

|  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
| <b>Vorlage</b><br><br>Federführende Dienststelle:<br>FB 02 - Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft,<br>Digitalisierung und Europa<br>Beteiligte Dienststelle/n: | <b>Vorlage-Nr:</b> FB 02/0256/WP18<br><br><b>Status:</b> öffentlich<br><br><b>Datum:</b> 27.07.2023<br><b>Verfasser/in:</b> |                                       |
| <b>RA GRÜNE 185/18 "Entwicklung einer Smart City Strategie",<br/>         24.08.2021</b>   |   |                                       |
| <b>Ziele:</b>  |   |                                       |
| <b>Beratungsfolge:</b>   |   |                                       |
| <b>Datum</b><br>17.08.2023   | <b>Gremium</b><br>Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung  | <b>Zuständigkeit</b><br>Kenntnisnahme |

**Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt die Ausführungen zur Kenntnis und beauftragt die Verwaltung, über den aktuellen Stand fortlaufend zu informieren.

## **Erläuterungen:**

Mit dem Ratsantrag 185/18 „Entwicklung einer Smart City Strategie“ vom 24.01.2021 beantragt die Fraktion Die GRÜNEN - aufbauend auf den Inhalten des Förderantrags „Aachen Beyond Borders“ - die Entwicklung einer Smart City Strategie durch die Stadtverwaltung sowie die Verfolgung der im Antrag gesetzten Ziele. Der FB 02 widmet sich mit der Neugründung der Abteilung 02/300 „Wissenschaft und Digitale Innovationen“ diesem Entwicklungsprozess. Im Fokus steht dabei die in „Aachen Beyond Borders“ angestrebte Einbindung, Förderung und Befähigung externer Akteur\*innen, welche die große Stärke der agilen und innovationsfreudigen Stadt Aachen ausmachen. Denn die Entwicklung Aachens zur Smart City ist ein Prozess, der die geballte Innovationskraft der Stadt nutzen muss.

Umbrüche im lokalen Wirtschaftsökosystem durch Strukturwandel, plötzliche Energieknappheit durch kriegerische Konflikte mitten in Europa, klimawandelbedingte Großwetterereignisse oder die Neuorganisation des gesellschaftlichen Zusammenlebens unter Pandemiebedingungen - um den dynamischen Situationen unserer Zeit zu begegnen und uns robust und resilient für die Zukunft aufzustellen, bedarf es neuer und nicht zuletzt digitaler Lösungen. Smart City beschreibt die Fähigkeit einer Kommune, mit intelligenten Lösungen aktuelle und zukünftige Herausforderungen zu meistern und Chancen zu nutzen, um Wohlstand und Lebensqualität für alle nachhaltig zu steigern. Dies kann und soll eine Kommune nicht alleine schaffen, sie benötigt Impulse und Beiträge gesellschaftlicher Gruppierungen und externer Expert\*innen. Aachen ist dafür prädestiniert. Gemeinsam mit den Forscher\*innen und Entwickler\*innen an den Hochschulen, innovationsaffinen Unternehmen sowie einer engagierten Stadtgesellschaft können wir neue Lösungsansätze finden, um Aachen zu einer resilienten, smarten und zukunftsfähigen Stadt zu entwickeln. Dem Smart City Management des FB 02/300 kommt dabei eine zentrale Rolle als Vernetzer und Förderer von Impulsen und intelligenten Lösungen für die Smart City Aachen zu.

