DIGITALSTRATEGIE FÜR HAMBURG

Hamburg

Hamburg

Inhalt

1 Die Digitale Stadt 04

1.1 Wo wir heute stehen 08

1.2 Leben in der Digitalen Stadt: Die Digitalen Räume 10
1.2.1 Urbanes Leben 11
1.2.2 Mobilität & Energie 13
1.2.3 Wirtschaft & Arbeitswelten 15
1.2.4 Sicherheit & Rechtswesen 17
1.2.5 Wissen & Bildung 19
1.2.6 Kultur, Sport & Freizeit 22
1.2.7 Gesundheit & Soziales 24

2 Strategien und Perspektiven: Die Digitale Stadt ermöglichen 26

2.1 Digitale Infrastrukturen und Plattformen 28
2.1.1 Das „Digitale Rückgrat" – die technische Basis für die digitalen Lösungen der Stadt 28
2.1.2 Eine Plattform für städtische Daten: Die Urban Data Platform 29
2.1.3 Zentrale Service-Plattform: Die Online-Service-Infrastruktur 30

2.2 Daten 31
2.2.1 Anlaufstelle für die städtische Datennutzung: Der Urban Data Hub 31
2.2.2 Transparenz für Bürgerinnen und Bürger: Offene Daten 32
2.2.3 Einheitlicher Umgang mit städtischen Daten: Daten-Governance 32
2.2.4 Datengestützte Werkzeuge für gutes Verwaltungshandeln 32

2.3 Digitale Verwaltung 36
2.3.1 Nutzerfreundliche Services für die Stadt 36
2.3.2 Automatisation der internen Verwaltung 37
2.3.3 Digitale Haushaltssteuerung (ERP 4.0) 37
2.3.4 Technischer Betrieb) 38
2.3.5 Arbeitsplatz der Zukunft 39

2.4 Transformation und Kulturwandel 40
2.4.1 Teilhabe und Beteiligung in der Digitalen Stadt 40
2.4.2 Kommunikation in der Digitalen Stadt 45
2.4.3 Eine Transformationsagenda für die Hamburger Verwaltung 45
2.4.4 Bereichsübergreifende Vorhaben 47
2.4.5 Zusammenarbeit über die Stadtgrenzen hinaus 48
2.4.6 Zusammenarbeit in der Digitalen Stadt 48

2.5 Innovation 53
2.5.1 Innovationsverständnis 53
2.5.2 Digitalisierungsprojekte der Wissenschaft 54
2.5.3 CityScienceLab 55
2.5.4 Hammerbrooklyn.DigitalCampus 56

2.6 Weitere Zukunftsfelder 57

3 Digitalisierung finanzieren 59

4 Glossar 59

1

Die Freie und Hansestadt Hamburg begreift sich als moderne europäische Metropole, die technischen Fortschritt seit jeher zu nutzen weiß, um die eigene Standortattraktivität zu erhalten und zu steigern. Bereits in der Vergangenheit hat vorausschauende und kluge Nutzung neuer Errungenschaften die Lebensqualität und die wirtschaftliche Prosperität Hamburgs positiv geprägt. Heute – in Zeiten rasanter technologischer Entwicklungen und immer kürzerer Innovationszyklen – gilt es mehr denn je, die damit einhergehenden Chancen für die Ausgestaltung der Digitalen Stadt von morgen zu ergreifen.

Innerhalb von nur wenigen Dekaden hat der digitale Wandel eine neue Ära eingeläutet, die den gesamten Wirtschafts- und Sozialraum beeinflusst und Staat und Verwaltung vor neue Herausforderungen stellt. Dabei geht es um weit mehr als den Einsatz neuer Technik oder die elektronische Abbildung von ehemals analogen Geschäftsmodellen und Verwaltungsprozessen. Digitalisierung betrifft jede und jeden – in allen sozialen und gesellschaftlichen Bezügen. Sie schafft die Grundlagen dafür, ob und wie Menschen Zugang zu guten Wohn- und Lebensverhältnissen erlangen, wie umweltfreundlich, schnell, kostengünstig oder bequem sie sich fortbewegen, wie sie lernen, arbeiten und Unternehmen führen, oder wie sie ihre Freizeit gestalten und sich selbst verwirklichen können. Bereits jetzt und noch mehr in der Zukunft hängt dies maßgeblich davon ab, wie gut es gelingt, die Transformationspotenziale der Digitalisierung im Sinne bestmöglicher Lebensqualität und umfassender Teilhabe an der Gesellschaft sinnstiftend auszuschöpfen.

Die digitale Stadt.

Die öffentliche Verwaltung nimmt bei all diesen Aufgaben eine bedeutende Rolle ein. Sie setzt die Rahmenbedingungen für nahezu alle gesellschaftlichen Bereiche, ermöglicht Teilhabe am sozialen Zusammenleben ebenso wie politisches und wirtschaftliches Handeln.

Die Digitalstrategie für Hamburg nimmt daher alle Lebensbereiche, alle Digitalen Räume (vgl. 1.2, Die Digitalen Räume) in den Blick und öffnet die Perspektive für alle Teile der Stadtgesellschaft: für Bürgerinnen und Bürger sowie Zivilgesellschaft, Unternehmen, Erwerbstätige inner- und außerhalb der Verwaltung, Wissenschaft und Bildungseinrichtungen sowie auch Gäste der Stadt. Aufbauend auf einer Vielzahl bereits etablierter Maßnahmen und Projekte sowie den strategischen Entwicklungsbereichen (Digitale Infrastrukturen und Plattformen, Daten, Digitale Verwaltung, Transformation und Kulturwandel sowie Innovation, vgl. 2, Strategien und Perspektiven) konturiert die Strategie die gesamtstädtische Entwicklung und betrifft damit alle Teile der Stadtgesellschaft. Dabei beruht die Strategie auf folgenden programmatischen Leitlinien:

Digitalisierung ist eine Aufgabe für die ganze Stadt

Es gilt, Digitalisierung im Sinne Hamburgs, mit seinen Bürgerinnen und Bürgern, der Zivilgesellschaft, Unternehmen, Wissenschafts- und Bildungsinstitutionen sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stadt gemeinsam zu gestalten. Eine solche stadt- sowie behördenübergreifende Zusammenarbeit über klassische Zuständigkeiten hinaus, ermöglicht es nicht nur, Synergien und größtmöglichen Nutzen bestmöglich und schnell zu heben, sondern auch öffentliche Ressourcen zielgenauer und effizienter einzusetzen. Schließlich macht Digitalisierung nicht an Stadt- oder Ländergrenzen halt, weshalb nationale und internationale Vernetzung ebenso eine wichtige Komponente ist.

Digitalisierung ist kein Selbstzweck

Im Mittelpunkt stehen der Mensch – als Bürgerin und Bürger, Unternehmerin und Unternehmer oder Verwaltungskundin und Verwaltungskunde – sowie der soziale, wirtschaftliche und gesellschaftliche Fortschritt. Digitalisierung ist für eine wachsende Stadt wie Hamburg ein wichtiges Instrument, um drängende Zukunftsfragen in vielen Themenfeldern angehen zu können und auch künftig lebenswert, wettbewerbsfähig und handlungsfähig zu bleiben. Die Angebote der Digitalen Stadt müssen erlebbaren Nutzen und greifbare Vorteile aufweisen, z. B. in dem sie Menschen entlasten oder konkrete Probleme lösen und insbesondere auch solche Fragestellungen beantworten, die der digitale Wandel selbst hervorbringt.

Verwaltung ist kein Selbstzweck

Die (Digitale) Verwaltung nutzt der gesamten Stadtgesellschaft. Ihre digitalen Angebote werden von Beginn an konsequent von den Nutzerinnen und Nutzer aus entwickelt und richten sich an deren Lebenswirklichkeiten sowie jeweiligen Anforderungen aus. Die Produkte und Dienstleistungen dürfen dabei nicht die interne Komplexität der Verwaltung widerspiegeln oder sich darauf beschränken, bisherige Abläufe unhinterfragt ins Digitale zu übertragen. Vielmehr werden die Geschäftsprozesse von Grund auf neu gedacht und digitale Technologien und digitale Verwaltungsangebote eingesetzt, um allen am Prozess Beteiligten das Leben ein Stück einfacher zu machen – seien es Beschäftigte der Verwaltung oder Verwaltungskundinnen und Verwaltungskunden.

DigitalFirst, aber nicht digital only

In einer Welt, in der immer mehr Dinge des Alltags digital gesteuert werden, wird digitale Teilhabe zur Voraussetzung für soziale Teilhabe. Die Gesellschaft muss dafür Sorge tragen, dass alle Menschen an ihren Angeboten umfassend partizipieren können und niemand von den sozialen und gesellschaftlichen Prozessen ausgeschlossen wird. Sie muss etwaige Barrieren oder Bedenken aktiv abbauen helfen und die Chancen der Digitalisierung positiv erfahrbar machen. Für all diejenigen, die digitale Lösungen nicht ohne Weiteres nutzen können oder möchten, müssen adäquate Zugänge und geeignete Unterstützung angeboten werden, um Verwaltungsleistungen für alle leicht verfügbar zu machen.

