsmittelnutzung durch eine kontinuierliche zielgerichtete Auswertung geeigneter Daten (Zeitreihe) und die Entwicklung der Anteile der unterschiedlichen Modi zueinander, abhängig von "Microereignissen" (Tagestyp, Wetter, Jahreszeit, Veranstaltungen etc.) um ggf. Cluster und Trends abzuleiten.

Dabei ist insbesondere auf die langfristige Umsetzbarkeit der Lösung, die Qualität der Daten, die Repräsentativität der Daten für die Münchner Bevölkerung bzw. das Münchner Stadtgebiet sowie einen vertretbaren finanziellen Rahmen zu achten. Sowohl neuen Ideen zur Nutzung bereits getesteter oder vorhandener digitalen Anwendungen und Datenquellen als auch völlig neuen Anwendungen und Datenquellen, wie bspw. zur Auswertung von Satelliten- und Luftbildern, steht das Mobilitätsreferat offen gegenüber.

4. Weiterer Zeitplan für den Innovationswettbewerb 2022

Die Ausschreibung für den Innovationswettbewerb 2022 und damit die Möglichkeit, sich zu bewerben, läuft noch bis 15. Mai 2022. Dann werden die Lösungsvorschläge durch die Fachdienststellen sowie die Entrepreneurship-Zentren geprüft und eine Vorauswahl der Finalisten erstellt. Die Jurysitzung findet am 7. Juli 2022 statt. Die Preisverleihung durch die Schirmherrin des Innovationswettbewerbes, Frau Bürgermeisterin Habenschaden, ist für den 19. Juli 2022 im Innovations- und Gründungszentrum Munich Urban Colab geplant.

Eines der wesentlichen Kriterien für die Auswahl der Gewinnerteams ist das Realisierungspotenzial im realen städtischen Kontext. Im Herbst 2022 startet die drei- bis sechsmontatige Zusammenarbeit bei der Erprobung im städtischen Testfeld und die Begleitung durch eines der fünf Entrepreneurship-Zentren. Ein bedeutender Anreiz sich am Wettbewerb zu beteiligen ist, dass diese Zentren den Preisträger*innen ohne weitere Bewerbung eine Teilnahme an einem ihrer Entrepreneurship-Programme ermöglichen. Die Ergebnisse der Umsetzungsphase werden an der Abschlussveranstaltung des jeweiligen Programms präsentiert.

Den Gewinner*innen bleibt es selbst überlassen, basierend auf den gemachten Erfahrungen und den Ergebnissen zu entscheiden, ob und wie sie ihren Lösungsansatz bzw. ihr Produkt weiter entwickeln. Eine eventuelle weitere Umsetzung der erprobten Lösung seitens der Stadt soll grundsätzlich über einen regulären Vergabeprozess erfolgen.

Anhörungsrechte eines Bezirksausschusses sind nicht gegeben.

Der Korreferent des Referates für Arbeit und Wirtschaft, Herr Stadtrat Manuel Pretzl, die Verwaltungsbeirätin für Wirtschaftsförderung, Frau Stadträtin Gabriele Neff, das Baureferat, das Gesundheitsreferat, das IT-Referat, das Kommunalreferat, das Kreisverwaltungsreferat, das Mobilitätsreferat, das Referat für Klima- und Umweltschutz und die Stadtwerke München GmbH haben jeweils einen Abdruck der Sitzungsvorlage erhalten.

II. Bekannt gegeben

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der/Die Vorsitzende

Der Referent

Ober-/Bürgermeister/-in
ea. Stadtrat/-rätin

Clemens Baumgärtner
Berufsm. StR

III. Abdruck von I. mit II.

über Stadtratsprotokolle (D-II/V-SP)

an das Direktorium – Dokumentationsstelle (2x)

an die Stadtkämmerei

an das Revisionsamt

z.K.

IV. Wv. RAW - FB 2 – SG 2

zur weiteren Veranlassung.

Zu IV.

1. Die Übereinstimmung des vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

2. An den Stadtwerke München

An das Baureferat

An die Münchner Stadtentwässerung

An das Direktorium

An das Gesundheitsreferat

An das IT-Referat

An das Kommunalreferat

An den Abfallwirtschaftsbetrieb München

An das Kreisverwaltungsreferat

An das Kulturreferat

An das Mobilitätsreferat

An das Personal- und Organisationsreferat

An das Referat für Bildung und Sport

An das Referat für Klima- und Umweltschutz

An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung

An das Sozialreferat

An die Stadtkämmerei

z.K.

Am