### **Strategische Zusammenarbeit mit der Stadtgesellschaft**

Die Aktivierung des enormen Innovationspotenzials der Aachener Stadtgesellschaft bildet die Grundlage für eine erfolgreiche Smart City Entwicklung. Die Einbindung von Impulsen, Ideen und Entwicklungen aus der Stadtgesellschaft stellt sicher, dass digitale Technologien und Services bedarfsorientiert und nutzerfreundlich entwickelt werden. Die strukturelle Einbeziehung externer Akteur\*innen befördert eine Dynamik, die eine Gruppierung alleine nicht entwickeln kann. Nur gemeinsam können wir das Potenzial Aachens ausschöpfen. Die Aachener Stadtgesellschaft ist in ihrer Vielfalt, ihrem Engagement und ihrem Gestaltungswillen ein wesentlicher Bestandteil des digitalen Innovationsprozesses in Aachen, den der FB 02 an folgenden Stellen unterstützt:

**Impulse aufnehmen.** Die Aachener\*innen bringen sich in vielen verschiedenen Rollen ein. Sie beteiligen sich als Schüler\*innen mit Zukunftsvisionen, als engagierte Studierende mit Expertenwissen, als Angestellte mit neuartigen Ideen, als Unternehmer\*innen mit Umsetzungswünschen oder als Wissenschaftler\*innen auf der Suche nach dem nächsten Forschungsprojekt. Als zentrale Vernetzungs- und Vermittlungsstelle nimmt das Smart City Management gemeinsam mit dem Wissenschaftsbüro Impulse auf, vernetzt Akteure und begleitet Projekte bei Bedarf bis zur Umsetzung. Dies geschieht sowohl in zahlreichen bilateralen Treffen als auch im Rahmen strukturierter Veranstaltungen wie Stammtischen im OecherLab oder thematischen Workshops. So wurden zu Zeiten der Pandemie Innovationstreibende in hybriden Veranstaltungen ins OecherLab eingeladen, um ihre Entwicklungen vorzustellen. Insgesamt vier Mal kamen so Innovationstreibende mit Vertreter\*innen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung, Politik und Bürgerschaft im sogenannten OecherDialog zusammen, um über vernetzte Drohnenservices, digitale Verkehrssimulationen, smarte Shopping-Tools oder neuartige Pflegeroboter zu diskutieren. Im Rahmen von Stammtischformaten und Bürger\*innenworkshops waren die

Aachener\*innen dazu aufgerufen, eigene Ideen einzubringen und gemeinsam mit den Innovationstreibenden weiterzuentwickeln. Unter anderem stellten bereits 2021 drei Abiturienten ihre Idee für die Aachen-App beim Innovationsstammtisch im OecherLab vor. Sie wurden zur Weiterentwicklung und Schärfung ihrer Idee mit städtischen Akteur\*innen und externen Kooperationspartner\*innen zusammengebracht, entwickelten die Idee konsequent weiter und konnten in diesem Jahr den Launch ihres ganz persönlichen Beitrags zur Smart City Aachen feiern. Diverse Bürger\*innenwerkstätten zu vernetzten Drohnen- und Flugtaxi-Diensten informierten die Aachener Wissenschaftler\*innen über Bedarfe und Wünsche, die sie folgerichtig in die Entwicklung z.B. des SkyCab (FH Aachen), des RescueCopter (FH Aachen) oder von Transportdrohnen für medizinische Proben (RWTH Aachen) einbrachten. Im Frühjahr 2022 diskutierten hochrangige Expert\*innen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft im OecherLab über aktuelle Aachener Leuchtturmprojekte und digitale Lösungen für die Gesundheitsversorgung der Zukunft. Die hybride Ausstrahlung der Veranstaltung sorgte nicht nur vor Ort für Vernetzung in der regionalen Innovationslandschaft, sondern konnte auch darüber hinaus in Kooperation mit dem Projekt „Care and Mobility Innovation“ Impulse für Innovationspartnerschaften und Pilotprojekte setzen.