Innovation ermöglichen

Interoperable und flexible Infrastrukturen sowie ein investitions- und innovationsfreundliches Klima sind das Rückgrat und die unverzichtbare Grundlage für eine erfolgreiche Positionierung im globalen Innovationswettbewerb. Technik auf Höhe der Zeit, städtische Plattformen, die Datennutzung und Serviceentwicklung unterstützen, heterogene Netzwerke und „Ökosysteme“, die Zugang zu neuem Lösungswissen aus unterschiedlichen Disziplinen und Branchen schaffen, sowie ausgeprägte digitale Kompetenzen sind hierfür wesentliche Schlüssel. Tragfähige Innovationsstrategien zielen damit nicht nur auf den Einsatz zeitgemäßer Technik, sondern auch auf anzupassende Geschäftsprozesse und neue Geschäftsmodelle, auszubauende Netzwerkbeziehungen, weiterzuentwickelnde Organisationsstrukturen und entsprechend zu befähigendes Personal.

Daten teilen, nutzen und schützen

Intelligent genutzte und geteilte Daten werden Teil der digitalen Daseinsvorsorge, sind ein Innovationsmotor und von immer größerer Bedeutung für die Steuerungs- und Anpassungsfähigkeit einer Stadt. Hamburg und seine Stadtgesellschaft müssen sich aktiv positionieren, um in Zeiten globaler Datenökonomien handlungsfähig zu bleiben. Hierbei müssen die Potenziale ebenso in den Blick genommen werden wie Fragen der selbstbestimmten Datennutzung, des notwendigen Datenschutzes und der Informationssicherheit. Eine hamburgweite Daten-Governance bringt Sicherheit der Daten auf der einen und ihre bestmögliche Nutzung auf der anderen Seite verantwortungsbewusst in Balance. Die Bürgerinnen und Bürger müssen darauf vertrauen können, dass ihre Daten auch im digitalen Zeitalter in der Verwaltung sicher sind und zu ihrem Wohle genutzt werden. Die Politik und Verwaltung in Hamburg werden auch in Zukunft dafür Sorge tragen, dieses berechtigte Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger zu stärken. Dies ist eine Grundlage für die Handlungsfähigkeit der Verwaltung im digitalen Zeitalter.

Programmatische Leitlinien

Digitalisierung heißt Veränderung

Digitalisierung führt zu weitreichenden Umwälzungen in der Stadt und in der Verwaltung – und dies weit über Technik hinaus. Sie umfasst deutlich mehr als das, was mit E-Government und dazugehörigen IT-Strategien zuweilen unter „Verwaltungsdigitalisierung“ verstanden wird. Betroffen sind institutionelle, organisatorische, prozedurale und soziokulturelle Aspekte; also auch die Frage, wie die Hamburger Verwaltung und ihre Beschäftigten mit diesen Veränderungen umgehen. Diese Herausforderungen der digitalen Transformation und des damit beschriebenen Kulturwandels rücken ins Zentrum der Hamburger Digitalstrategien.

Eine dialogorientierte Bürgerbeteiligung stärkt die Stadtgemeinschaft

Transparenz und Offenheit im Verwaltungshandeln sowie die Einbindung der Bürgerinnen und Bürger in die sie und ihre Stadt betreffenden Themen steigern die Nachvollziehbarkeit und Passgenauigkeit von Entscheidungen und fördern Akzeptanz. Durch den Ausbau dialogorientierter partizipativer Formate wird das Regierungshandeln transparenter und breiter vermittelt, wodurch der gesellschaftliche Zusammenhalt in der Stadt gefördert wird.

Strategien schaffen Orientierung

In Zeiten der Veränderung ist Orientierung notwendig. Dafür geben Strategien richtungsweisende Zielvorstellungen und Handlungsmaximen vor. Innerhalb dieses Rahmens können Strategien regelmäßig weiterentwickelt und auch ihre Umsetzung ausgerichtet werden. Hamburgs Digitalstrategien folgen diesem flexiblen Ansatz und bleiben damit auch in einem komplexen und sich schnell wandelnden Umfeld belastbar.

Gestaltung erfordert Verantwortung und Verbindlichkeit

Verwaltung und Stadtsteuerung im Kontext neuer Möglichkeiten zu gestalten, bedeutet auch, Verantwortlichkeiten und Funktionen in Stadt und Verwaltung – auch jenseits weiterhin bedeutsamer klassischer Linienorganisation – an diese Rahmenbedingungen anzupassen. Dies umfasst die Festlegung klarer Rollen und Zuständigkeiten mit entsprechenden Gestaltungsspielräumen und Entscheidungsbefugnissen sowie ein hohes Maß an Verbindlichkeit. Hierzu gehört es auch, die organisationsrechtlichen und personalrechtlichen Rahmenbedingungen anzupassen, um flexibel und schnell agieren und digitalisieren zu können. Dies sind die Grundlagen, um die Steuerungsfähigkeit der Stadt nicht nur zu erhalten, sondern auch zukunftssicher auszubauen.

Digitalisierung gelingt nur mit zeitgemäßem rechtlichen Rahmen

Den vielfältigen Möglichkeiten der digitalen Transformation stehen zumeist gesetzliche Regelungen gegenüber. Sie können Treiber oder Bremse für Innovation sein. Damit der Wandel gelingt, müssen die regulatorischen Rahmenbedingungen differenziert betrachtet und dort, wo nötig, aktualisiert werden.

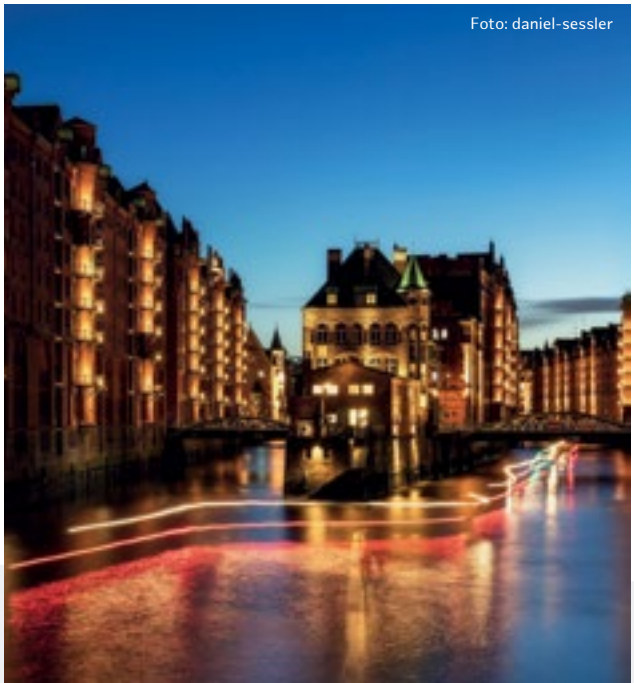


Foto: daniel-sessler

1.1

Wo wir heute stehen.

Bereits mit dem Beschluss der Drucksache „Strategie Digitale Stadt – Chancen für Wirtschaftskraft, Kommunikation und öffentliche Dienstleistungen“ im Januar 2015 hat der Hamburger Senat wichtige Grundlagen für eine weitgreifende Digitalisierung der Hansestadt gelegt. In den vergangenen fünf Jahren hat sich die Digitale Stadt Hamburg maßgeblich weiterentwickelt. Dies betrifft einzelne Themen (z. B. Mobilität, Kultur, Stadtentwicklung, Hafen, Logistik, Digitale Verwaltung) sowie die Schaffung gestärkter Strukturen, um Digitalisierung in der gesamten Stadt voran bewegen zu können.

Die Einrichtung des Amtes für IT und Digitalisierung (ITD) in der Senatskanzlei zu Beginn des Jahres 2018 unter der Leitung des erstmals zu besetzenden Chief Digital Officers (CDO) war ein weiterer entscheidender Meilenstein. Damit verbunden war das öffentliche Signal, dass sich der Senat zur Bedeutung der Digitalisierung als wichtigem strategischem Querschnittsthema bekennt und auf höchster Ebene Verantwortung für die weitere Entwicklung übernimmt. Als zentrale Einheit steuert, gestaltet, organisiert und begleitet ITD den Digitalisierungsprozess direkt aus der Senatskanzlei heraus. Damit wurde die Gestaltung der digitalen Transformation strategisch und operativ zur „Chefsache“ gemacht. Dies wird entsprechend fortgeführt. Vor allem lebt die Digitale Stadt Hamburg aber von der dezentralen Entwicklung und Umsetzung konkreter Vorhaben in allen Behörden und Ämtern – auch im Zusammenspiel mit Partnern außerhalb der Verwaltung. Die Vielfalt dieser Projekte und Maßnahmen wird in den behördlichen und bezirklichen Digitalstrategien sowie den Digitalen Räumen deutlich.