**Ideenwettbewerb.** Um den Impulsen aus der Stadtgesellschaft eine möglichst große Schlagkraft zu verleihen, initiiert das Smart City Management federführend und gemeinsam mit den städtischen Partnern Dezernat VII und FB 61 sowie in enger Kooperation mit dem digitalHUB, der STAWAG und der Innoloft GmbH im August 2023 den ersten Aachener Smart City Ideenwettbewerb. Ziel des Ideenwettbewerbs ist es, die Position Aachens als bedeutenden Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort zu stärken und digitale Technologien für unsere Stadt auf den Weg zu bringen. Neben Mikroprojekten sollen auch größere Projekte, Produkt- und Geschäftsideen oder Forschungsergebnisse mit Verwertungspotenzial in die Umsetzung gebracht werden. Engagierte Vertreter\*innen der Zivilgesellschaft, kleine Initiativen und Vereine sind ebenso angesprochen wie Hochschulen, Start-Ups oder Unternehmen. Ob der Einsatz intelligenter Technologien zum Klima- und Ressourcenschutz beiträgt, den Einzelhandel belebt, ganz neue Geschäftsmodelle ermöglicht oder die Energieversorgung der Zukunft revolutioniert - alle Ideen sind willkommen.

**Fokusgruppe und ThinkTank Smart City.** Als Sprecher der Fokusgruppe „Smart City“ und aktives Mitglied des ThinkTanks steht der FB 02 in engem Austausch mit den Mitgliedern des digitalHUB, die Technologien, Services und Dienstleistungen für eine Smart City entwickeln. Im direkten Kontakt mit den dynamischen Start-Ups und Unternehmen können Bedarfe und Potenziale identifiziert und deren Umsetzung angestoßen werden. So wurde gemeinsam mit den Mitgliedern beispielsweise smart.aachen.digital als Informations- und Vernetzungsplattform ins Leben gerufen und die fachliche Expertise der Mitglieder genutzt, um den oben genannten Ideenwettbewerb zu initiieren.

### **Wissenschafts- und Technologietransfer mit den Hochschulen und Forschungsinstituten**

Die Dynamik des Wissenschafts- und Technologietransfers kommt in Aachen eindeutig aus einer Richtung - aus den Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Hier wird schon heute an den Technologien von morgen geforscht. Hier sitzen die klugen Köpfe, die die Welt verändern und Altes neu denken wollen. In Aachen finden sie dafür offene Ohren und helfende Hände. Denn Unternehmen, Bürger\*innen und Stadtverwaltung sind ebenso zukunftsgerichtet. Sie wollen Neues lernen, Neues ausprobieren und Neues umsetzen. Im Bereich Smart City Management hat es sich der FB 02 einmal mehr zur Aufgabe gemacht, dieses Innovationspotenzial zu entfalten, indem er Menschen zusammenbringt, die sich normalerweise nicht begegnen würden, indem er Bedarfe analysiert, Akteure vernetzt und digitale Projekte fördert. Durch die Schaffung urbaner Experimentierräume, das Angebot an die Stadtgesellschaft, digitale Kompetenzen zu erlernen, die aktive Beteiligung an Forschungsprojekten und mit dem OecherLab als zentraler Anlaufstelle in der Innenstadt wird eine ganzheitliche Struktur geschaffen, die digitalen Innovationen den Weg in das Leben der Aachener\*innen ebnet. Damit wird

nicht nur die resiliente Stadtentwicklung, sondern explizit auch der Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Aachen nachhaltig gestärkt:

**Experimentierräume.** Als Raumgeber und Ermöglicher arbeitet das Smart City Management daran, Potenziale für skalierbare Innovationen zu identifizieren, Forscher\*innen und Entwickler\*innen zu aktivieren diese in Aachen zu entwickeln und durch die Vernetzung mit den Fachbereichen der Stadtverwaltung und den Genehmigungsbehörden ein Umfeld für eine erfolgreiche Umsetzung zu schaffen. Erste Schritte dazu wurden gemeinsam mit der STAWAG im OecherLab unternommen, wo das LoRaLAB entstand: eine dauerhafte Installation der Funktechnologie LoRaWAN, die unseren Alltag nachhaltiger gestalten kann. Die Echtzeitverarbeitung der von sechs Sensoren generierten Daten sowie deren Live-Anzeige auf einem eigenen Dashboard im OecherLab testet die Funktionsweise der Technologie und kommuniziert diese gleichzeitig an die Besucher\*innen. Nach erfolgreichem Test könnte das Produkt in größerem Maßstab in anderen städtischen Einrichtungen eingesetzt werden und beispielsweise das Öffnen und Schließen von Türen und Fenstern, den Füllstand intelligenter Mülleimer oder die Bewässerung öffentlicher Grünanlagen effizient regeln. Auch mit der Installation von Sensorik zur Erforschung des autonomen Fahrens auf der Vaalser Straße und dem Campus Melaten im Rahmen des ACCorD-Projekts wurde ein Testfeld geschaffen, das in Zukunft stadtweit ausgebaut werden könnte. An der Schaffung neuer Experimentierräume soll in zukünftig verstärkt gearbeitet werden.