Alle Staatsrätinnen und Staatsräte haben Anfang 2019 ein gemeinsames Verständnis zur Digitalisierung formuliert und ihre Bedeutung als städtisches Transformationsvorhaben unterstrichen. Zugleich wurde vereinbart, dass alle Hamburger Behörden für ihren Geschäftsbereich eine Digitalstrategie erarbeiten. Das Amt für IT und Digitalisierung hat diesen Prozess eng begleitet und methodisch sowie personell unterstützt. Alle behördlichen Digitalstrategien wurden bis zum vereinbarten Zeitpunkt Ende September 2019 fertiggestellt. Sie werden stetig weiterentwickelt und angepasst. Im September 2019 haben sich auch die Bezirksamtsleitungen auf ein solches Grundverständnis sowie die Erarbeitung einer umfassenden gemeinsamen bezirklichen Digitalstrategie verständigt.

Digitalstrategien leiten sich aus fachpolitischen Zielen ab und beschreiben, inwiefern die Digitalisierung und daraus abgeleitete Maßnahmen dazu beitragen, die fachpolitischen Ziele zu erreichen. Zudem umfassen Digitalstrategien neben technischen Themen ausdrücklich auch organisatorische, personalbezogene sowie kulturelle Aspekte, die im Rahmen der digitalen Transformation bedeutsam sind (vgl. 2.4, Transformation und Kulturwandel).

Digitalstrategien treten damit nicht an die Stelle bisheriger IT-Strategien. IT-Strategien sind nach wie vor erforderlich, sind deutlich stärker technisch orientiert und leiten sich ihrerseits aus den Digitalstrategien ab. Dabei liefern Digitalstrategien die breitere sowie stärker durch Fach- und Transformationsthemen geprägte Perspektive, aus der sich die Anforderungen an die IT-Landschaft ableiten lassen. Um ein konsistentes Vorgehen sicherzustellen, wird ausgehend von bisherigen Standards und Vorgaben (z. B. zu Basisinfrastrukturen, Arbeitsplatzausstattung) sowie ergänzt um eher zukunftsgerichtete Themen eine städtische IT-Strategie entwickelt. Generell wird die zentrale Steuerung auf städtischer Ebene künftig vor allem Digitalisierung und IT-Management umfassen. Hierzu wird das CDO-Kollegium (vgl. 2.4.6) beteiligt.

Die in den Digitalstrategien erarbeiteten Maßnahmen sowie die bereits bestehenden Digital- und IT-Vorhaben werden in ein Digitalstrategisches Portfolio überführt. Das Konzept des Digitalstrategischen Portfolios wurde zentral von ITD in Abstimmung mit Behörden und Bezirksverwaltung (Bezirksämter und für die Aufsicht zuständige Behörde) erarbeitet und die Steuerung wird über die Erweiterung einer IT-Anwendung für die Steuerung der IT-Finanzen umgesetzt. Vorhandene Informationssysteme werden ggf. über Schnittstellen angebunden. Grundsätzlich wird ein nutzerorientiertes Steuerungssystem etabliert, welches die Anbindung nachgeordneter Organisationen ermöglicht. Das Digitalstrategische Portfolio eröffnet den Behörden und der Bezirksverwaltung den Blick auf ihre jeweiligen Digitalvorhaben im Kontext der übrigen Vorhaben der Stadt und ermöglicht ITD die zentrale Perspektive hinsichtlich aller städtischen Digitalisierungsvorhaben. Dadurch wird eine Möglichkeit geschaffen, die Vorhaben in ihrer Vielfalt, ihre inhaltliche Zuordnung zu den Digitalen Räumen und strategischen Entwicklungsbereichen sowie ihren programmatischen Beitrag darzustellen. Zudem können synergetische Effekte leichter erkannt und ein Austausch forciert werden.

Im Zuge dieses Ansatzes können perspektivisch auch Querverbindungen zu weiter gefassten Zielsystemen, wie etwa den UN-Nachhaltigkeitszielen („Sustainable Development Goals“), geknüpft werden (vgl. hierzu auch 2.5.2, CityScienceLab/UNTIL).

Foto: krzysztof-kowalik

Datenschutz

Grundvoraussetzung bei allen digitalen Prozessen der Digitalen Verwaltung ist der Daten-schutz. Die Bürgerinnen und Bürger haben das Recht und den Anspruch, dass ihre Daten mit höchster Sorgfalt und unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Regelungen verarbeitet werden, dass sie sicher vor unberechtigtem Zugriff und bei Bedarf in geeigneter Form und an-gemessenem Maße verfügbar sind. Um diesem Ziel gerecht zu werden, unterstützt ITD alle Behörden, Ämter und übrigen Organi-sationseinheiten dabei, die aktuellen datenschutzrechtlichen Vorgaben umzusetzen und auch schon vor der Produktivsetzung der Verarbeitungstätigkeit potenziell hinzukommende Regeln zu adaptieren sowie, falls notwendig, den Prozess der Schaffung geänderter gesetzlicher Grundlagen anzustoßen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden in Kampagnen zur Informationssicherheit bzw. Qualifizierungsmaßnahmen für die datenschutzrechtlichen Anforderun-gen sensibilisiert und geschult, so dass eine sachgerechte Bearbeitung personenbezogener Daten sichergestellt wird.

Informationssicherheit

Speziell für die Digitalisierung der Verwaltungsservices aber auch generell für den ordnungsgemäßen und verlässlichen Betrieb der IT in der Hamburger Verwaltung ist die Informationssicherheit unabdingbar. Hamburg gestaltet seine digitalen Bürger- und Unternehmensservices so, dass durch neu entstehende Zugänge keine neuen Angriffsflächen und Gefahren entstehen. ITD entwickelt gemeinsam mit Dataport die bestehenden Sicherheitsvorkehrungen und organisatorischen Regeln dauerhaft auf eine Weise fort, die den aktuellen Bedrohungslagen angemessen ist. Für die Verarbeitung von Daten, die für den Betrieb von Hamburger Verwaltungsleistungen eingesetzt werden, verwendet Hamburg ein durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zertifiziertes Rechenzentrum bei Dataport. Dadurch gewährleistet Hamburg die Sicherheit der Informationen vor Verlust und vor unbefugtem Zugriff. Zudem werden regelmäßige Penetrationstests durchgeführt (z. B. Simulation eines unberechtigten Zugriffs über das Internet), um die Wirksamkeit der bestehenden Sicherheitsmaßnahmen zu überprüfen. Das Informationssicherheitsmanagement Hamburgs ist dazu in der Lage, bei Schadcodebefall oder großflächigem Ausfall von Infrastrukturen effiziente und schnell wirksame Maßnahmen zum Wiederanlauf sowie zur Schadensbegrenzung durchzuführen und somit die Aufrechterhaltung der dienstlich notwendigen Aufgaben zu gewährleisten.

Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG)

Die Umsetzung des „Gesetzes zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen“ (kurz: Onlinezugangsgesetzes, OZG) stellt eine ganz zentrale Herausforderung und eine wesentliche strategische Perspektive für die Digitale Verwaltung dar (vgl. 2.3, Digitale Verwaltung). Auch diese ist von Behörden, Bezirksverwaltung und Senatsämtern gemeinsam zu bewältigen. Mit dem Onlinezugangsgesetz sind Bund, Länder, Kommunen und verwaltungsnahe Einrichtungen wie Kammern verpflichtet, alle Verwaltungsleistungen bis Ende 2022 nutzerfreundlich online und leicht auffindbar anzubieten. Die Umsetzung des Gesetzes erfolgt dabei arbeitsteilig zwischen den Ländern sowie dem Bund. Die Verwaltungsleistungen wurden auf 14 Themenfelder aufgeteilt, die von dem jeweiligen Themenfeldfederführer umzusetzen sind. Anschließend sollen diese Onlinedienste von allen anderen nachgenutzt werden. Hamburg hat für eines der größten Themenfelder, die „Unternehmensführung und -entwicklung“, zusammen mit dem Bundeswirtschaftsministerium die Federführung übernommen.

Foto: Pressestelle des Senats

Hamburg

Foto: Timo Sommer und Lee Maas

1.2

Leben in der Digitalen Stadt.
Die Digitalen Räume.

Das Konzept der Digitalen Räume bildet die mit der Digitalisierung einhergehenden Veränderungen in den verschiedenen Lebens- und Gesellschaftsbereichen ab. Die Digitalen Räume greifen den Alltag von allen Hamburgerinnen und Hamburgern auf, die jeden Tag erleben, wie digitale Technologien bereits heute die Stadtgesellschaft durchdringen und die Art prägen, wie Menschen ihren Alltag und ihre Freizeit gestalten, wie sie arbeiten, sich durch die Stadt bewegen, einkaufen, Kultur genießen, wohnen und leben. Dies geschieht manchmal ganz offensichtlich, zum Beispiel durch neue Mobilitätsangebote, die per App zugänglich sind, oder die Online-Wache der Polizei, in der Strafanzeigen elektronisch erstattet werden können. In anderen Fällen ist die Durchdringung eher unmerklich, wie etwa bei der Erfassung von Echtzeitverkehrsdaten an großen Kreuzungen, die künftig die Verkehrssteuerung verbessern, oder Laserscans per Flugzeug, die Hamburg für sein virtuelles 3D-Stadtmodell nutzt.

Außerdem gehört zum digitalen Wandel die Vernetzung bisher getrennter Themen und Akteure. Digitalisierung ermöglicht neue Geschäftsmodelle, optimierte Geschäftsprozesse und Wertschöpfungsketten und führt zu einem grundlegenden Strukturwandel, in dem Interaktion und Zusammenarbeit nicht nur möglich, sondern notwendig werden. Die Digitalen Räume greifen diesen Umbruch auf und machen deutlich, dass ihre Gestaltung nur teilweise mit behördlichen Zuständigkeiten korrespondiert und stattdessen vielfältige Akteure inner- und außerhalb Hamburgs miteinander interagieren müssen (z. B. Behörden, städtische Einrichtungen, Unternehmen, Wissenschaft, Zivilgesellschaft, etc.), um zeitgemäße nutzerorientierte Lösungen zu kreieren oder wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Und für die Verwaltung wird Digitalisierung in jeder fachlichen Verästelung zur Pflichtaufgabe, wenn sie ihre Aufgabe in der Digitalen Stadt und ihren Digitalen Räumen erfüllen will.

Die Summe der Digitalen Räume spiegelt die digitale Lebenswelt Hamburgs wider. Die konkrete Ausgestaltung dieses Konzepts ist in den behördlichen und bezirklichen Digitalstrategien verankert bzw. wird in diesen fortgeschrieben. Sie tragen damit maßgeblich zur entfällt Ausgestaltung der Digitalen Stadt Hamburg bei. Das Konzept der Digitalen Räume trägt auch dem strategischen Ansatz Rechnung, dass Digitalisierung und die Realisierung ihrer Vorhaben oftmals damit verbunden sind, über gewachsene Zuständigkeiten und institutionelle Abgrenzungen hinauszudenken und zu handeln. Hierbei bleiben die Handlungsmöglichkeiten, -freiheiten und -grenzen der Akteure grundsätzlich bestehen (z.B. Verwaltung, Unternehmen, Wissenschaft),

Dabei gilt in allen Digitalen Räumen: Hamburg soll gerecht und sozial sein und die gesellschaftliche Teilhabe und den Zusammenhalt fördern. Die Menschen identifizieren sich mit ihrer Stadt und ihrem Stadtteil; sie wollen dort soziale, kulturelle und sportliche Angebote sowie Bildungsangebote, Nahversorgungsstrukturen, Handwerks- und andere Dienstleistungen vorfinden. Dabei ist mehr Bildung, die für alle zugänglich ist, der Schlüssel zu mehr Chancengleichheit. Innovative Mobilitätsangebote und ein gut ausgebauter öffentlicher Nahverkehr sowie der Ausbau des Fahrradverkehrs im Sinne einer ActiveCity sind ebenso ein Beitrag zum Klimaschutz wie die erhöhte Energieeffizienz von Gebäuden, Energiekonzepte für Gewerbe- und Wohnquartiere und der sparsame Umgang mit Ressourcen (multicodierte Räume).

Auch viele Herausforderungen, die es gemeinsam zu meistern gilt, betreffen prinzipiell alle Digitalen Räume: Das stetige Bevölkerungswachstum der Stadt, die Auswirkungen des demografischen Wandels und die – zuweilen erst durch die Digitalisierung ermöglichte – Individualisierung. In Hinblick auf technische Entwicklung sind bisher heterogen aufgestellte IT-Landschaften zu harmonisieren und zu standardisieren, um Medienbrüche zu vermeiden und die stadtweite Zusammenarbeit zu erleichtern. Ein wichtiger Fokus der Akteure und gleichzeitig elementare Grundlage gelingender Digitalisierung über alle Digitalen Räume hinweg sind die Sicherstellung der Stabilität der Infrastruktur sowie die Gewährleistung von Datensicherheit und -verfügbarkeit.

Eine weitreichende Vernetzung mit anderen Bereichen (Institutionen, Ländern) führt zu effizienterer Ressourcennutzung und einheitlichen Lösungen. Die Digitalisierung eröffnet Chancen, näher an die Lebenswelt der Bürgerinnen und Bürger heranzurücken, indem Antragsverfahren und Angebote der öffentlichen Hand online verfügbar und so leichter und orts- sowie zeitunabhängig zugänglich gestaltet werden. Dadurch werden die Wege verkürzt und der Austausch mit allen Menschen und Organisationen direkter. In diesem Zusammenhang stellt die Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (vgl. 1.1, Wo wir heute stehen) für die Verwaltung wichtige Weichen.

Die Digitalisierung lässt digitale Medien und digitale Werkzeuge zunehmend an die Stelle analoger Verfahren treten. Dabei lösen sie diese nicht nur ab, sondern erschließen neue Perspektiven in allen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Bereichen. Persönliche Entwicklung, beruflicher Erfolg und gesellschaftliche Teilhabe hängen heute maßgeblich von digitalen Kompetenzen ab. Ebenso hängt die ökonomische und soziale Entwicklung des Gemeinwesens in nicht unerheblicher Weise davon ab, wie die Möglichkeiten der Digitalisierung genutzt werden.

Foto: Timo Sommer und Lee Maas

1.2.1

Urbanes Leben.

Urbane Lebensräume sind Orte der Innovation und Integration und werden in erheblichem Maße von technologischen Neuerungen beeinflusst. Maschinelles Lernen zur Auswertung von Wissen und Erfahrungen, die Nutzung von Sensordaten zur Steuerung von Prozessen sowie die gleichzeitige Darstellung von Wirklichkeit und generierten Inhalten, aber auch intelligente Logistik- und Liefersysteme sowie gesellschaftliche Entwicklungen wie Shared Economy (z. B. als Gegenentwurf zum Individualverkehr), New Work mit agilen Arbeitsformen und mobilen Arbeitsorten und die zunehmende Bedeutung von lokalen Strukturen zur Versorgung (Relokalisierung) sind prägende Trends für den Digitalen Raum Urbanes Leben. Der aktuelle Wandel transformiert nicht nur das Konsumverhalten und den Lebensstil der Menschen – komplette Märkte und Branchen verändern sich und damit auch bisher etablierte Strukturen in Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft. Dies hat Einfluss auf die Flächennutzung und letztlich mittelbar auch auf das Erscheinungsbild der Stadt.

Baukultur, Infrastruktur und bauliche Qualitäten geben Impulse als strukturpolitische Instrumente der Stadtentwicklung. Eine an den Zielen der Nachhaltigkeit orientierte Stadtplanung ist eine gemeinsame Aufgabe des öffentlichen Sektors (Verwaltung einschließlich Landesbetrieben), der Zivilgesellschaft (soziale Träger, Vereine und Initiativen, kulturelle Einrichtungen) und der Wirtschaft (v.a. Wohnungsunternehmen, Handwerksbetriebe und Architekturbüros, aber auch Wirtschaftsunternehmen und Gründerinnen und Gründer).

Als Themen von besonderer Relevanz für den digitalen Raum Urbanes Leben stehen demnach Integration und Bildung, gesellschaftliche Teilhabe und Zusammenhalt, demografischer Wandel, bedarfsgerechtes Wohnen, soziale Infrastruktur, Klima- und Umweltschutz, Flächen(um)nutzung, Arbeits-, Produktions- und Lagerräume (z. B. Coworking-Spaces, Gewerbe- bzw. Handwerkerhöfe) und Transparenz im Mittelpunkt der Betrachtung. Hinsichtlich des Klima- und Umweltschutzes hat der Senat mit der Fortschreibung des Hamburger Klimaplans das klimapolitische Ziel festgelegt, bis 2050 klimaneutral zu sein und benennt dafür viele Sektoren und Handlungsfelder umfassende Maßnahmen, mit denen die CO2-Minderung erreicht werden soll. Hierzu gehört auch der „energieeffiziente Energieeinsatz“ bei Digitalisierungs- und IT-Vorhaben. Außerdem sind die Vereinbarungen der Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt sowie der Initiative Nationale Stadtentwicklungspolitik wichtige Leitlinien.

Hamburg setzt künftig immer stärker auf digitale Werkzeuge, um Prozesse zwischen Akteuren innerhalb und außerhalb des öffentlichen Sektors zu optimieren. Dabei trägt der Auf- und Ausbau von Assistenzsystemen (Cockpits und Dashboards, vgl. 2.2.4, Datengestützte Werkzeuge für gutes Verwaltungshandeln) zu einer weiteren Automatisierung der Prozessabläufe, der Optimierung der Ressourcensteuerung (zwischen Bezirksverwaltung und Fachbehörden u.a. innerhalb des Rahmenprogramms Integrierte Stadtteilentwicklung (RISE)) und der Verbesserung von Entscheidungen in der räumlichen Planung bei.