**Lernräume.** Als zentraler Baustein für die Zukunftsfähigkeit digitaler Innovationen fördert das Smart City Management die digitale Teilhabe sowie die Umsetzung von Formaten zur Stärkung der Digitalkompetenz der gesamten Stadtbevölkerung. Mit wechselnden Workshop-Formaten und festen Austauschangeboten werden die Digitalkompetenzen der Aachener\*innen gefördert und der Wissenstransfer aus den Hochschulen in die Stadtgesellschaft forciert. Damit wird auch ein Beitrag zur Ausbildung digitalkompetenter Nachwuchskräfte geleistet, die langfristig das starke Fundament des Wirtschaftsstandortes bilden. Beispiele hierfür sind die Drohnen-AGs, die in Kooperation mit einer Berufsschule durchgeführt wurden, um Schüler\*innen für die Welt des Programmierens zu begeistern, oder der dreitägige Vertikalgarten-Workshop, der Schüler\*innen für den Zusammenhang von digitalen Innovationen und Nachhaltigkeit sensibilisierte und gleichzeitig viel Spaß und Tüftlei beim Bau von Vertikalgärten vermittelte. Im Erfolgsformat des Senior\*innencafés kommen alle zwei Wochen ca. 20 Senior\*innen zusammen, um bei Kaffee und Kuchen neue digitale Services (z.B. movA-App der ASEAG, Online-Banking der Sparkasse) kennenzulernen oder auch einfach mal Fragen zur Smartphone-Nutzung zu stellen.

**Forschungsinitiativen.** Die strukturelle Vernetzung mit der Aachener Wissenschaft treibt das Smart City Management sowohl durch zahlreichen bilateralen Austausch als auch durch aktive Projektbeteiligungen und Beiratstätigkeiten in zukunftsweisenden Forschungsverbänden voran. Zentral zu nennen sind hier die Beiratsmitgliedschaft im Zukunftscluster NeuroSys der RWTH Aachen University zur Entwicklung eines Innovationsökosystems für die Implementierung von KI-Technologien sowie die aktive Projektmitgliedschaft in Akzente 4.0 zur Förderung digitaler Technologien im modernen Arbeitsalltag. Ein kontinuierlicher Austausch mit dem RWTH Center für Künstliche Intelligenz mündet im Herbst 2023 in eine Großveranstaltung, die an verschiedenen Orten in der Stadt - und auch im OecherLab - Technologien und Anwendungen der Künstlichen Intelligenz präsentiert und diskutiert.

**OecherLab.** Mit der Gründung des OecherLab wurde eine zentrale Anlaufstelle in der Aachener Innenstadt geschaffen, die digitale Innovationen präsentiert und die gesamte Stadtgesellschaft einlädt, ihren kreativen Ideen freien Lauf zu lassen. Die Präsentation des Pflegeroboters temi der DocsInClouds GmbH, der digitale Beton der Lucem GmbH oder die AR-Visualisierung des Holzgrabens der cityscaper GmbH sind nur einige Beispiele für zahlreiche digitale Technologien und Anwendungstools, die in den vergangenen drei Jahren im OecherLab präsentiert wurden, um die Stadtgesellschaft zu informieren und zu inspirieren. Ab August wird sich die OecherLab-Community mit der Energieversorgung der Zukunft beschäftigen und auch hier einen Blick auf die digitale Steuerung von Energieflüssen werfen, um in Zukunft möglichst ressourcenschonend und effizient agieren zu können.