Plattformen, auf denen städtische Daten geographisch dargestellt, ausgewertet und einfach zugänglich gemacht werden können (z. B. das Niederschlagsentwässerungs-Informationssystem (NEwIS) auf Basis der Urban Data Platform), ermöglichen allen Akteuren ein Monitoring räumlicher Entwicklungen und bilden die Grundlage für übergreifende Prozessoptimierungen. Bilddaten (u.a. Satellitendaten, Laserscanning, Luftbilder) und deren systematische Auswertung (Big-Data-Analytics) z. B. beim Monitoring der Bodenversiegelung helfen bei der Identifizierung von Veränderungen im urbanen Raum. Auch Sensoren zur Messung und Darstellung von Zuständen (z. B. der Füllhöhe von Abfallcontainern) sowie Crowdsourcing-Ansätze zur smarten Steuerung urbaner Prozesse kommen vermehrt zum Einsatz.

Durch ein vernetztes Lifecycle-Management der technischen Infrastruktur (langfristig in Form eines Digitalen Zwillings der Stadt) sollen u.a. Baumaßnahmen ressourcenschonend optimiert, Beeinträchtigungen reduziert und sukzessive das Asset-Management ablauforganisatorisch verzahnt werden.

In der Bau- und Stadtplanung bzw. Stadtentwicklung werden zukünftig Methoden der Virtuellen Realität (VR) bzw. Erweiterten Realität (Augmented Reality, AR) für die Visualisierung von geplanten Objekten im mehrdimensionalen Raum eingesetzt. Die Standardisierung von Daten- und Prozessschnittstellen (XBau, XPlanung, XBauleitplanung) und die Bauwerksdatenmodellierung (Building Information Modeling (BIM)) erleichtern die Zusammenarbeit mit einer großen Anzahl heterogener Akteure. Wissens- und Arbeitsplattformen (z. B. die KI-gestützte Wissensdatenbank DiPlanung) unterstützen dabei die Zusammenarbeit mehrerer Akteure innerhalb und außerhalb der Verwaltung.

Die Erhaltungsmanagementsysteme der städtischen Infrastruktur schaffen die Voraussetzungen, um den Sanierungs- und Instandhaltungsstau der Infrastruktur der Grünanlagen, Spielplätze, Ufer und wasserwirtschaftlichen Anlagen sowie Hochwasserschutzanlagen systematisch sichtbar zu machen, abzubauen sowie den dauerhaften Erhalt der Infra-

struktur effektiver als bisher sicherzustellen und mit der Infrastruktur der städtischen Versorgungsunternehmen zu verknüpfen.

Das Wärmekataster ist ein digitales Werkzeug der kommunalen Wärmeplanung, welches eine zentrale und für jeden zugängliche Informationsgrundlage zu Wärmebedarf, -erzeugung und verteilung bietet. Ziel ist es, u.a. energie- und kosteneffiziente Maßnahmen in einer räumlichen Gebietseinheit zu identifizieren sowie Infrastrukturmaßnahmen durch eine enge Verzahnung der Stadtentwicklung und Bauleitplanung zu koordinieren. Dies ermöglicht die Entwicklung effizienter Wärmeversorgungslösungen.

Darüber hinaus wird die Partizipation aller gesellschaftlichen Gruppen bei Planungsvorhaben, z. B. für den Wohnungsbau, und anderen wichtigen Entscheidungen des urbanen Lebens und der Quartiersentwicklung durch die Weiterentwicklung von Online-Beteiligung (z. B. DIPAS) kontinuierlich verbessert (vgl. 2.4.1, Teilhabe und Beteiligung in der Digitalen Stadt). Künstliche Intelligenz bzw. lernende Maschinen wiederum könnten in Zukunft dabei helfen, die Auswertung einer großen Zahl von Anregungen und Beschwerden von Bürgerinnen und Bürgern effektiver zu bearbeiten oder Planungssimulationen durchzuführen. Innovation Labs und die Durchführung von Hackathons zur Nutzung von Potenzialen Dritter sind für all diese Vorhaben eine sinnvolle Ergänzung und führen zur Entwicklung neuer Ideen und Prototypen. Die Modellierung der verschiedenen Geschäfts- und Anwendungsebenen sowie der Technik- und Informationsarchitektur tragen dazu bei, die Zusammenhänge und Abhängigkeiten transparent zu machen, Datensilos abzubauen und geeignete Cloud-Strategien zu entwickeln.

Die Vorhaben aus dem Digitalen Raum Urbanes Leben umfassen unter anderem:

Digitaler Bauantrag 2.0

Mit dem Vorhaben Digitaler Bauantrag 2.0 wird ein schlankes Antragsverfahren, dessen Effizienz sich in Nutzertests bestätigt hat, bereitgestellt. Durch eine Umsetzung des Online-Dienstes Digitaler Bauantrag in der Online-Service-Infrastruktur (OSI) wird es Bürgerinnen, Bürgern und Unternehmen ermöglicht, ihre Bauanträge papierlos zu stellen. Die Entwicklung des Online-Dienstes in der OSI erlaubt den Dataport-Trägerländern die Nachnutzung des Digitalen Bauantrages.

Prozessautomatisierung Bürgerbriefe

Das Vorprojekt „Prozessautomatisierung Bürgerbriefe“ soll bei der Beantwortung von Bürgerbriefen helfen. Es wird von der EU gefördert. Im Speziellen soll Künstliche Intelligenz bei der Analyse der in den Bürgerbriefen enthaltenen Themen und bei der Zuweisung zur verantwortlichen Stelle unterstützen sowie der Sachbearbeitung mögliche Antworttexte vorschlagen. Hierdurch sollen die Beantwortungszeiten optimiert und die Sachbearbeitung entlastet werden. Idealerweise kann der Ansatz, nach der Pilotierung mit der Behörde für Umwelt und Energie (BUE) und der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW), auf andere Behörden ausgeweitet oder die Ergebnisse auf andere Anwendungsfälle übertragen werden.

Erhaltungsmanagementsysteme Grünanlagen, Ufer und wasserwirtschaftliche Anlagen sowie Hochwasserschutz (EMG, EMU und EMHW):

Die Erhaltung des städtischen Grüns, der Ufer sowie der wasserwirtschaftlichen und Hochwasserschutzanlagen werden künftig konsequent digital unterstützt. Bis Ende 2022 realisiert die Behörde für Umwelt und Energie (BUE) zusammen mit der Bezirksverwaltung, der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI), dem Landesbetrieb Immobilienmanagement und Grundvermögen (LIG), dem Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG), der Hamburg Port Authority (HPA) und weiteren übergreifende IT-Lösungen, die alle Schritte des Erhaltungsmanagements von der Zustandsbewertung bis zur Abwicklung und Bilanzierung der Erhaltungsmaßnahmen auch unter buchhalterischer Sicht digital abbilden und strategische Kennzahlen liefern.

Monitoring der Bodenversiegelung in Hamburg

Mit dem Vorhaben werden zyklisch aktualisierte Bilddaten (u. a. Satellitendaten, Luftbilder) und deren systematische Auswertung (Big-Data-Analytics) in einem digitalen Workflow genutzt, um Veränderungen der Bodenversiegelung im urbanen Raum zu identifizieren. Die Umsetzung soll in enger Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV), universitären Einrichtungen und Fachfirmen erfolgen.

DigITAll

Das Projekt DigITAll verbindet, digitalisiert und strukturiert verschiedene Anwendungen und Prozesse aus dem Themenfeld „Straßenbau in Hamburg“. DigITAll schafft mit dem Teilprojekt „Cockpit-Lösung“ erstmals die Möglichkeit, Informationen zu Bauvorhaben diverser Unternehmen und Behörden auf einen Blick vollautomatisch anzuzeigen und auf Optimierungs- und Abstimmungsbedarfe hinzuweisen. Der zentrale Kommunikations- und Informationskanal trägt somit zu einem besseren Verkehrsfluss sowie einer Vereinfachung der Bauplanung bei.

Foto: Timo Sommer und Lee Maas

Mobilität & Energie.

Mobilitätsangebote und Energieversorgung sind Grundlage urbanen Lebens und Wirtschaftens. Netze für Energie, Verkehr und Telekommunikation sind die pulsgebenden Schlagadern der Stadt. Die Anforderungen an Ressourceneffizienz und Emissionsfreiheit steigen. Hamburgs Ziel ist es, emissionsarme, klimaneutrale Mobilität und Energie bereitzustellen, um die in der ersten Fortschreibung des Hamburger Klimaplans festgelegten CO2-Minderungsziele zu erreichen. „Erneuerbare Energien" müssen proaktiv unterstützt werden: Energiequellen wie beispielsweise Solarthermie, Erdwärme, Photovoltaik ebenso wie die Nutzung von Abwärme, Biogas, und Power-to-gas müssen die konventionellen fossilen Brennstoffe in möglichst kurzer Frist ablösen. Die Mobilitätsangebote werden weiter elektrifiziert, auch der Einsatz von Wasserstoff wird stärker in den Blick genommen.

Die bisher nutzbaren klimaneutralen Energiequellen stehen jedoch nicht in dem erforderlichem Maß zur Verfügung, so dass eine Reduzierung des Energieverbrauchs unabdingbar ist. Nachhaltiger Konsum, Vermeidung langer Transportwege und höhere Anteile des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), Rad- und Fußverkehrs, neue Car- und Rideshare-Angebote sind eine wichtige Komponente bei der Reduzierung des Energieverbrauchs trotz ständigen Wachstums. Das Rückgrat wird dabei weiterhin der ÖPNV sein, dessen Angebot verbessert und verdichtet werden wird.

Hamburger Behörden, städtische und private Unternehmen betreiben Netze und stellen Fahrzeuge und Angebote zur Verfügung. Sie agieren zum Teil in durch EU-, Bundes- und Landesgesetze (z. B. Straßenverkehrsordnung, Personenbeförderungsgesetz, Güterkraftverkehrsgesetz, Energieeinspeiseverordnung, Erneuerbare-Energien-Gesetz, Energieeinsparverordnung) hoch regulierten Märkten. Der Personentransport und die Energieversorgung werden von wenigen großen Unternehmen dominiert, während der Gütertransport liberalisiert und stärker fragmentiert ist. Zu Fuß, mit dem Rad oder Auto bewegen sich die Hamburgerinnen und Hamburger durch die Stadt oder lassen sich in Bussen, Taxen, Schiffen, U- und S-Bahnen, Regionalbahnen oder Flugzeugen befördern. Im Luftraum über der Stadt entstehen zudem neue Formen der Mobilität.

Hamburg trägt dafür Sorge, Verkehrs- und Energienetze instand zu halten, zu modernisieren, um- und auszubauen, zu betreiben und auf Basis digitaltechnologischer Möglichkeiten weiterzuentwickeln. Um die teilweise gegebene Volatilität der erneuerbaren Energiequellen abzufedern, ist es erforderlich, über ein intelligentes und flexibles Lastmanagement sowohl Unternehmen als auch Privatpersonen ein netzdienliches Verhalten zu ermöglichen. Im Rahmen regionaler Großprojekte arbeitet Hamburg gemeinsam mit norddeutschen Partnern an digitalen Plattformen zur Koordinierung von Energieangebot und -nachfrage. Gleichzeitig wird über Pilotprojekte die Umlenkung bestimmter Energieverbräuche in Privathaushalten auf Zeiträume mit hohem Energieangebot erprobt. Effizienzsteigerungen sind insbesondere im motorisierten Personen- und Wirtschaftsverkehr nötig. Netze und ihre technische Ausstattung, z. B. Signalanlagen, werden zunehmend mit Sensoren und Kommunikationseinheiten ausgestattet, liefern zukünftig automatisiert Informationen über Status, Auslastung oder Störungen und erfassen Verkehrsmengen oder Stromverbräuche. Moderne Leittechnik in Schienennetzen ermöglicht kürzere Zugfolgeabstände. Die technologische Modernisierung muss unterschiedliche Innovations- und Erneuerungszyklen der Infrastruktur, der Fahrzeuge und der Kommunikationstechnologien berücksichtigen. Hier müssen Strategien entwickelt und Prioritäten gesetzt werden. Die zunehmende Elektrifizierung des Verkehrs führt dazu, dass Verkehrs- und Energienetze zukünftig enger verzahnt gedacht und betrieben werden müssen. In Zukunft werden an der Realität orientierte Simulationstechniken neue und bessere Koordinierungsmöglichkeiten bieten (u.a. auf Basis von quantencomputerähnlichen Berechnungsleistungen).

Mit der Strategie für Intelligente Transportsysteme (ITS) verfolgt Hamburg die Digitalisierung der Verkehrssysteme und Mobilitätsangebote der Stadt. Bei der Planung und Umsetzung von über 70 Projekten ist dabei eine Zusammenarbeit mit vielen relevanten nationalen und internationalen Partnern entstanden. Der in Vorbereitung befindliche deutsche ITS-Weltkongress 2021 in Hamburg bietet die Chance, der Weltöffentlichkeit innovative Anwendungen zu zeigen und Hamburg als Modellstadt mit neuen Mobilitätskonzepten zu präsentieren. Gemeinsam werden technologische Entwicklungen bei Fahrzeugantrieben, -komponenten und -konzepten sowie die zunehmende Automatisierung von Fahrfunktionen, bis hin zum automatisierten Fahren und OnDemand-Mobilität getestet und implementiert. Im Bereich der Kurier-, Express- und Paketdienstleister liegt ein Schwerpunkt auf intelligenten, digitalen Lösungen zur Reduktion von Emissionen und Verbesserung des Verkehrsflusses. Hamburg kann sich als Vorreiter von neuen Mobilitätslösungen positionieren und Reallabore in den städtischen Alltag integrieren. Viele Projekte bringt Hamburg auch in die Bundesinitiative „Nationale Plattform Zukunft der Mobilität" ein. Ziel dieser Plattform ist die Entwicklung von verkehrsträgerübergreifenden und -verknüpfenden Pfaden für ein weitgehend treibhausgasneutrales und

1.2.2

umweltfreundliches Verkehrssystem, welches sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr eine effiziente, hochwertige, flexible, verfügbare, sichere, resiliente und bezahlbare Mobilität gewährleistet.

Digitalisierung und KI sind zudem wichtig, um Vernetzung, Effizienz und Automatisierung zu ermöglichen. Beispiele sind standortbasierte Echtzeitinformationen zur Verfügbarkeit der Elektroladesäulen, dem Signalzustand von Ampeln oder der Pünktlichkeit von Bussen, Busvorrangschaltungen an Ampeln, Mobilitätsplattformen und -apps, bargeldlose Bezahlfunktionen im Hamburger Verkehrsverbund (HVV), Leit- und Sicherungstechnik im Bahnverkehr, Fahrassistenzfunktionen und Datenaustausch zwischen Infrastrukturen, Fahrzeugen und Managementzentralen. Die technologische Entwicklung gekoppelt mit Echtzeitkommunikation und -steuerung ermöglichen perspektivisch an Nachfrage oder anderen Parametern ausgerichtete (automatisierte) Bereitstellung, Management und Bezahlung von Mobilität und Energie.

Im Rahmen der parlamentarischen Verfahren und in Fachgremien geht es darum, die Fortschreibung der relevanten Gesetze und Standardisierungen in diesem Sinne mitzugestalten, damit die zunehmende Digitalisierung einen Beitrag zur effizienten, emissionsarmen und sicheren urbanen Mobilität und Energieversorgung leistet. Hierzu gehört es auch, Experimentierräume zur schaffen, die es ermöglichen, die Geschwindigkeit des digitalen Wandels aufzunehmen, um schnell und einfach neue Entwicklungen unter sicheren Gegebenheiten testen zu können.

Die Vorhaben aus dem Digitalen Raum Mobilität & Energie umfassen unter anderem:

Intelligente Verkehrssysteme (ITS) – strategisches Digitalprogramm

Zur Steigerung der Attraktivität und Optimierung der Verkehrsabläufe kommt der Digitalisierung im Mobilitätsbereich eine bedeutende Rolle zu. Mit einer ganzheitlichen und verkehrsträgerübergreifenden ITS-Strategie seit dem Jahr 2016 sowie der erfolgreichen Bewerbung für ür einen deutschenITS-Weltkongress in Hamburg 2021 wird Hamburg eine Vorreiterrolle beim Einsatz von innovativen Technologien im Mobilitätsbereich einnehmen. Derzeit sind über 70 laufende ITS-Projekte in Hamburg in der Umsetzung mit dem Ziel, die Mobilität effizienter, umweltfreundlicher oder komfortabler zu gestalten.

Mobilitätsdaten in Echtzeit erfassen und nutzen

Die Stadt Hamburg wird künftig an rund 420 Orten in der Stadt mit über 2.000 Wärmebildkameras flächendeckend anonyme Verkehrsdaten in Echtzeit erheben, die die aktuelle Verkehrslenkung und die langfristige Verkehrsplanung verbessern sollen. Die Daten werden auf der städtischen „Urban Data Platform Hamburg" des Landesbetriebs Geoinformation und Vermessung (LGV) bereitgestellt, sodass Bürgerinnen und Bürger, städtische Behörden und Betriebe sowie private Unternehmen für vielseitige Anwendungen Zugriff auf die Daten erhalten. Mit der gleichen Technik wird auch beim Projekt „Hamburger Radverkehrszählnetz" künftig permanent mit Wärmebildkameras an Straßenlaternen an rund 30 Orten in der Stadt der Radverkehr erfasst. Dadurch entsteht ein Gesamtlage-Bild über das Jahr, das den Individualverkehr genau erfasst und auch Schwankungen des Radverkehrs verlässlich aufnimmt.

Wärmekataster

Das Wärmekataster zeigt die räumliche Verteilung der Wärmebedarfs- und Wärmeversorgungsstrukturen in der Stadt (z. B. Energieerzeugungsanlagen, fernwärmeversorgte Gebiete, Wärmenetze, Bebauungspläne mit energetischen Vorgaben, hypothetisches Wärmenetz, Heizungsart), ist eine Informations- und Planungsgrundlage für energie- und stadtentwicklungsrelevante Akteure und soll Projekte zur CO2-Minderung im Wärmesektor anregen.