## **Digitale Standortentwicklung für ein resilientes Wirtschaftssystem**

Die erfolgreiche Transformation der Aachener Wirtschaft hin zu einem digitalen, nachhaltigen und zukunftsfähigen Standort erfordert geschickte Unterstützungs- und Vernetzungsaktivitäten. Gerade für mittelständische Unternehmen ist dieser Weg aufgrund der hohen Arbeitsbelastung und des zunehmenden Fachkräftemangels nicht immer einfach. Aber auch Großunternehmen und Start-ups nehmen die schiere Vielfalt und Diversität des Wandels durchaus als Herausforderung wahr. Angesiedelt im Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft, Digitalisierung und Europa arbeiten Smart City Management, Digital Change Management und Unternehmensförderung gemeinsam daran, die Digitalisierung der Aachener Unternehmen voranzutreiben und sie fit für eine dynamische Zukunft zu machen. Unterstützt werden sie dabei vom OecherLab und dem Wissenschaftsbüro in den Themenfeldern Innovations- und Technologietransfer. Nicht zuletzt wird eine enge Kooperation mit regionalen Partnern wie dem digitalHUB Aachen, der Demofabrik der RWTH Aachen University, dem Mittelstand-Digital-Zentrum Rheinland oder dem frisch gestarteten EDIH Rheinland gelebt. Die Beratung von Unternehmen, Start-ups und Fachkräften bei der Digitalisierung von Geschäftsmodellen und Produktionsprozessen zählt auf die Sicherung von Arbeitsplätzen und einen direkten Technologietransfer zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Aachen ein.

**IT-Infrastruktur.** Als starke Basis für eine resiliente Wirtschaftsregion wird die Auseinandersetzung mit einer zukunftsfähigen IT-Infrastruktur forciert. Neben dem städtischen Breitbandausbau, der Förderung von öffentlichem WLAN oder dem Aufbau von 5G-Campusnetzen gilt es, die Möglichkeiten der Anbindung an internationale Internetknoten sowie sinnvoll ergänzende und dezentrale IT-Infrastrukturösungen auszuloten. Mit dieser Motivation hat sich die IHK Aachen mit den Wirtschaftsförderungen der Kreise Düren, Heinsberg, Euskirchen sowie der Stadt und Städteregion Aachen zusammengeschlossen. Basierend auf Expert\*inneninterviews und Befragungen regionaler Unternehmen ist im Rahmen dieser regionalen Kooperation der Bericht „Dynamik und Einflüsse auf die IT-Infrastruktur der Zukunft in der Region Aachen“ entstanden, der einen Einblick in unsere digitale Zukunftsregion gibt und Modellprojekte aufzeigt, die die Zukunft der Region Aachen gestalten können.

**Skalierbare Innovationen.** Im Rahmen aktueller städtischer Entwicklungsprozesse prüft das Smart City Management die Skalierbarkeit digitaler Innovationen für den konkreten Einsatz in Aachen. So ist es für zukünftige Produktionsstandorte essentiell, intelligente Technologien wie Augmented Reality Anwendungen oder künstliche Intelligenz in ihre Produktionsprozesse zu integrieren. Darüber hinaus werden sowohl Unternehmen als auch Arbeitnehmer\*innen zukünftig verstärkt eine solide und leistungsfähige IT-Infrastruktur fordern, mit der attraktive Arbeitsbedingungen geschaffen und Investoren gewonnen werden können. Das Smart City Management untersucht hierzu beispielsweise, welche digitalen Technologien sowie Daten- und IT-Infrastrukturen den Standort zukunftsfähig machen können.