UmweltPartnerkarte

Die interaktive Karte zeigt die Standorte der rund 800 aktiven UmweltPartner, die regelmäßig freiwillige Umweltleistungen erbringen. Die UmweltPartnerschaft Hamburg ist ein Unternehmensnetzwerk für den freiwilligen betrieblichen Umweltschutz. Träger sind der Senat sowie Kammern und Verbände. Bürgerinnen und Bürger können nach dem Namen eines Unternehmens, nach einer Adresse oder Branche suchen oder sich einzelne Wirtschaftszweige anzeigen lassen.

Führerschein-Tausch

Aufgrund EU-rechtlicher Vorgaben müssen ab 19. Januar 2022 gestaffelt bis zum Jahr 2033 alle Fahrerlaubnisinhaberinnen und -inhaber über einen zeitlich befristeten Führerschein im Kartenformat verfügen. Um die mehreren hunderttausend betroffenen Personen in Hamburg ohne Behördengang mit den neuen Dokumenten zu versorgen, wird ein medienbruchfreier Online-Dienst zur Beantragung und Aushändigung etabliert. Kooperationspartner ist u. a. die Bundesdruckerei.

Internetbasierte Fahrzeugzulassung (Stufe 4)

Mit der internetbasierten Fahrzeugzulassung Stufe 3 (i-Kfz 3) können bestimmte Zulassungsvorgänge vollständig internetbasiert abgewickelt werden – allerdings nur für natürliche Personen. Die Stufe 4 von i-Kfz hat sich zum Ziel gesetzt, einen Prototyp für ein Verfahren für juristische Personen zu entwickeln. Dazu muss eine Portalinfrastruktur durch den Landesbetrieb Verkehr (LBV) zusammen mit dem Bundesverkehrsministerium (BMVI) bzw. dem Kraftfahrtbundesamt (KBA) konzipiert werden. Ziele sind Effizienzsteigerung, Fehlerreduktion, bessere Datenqualität.

Foto: Christian O. Bruch

1.2.3

Wirtschaft & Arbeitswelten.

Eine starke Wirtschaft ist Basis für Beschäftigung, Wohlstand und Lebensqualität. Hamburg verfügt über eine ausdifferenzierte Wirtschaftsstruktur, einen industriellen Kern und einen hoch entwickelten Dienstleistungssektor. Der Anspruch Hamburgs ist es, die digitale Transformation der Wirtschaft und der Arbeitswelten erfolgreich und sozialverträglich voranzutreiben. Dafür schafft die Stadt optimale Rahmenbedingungen.

Grundlage hierfür ist eine leistungsfähige digitale Infrastruktur, die mit den Anforderungen und der technologischen Entwicklung mitwächst. Ein besonderer Fokus liegt auf der flächendeckenden Versorgung mit Glasfaseranschlüssen und dem neuen 5G-Mobilfunkstandard, der das Rückgrat für die digitale Transformation darstellt.

Hamburg wird auch in Zukunft zu den modernsten und wettbewerbsfähigsten Hafen- und Logistikstandorten weltweit gehören. Der Hamburger Hafen ist im Bereich Digitalisierung Vorreiter und wird diese Position weiter ausbauen. Hamburg setzt auf ein ganzheitliches Konzept für eine nachhaltige und intelligente urbane Logistik als Teil der gesamtstädtischen Mobilität und wird innovative Ideen in Form von Reallaboren erproben.

Hamburgs Innovationsfähigkeit hängt maßgeblich von einer exzellenten Wissenschaft, Forschung und Bildung ab. Im Dialog mit der Wirtschaft und den wesentlichen Innovationsakteuren fördert die Stadt die Entwicklung digitaler Technologien und Innovationen in wichtigen städtischen Zukunftsfeldern und ihre Verbreitung. Sie schafft hervorragende Rahmenbedingungen für die digitale Transformation der Hamburger Wirtschaft und der urbanen Infrastruktur. Dazu gehören ein starkes Innovationsökosystem, ein maßgeschneidertes Fördersystem, Fachkräfte und umfassende Bildungsangebote sowie eine hohe Attraktivität für digitale Startups, Innovatoren und Investoren.

Mit ausgewählten Leuchtturmprojekten wird Hamburg den digitalen Wandel in der Stadt erlebbar machen. Für die Gestaltung der digitalen Vorhaben werden geeignete Arbeitsprozesse, Dialogstrukturen, Cross-Cluster und Zukunftsnetzwerke aufgesetzt und neue Formate erprobt, mit denen diese Ziele erreicht werden können. Frei- und Experimentierräume laden die Menschen zum Ausprobieren neuer Ideen, Technologien und Arbeitsformen ein. Dabei werden Wissen und Methoden aus dem Bereich der Digital-, Kreativ-, Medien- und IT-Wirtschaft aufgegriffen und weiterentwickelt. Co-Working Spaces, Digital Hubs, Inkubatoren und Akzeleratoren, Kom-petenzzentren und Fabrication Labs bringen Gründerinnen und Gründer, Expertinnen und Experten und Freelancer zusammen, aber auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter großer Unternehmen, die in eine besonders kreative Atmosphäre eintauchen möchten. Ein Beispiel hierfür ist der Digital Hub Logistics, in dem auf drei Speicherböden in der HafenCity mehr als 40 Startups zusammen mit etablierten Unternehmen und weiteren Partnern aus Wissenschaft und Forschung entlang der logistischen Wertschöpfungskettean neuen Prozess-, Produkt- und Dienstleistungsinnovationen arbeiten.

Darüber hinaus darf Hamburg im Wettbewerb um die besten Ideen und Talente nicht nachlassen. Hamburg hat schon heute deutschlandweit den höchsten Anteil an IT-Fachkräften an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Diese Fachkräfte werden für die Entwicklung und die Einführung neuer, digitaler Technologien gebraucht. Weiche Faktoren, wie ein attraktives Lebens- und Arbeitsumfeld und finanzierbarer Wohnraum, spielen eine immer größere Rolle dabei, Fachkräfte zu gewinnen und zu halten.

Sowohl der demografische Wandel als auch die zum Teil massiven Veränderungen in den Arbeitswelten stellen Unternehmen und staatliche Akteure bei den angestrebten Zielen vor große Herausforderungen. Die digitale Transformation führt auf der einen Seite dazu, dass sich Arbeitsplätze verändern, verlagert werden oder ganz verschwinden. Auf der anderen Seite entstehen zusätzliche Bedarfe, weil neue Tätigkeitsbereiche und Arbeitsplätze geschaffen werden. Hamburg setzt sich entlang dieses Transformationspfads für gute Arbeitsbedingungen und aktive Teilhabechancen für alle ein.

Erwerbsbiographien verlaufen häufig nicht mehr linear; das erfordert von jedem Einzelnen Mut und Experimentierfreude. Hamburg sorgt für hervorragende Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten und ermöglicht den Erwerb digitaler Kompetenzen über die gesamte Bildungskette und Erwerbshistorie hinweg (s. u., 1.2.5 Wissen & Bildung). Die erforderliche Weiterentwicklung der sozialen Sicherungssysteme sowie der betrieblichen Mitbestimmung wird dabei aktiv unterstützt.

1.2.3

Der Senat fördert Initiativen und Projekte, die gezielt junge Frauen ansprechen und für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik begeistern. Darüber hinaus sollen durch gezielte Förderung und den Einsatz moderner Technologien weitere Beschäftigungspotenziale gehoben werden.

Im Fokus stehen Menschen, die noch nicht in vollem Umfang am Erwerbsleben teilhaben können, dieses aber gerne möchten. Bei Stellenbesetzungsverfahren im bislang männlich dominierten MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) sollen Frauen gemäß Hamburgischem Gesetz zur Gleichstellung von Frauen und Männern im öffentlichen Dienst (HmbGleiG) angemessen berücksichtigt werden.

Die Vorhaben aus dem Digitalen Raum Wirtschaft & Arbeitswelten umfassen unter anderem:

Einheitliche Ansprechpartner (EAP) nach der Berufsqualifikation-Richtlinie (BQ-RL)

Dieses Vorhaben ermöglicht es Europäern und Drittstaatlern, den Antrag auf Anerkennung ihrer Berufsqualifikation als mit einem deutschen reglementierten Beruf gleichwertig prüfen zu lassen. Dieser Service soll auf die nicht reglementierten Berufe erweitert werden. Zusammen mit der neuen zentralen Ausländerbehörde sollen die zuständigen Stellen für das Anerkennungsrecht Antragstellende aus dem Ausland künftig binnen zwei statt drei Monaten bedienen. Die zentrale Ausländerbehörde wird dabei die Anträge entgegennehmen und die Unterlagen über eine Erweiterung des EAP den zuständigen Stellen elektronisch übergeben.