**Beratung, Förderung, Ermöglichungskultur.** Um Hürden abzubauen und den Einsatz digitaler Technologien, Services und Dienstleistungen zu fördern, unterstützt das Smart City Management in enger Zusammenarbeit mit der Fördermittelberatung (02/100) Unternehmen bei der Identifizierung geeigneter Unterstützungs- und Förderangebote. Seit Anfang 2022 ist man zur besseren Vernetzung aktives Mitglied im neu gegründeten EDIH Rheinland, einem Zusammenschluss regionaler Forschungseinrichtungen, um ein umfassendes Weiterbildungsprogramm für mittelständische Unternehmen zur Anwendung von High Performance Computing und Künstlicher Intelligenz zu etablieren. Darüber hinaus werden in Kooperation mit dem Mittelstand-Digital-Zentrum bereits aktiv Informationsangebote für den regionalen Mittelstand angeboten.

## **Fortschritt kommunizieren und sichtbar machen**

Als Wissenschaftsstadt ist Aachen bereits heute ein Hotspot für die Entwicklung neuer Technologien und digitaler Prozesse. Damit hat Aachen das Potenzial, die Zukunft nachhaltig und digital zu gestalten. Um Akteure zu ermutigen, an diesem Prozess mitzuwirken und auch neue Unternehmen und Forscher\*innen an den digitalen Innovationsstandort Aachen zu locken, bedarf es einer dynamischen und offenen Kommunikation der Prozesse und Erfolge. Diese wird sowohl über digitale als auch analoge Kanäle gewährleistet:

**smart.aachen.digital.** Seit September 2021 betreibt das Smart City Management in Kooperation mit dem digitalHUB und dem Aachener Start-up Innoloft GmbH die digitale Informations- und Vernetzungsplattform smart.aachen.digital, auf der aktuell 83 Smart-City-Projekte präsentiert werden. Als Sprachrohr und Dachmarke für die Zusammenarbeit der Aachener Innovationslandschaft bei der Generierung von wertschöpfenden Smart City-Projekten konnte smart.aachen.digital mittlerweile um interaktive Elemente ergänzt werden, so dass z.B. Bürger\*innen niedrigschwellig Ideen und Impulse für smarte Projekte eintragen können. Der FB 02 pflegt gemeinsam mit dem digitalHUB die Inhalte, ergänzt Veranstaltungsangebote und lädt Unternehmen, Stadtverwaltung, Hochschulen und Forschungseinrichtungen, gesellschaftliche Initiativen sowie die breite Bürgerschaft aktiv ein, sich mit eigenen Inhalten zu beteiligen.

**OecherLab.** An dieser Stelle sei noch einmal auf das OecherLab als zentrale physische Anlaufstelle für Information, Diskussion und Entwicklung digitaler Innovationen im Aachener Stadtraum hingewiesen.

**Erlebnisräume.** Um digitale Innovationen auch im Alltag erlebbar zu machen, setzt das Smart City Management in Eigeninitiative punktuell Projekte im Stadtraum um. So wird derzeit in Kooperation mit dem Team „Digitale Infrastruktur“ des FB 02/100 die Aufstellung von zwei smarten Bänken am Kugelbrunnen in der Aachener Innenstadt vorbereitet, welche neben der Ausstrahlung von kostenlosem WLAN auch die Aufladung digitaler Endgeräte sowie das Messen von Umweltdaten ermöglichen.

Mit diesen vorgestellten Handlungsfeldern und Maßnahmen strukturiert der FB 02 die strategische Einbeziehung externer Akteur\*innen in den digitalen Innovationsprozess Aachens. Zentrales Ziel ist die Entwicklung und Umsetzung neuartiger Technologien für ein resilientes und zukunftsfähiges Aachen - sowie die Stärkung des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandortes, um Aachen als Leuchtturm für die Entwicklung zukunftsfähiger Geschäftsmodelle und Technologien zu etablieren. Im ständigen Austausch mit den Akteuren des digitalen Innovationsökosystems Aachen werden kontinuierlich Ansatzpunkte für ein smartes und zukunftsfähiges Aachen evaluiert und weiterentwickelt. Das Smart City Management wird das Gremium über relevante zukünftige Entwicklungen informieren.

## **Anlage/n:**

Anlage 1: RA\_185\_18\_GRÜNE Entwicklung einer Smart City Strategie

Anlage 2: Informationsflyer Ideenwettbewerb Smart City