Aufbau einer Digital Welcome Service Website

Hamburg benötigt qualifizierte Zuwanderung aus dem Ausland, um dem Fachkräftebedarf zu begegnen. Digitale Welcome Services für Arbeitgeber und Zuwanderer sollen von Kundinnen und Kunden und ihren Bedürfnissen sowie Navigationsverhalten her konzipiert werden. Ein wichtiger Aspekt ist die interkulturell kompetente Kommunikation. In anderen Kontexten entwickelte Leistungen gemäß Onlinezugangsgesetz (OZG) sollen für diese Zielgruppe integriert und (fremd-)sprachlich aufbereitet werden.

Netzwerk Digitales Lernen in der Luftfahrtindustrie der Metropolregion Hamburg, DigiNet.Air

Das Team von DigiNet.Air entwickelt gemeinsam mit kleinen und mittleren Unternehmen ganzheitliche Lösungsansätze, mit denen diese den digitalen Wandel konkret gestalten können. Die erarbeiteten Inhalte und Methoden werden zugleich für die Umsetzung in Bildungsmodulen genutzt. DigiNet.Air wird vom Europäischen Sozialfonds (ESF) der Europäischen Union und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Startup- und Innovationsförderung

Die interaktive, digitale Plattform „beyourpilot – Startup Port Hamburg“ soll wissensintensive Gründungen in Hamburg und der Region in Zahl und Qualität steigern und bindet dabei die spezifischen Angebote der beteiligten Hochschulen und Forschungseinrichtungen ein. Über die Öffnung städtischer Infrastrukturen soll zudem Innovation in der Medien-, Digital- und Kreativwirtschaft gezielt gefördert werden: Das „Cross Innovation Lab“ der Hamburg Kreativgesellschaft transferiert maßgeblich kreatives Know-How in tradierte Branchen. nextMedia.Hamburg etabliert ein „Prototyping Lab“ mit der Universität Hamburg, der Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW), der Hamburg Media School sowie der Fachhochschule Wedel, in dem Unternehmen mit neuen Technologien mittels Prototypen experimentieren können. Als Teil der nationalen De:Hub-Initiative arbeiten zudem im Digital Hub Logistics mehr als 40 Startups mit etablierten Unternehmen und weiteren Partnern aus Wissenschaft und Forschung an neuen Prozess-, Produkt- und Dienstleistungsinnovationen in der Logistik zusammen.

Gemeinsame digitale Abfertigung von Wareneinfuhren

Künftig werden veterinärpflichtige Wareneinfuhren in das EU-Wirtschaftsgebiet gemeinsam mit dem Zoll sowie dem Veterinär- und Einfuhramt abgefertigt (Projekt BOSS-IT). Dafür werden die aktuell getrennten Kontrollzentren räumlich zusammengelegt und die lokale Ablaufsteuerung digital unterstützt. Dies umfasst sowohl die Zuführung der Waren an die einzelnen Kontrollpunkte, als auch den vollständigen, elektronischen Datenaustausch zwischen der EU-Veterinärbehörde und dem Zoll im Einklang mit dem geplanten neuen EU-Kontrollrecht (CERTEX).

Digitale Vernetzung im Arbeitsschutz

Digitale Mitteilungen, Anzeigen und Anträge im Arbeitsschutz (z. B. Asbestsanierung, Arbeitszeitgesetz, Mutterschutzanzeigen, Kinder- und Jugendarbeit) werden für Unternehmen in Hamburg entwickelt und den Behörden anderer Bundesländer zur Umsetzung des Online-zugangsgesetzes zur Verfügung gestellt. Mittelfristiges Ziel ist eine vollständig digitale Bearbeitung aller Anträge und Mitteilungen im Arbeitsschutz.

1.2.4

Sicherheit & Rechtswesen.

Der Digitale Raum Sicherheit & Rechtswesen umfasst die digitalen Aspekte zum Themenkomplex des Schutzes der Öffentlichen Sicherheit und Ordnung. Darunter ist der Schutz der Rechtsordnung, des Staates sowie der individuellen Rechtsgüter der Bürgerinnen und Bürger zu verstehen. Der wesentliche Kern der Leistungen in diesem Raum wird trotz Digitalisierung weiterhin durch den Menschen „analog" erlebt bzw. dort von Menschen erbracht. Die Digitalisierung schafft allerdings viele neue Möglichkeiten zur Kommunikation sowie zur Sammlung, Bereitstellung und Nutzung von Daten. Vernetzte digitale Technologien bieten daher zahlreiche Chancen für die Organe der Rechtspflege und die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, ihre Aufgaben zur Wahrung des Rechtsstaates und den Schutz der Bevölkerung vor Gefahren technologisch zu unterstützen und effizienter zu gestalten.

Einer der wichtigsten Akteure der Digitalisierung in diesem digitalen Raum ist der Gesetzgeber, der durch Datenschutz- und Formvorschriften maßgeblich bestimmt, ob und ggf. welche Daten von wem wie digital verarbeitet werden dürfen. Treiber zur weiteren staatlichen Digitalisierung sind in diesem Raum z. B. Gesetze zum elektronischen Rechtsverkehr und das Onlinezugangsgesetz. Insbesondere im Bereich der Strafverfolgungsbehörden, des Verfassungsschutzes und der Justiz bestimmen dabei auch Entwicklungsverbünde mit dem Bund bzw. anderen Ländern den technologischen Fortschritt zur besseren Vernetzung in Hamburg.

Bürgerinnen und Bürger erwarten, dass auch die Verwaltung digital erreichbar ist und Dienstleistungen rund um die Uhr zur Verfügung stehen. „Online" verdrängt dabei zunehmend „offline". Über soziale Netzwerke werden sekundenschnell Informationen geteilt und Meinungen veröffentlicht. Dies führt einerseits zu einem Bild zunehmend stärker werdender Ausdifferenzierung zu bestimmten politischen Themen in der Gesellschaft. Andererseits ergeben diese sozialen Medien auch Raum für Hass, Desinformation („alternative Fakten") sowie die Entstehung von Filterblasen bei der Suche nach Informationen. Deshalb muss in den Zeiten des Digitalen Wandels darauf geachtet werden, dass der Rechtsstaat bewahrt und möglichst niemand „abgehängt" wird.

Mit dem kontinuierlichen Wachstum Hamburgs und einer steigenden Zahl von Besucherinnen und Besuchern in der Stadt nehmen auch die Einsätze von Polizei und Feuerwehr zu. Die steigende Fallzahl macht eine digitale Unterstützung der Arbeit erforderlich. Um die Herausforderungen des digitalen Wandels im Digitalen Raum Sicherheit & Rechtswesen erfolgreich zu bewältigen, ist ein hochsicherer IT-Betrieb für die Erfassung, Speicherung und Verarbeitung von Daten erforderlich. Darüber hinaus werden zukünftig insbesondere bei der Feuerwehr und der Polizei Live-Daten, Daten-Plattformen, wie z. B. die Urban Data Platform, und mobile Datenanbindungen genutzt, um schneller am Einsatzort einzutreffen, das Einsatzgeschehen zu lenken und Leben zu retten. Bereits jetzt nutzt die Feuerwehr die mobile Erfassung von Patientendaten in den Rettungsfahrzeugen und eine medienbruchfreie Datenübertragung in die Zentrale Notaufnahme des angefahrenen Krankenhauses. Die Telemedizin im Rettungsdienst soll weiterentwickelt werden. Dazu gehört u. a. die hochleistungsfähige und wirtschaftliche Vernetzung von Telenotarzt in der Rettungsleitstelle, automatisierter Krankenhausvoranmeldung, Triage bei Massenanfall von Verletzten (Priorisierung medizinischer Hilfeleistungen) und Kapazitätsnachweisen wie beispielsweise dem von der Feuerwehr bundesweit vorgehaltenen Brandbettennachweis. Die Polizei befasst sich im Projekt MobiPol mit der besseren Datenanbindung von Einsatzfahrzeugen am Einsatzort. Sicheren, schnellen Datenaustausch zwischen Einsatzleitstellen und den Kräften vor Ort über mobile Datensysteme zu ermöglichen, ist die Herausforderung und Grundlage für die digitale Begleitung und Organisation von zukünftigem Einsatzgeschehen.

Zur Förderung weiterer Standardisierung und Vermeidung von Medienbrüchen wird beispielsweise mit dem Programm „Polizei 2020" eine Modernisierung der Informationsarchitektur der Polizei und mit dem „Elektronischen Rechtsverkehr" die (größtenteils verbindliche) elektronische Kommunikation und die elektronische Aktenführung in der Justiz vorangetrieben. Darüber hinaus erfolgt eine weitgehende Standardisierung und Vereinheitlichung von Fachverfahren in der Justiz und der Polizei. Diese Vorhaben verfolgen eine länderübergreifende IT-Governance und sind Teil der behördlichen Digitalstrategien.

Die agile und zielgerichtete Zusammenarbeit im Digitalen Raum wird gefördert und Verwaltungs- und Justizleistungen werden systematisch online zugängig gemacht. Dazu werden beispielsweise der elektronische Rechtsverkehr über einen bürgerfreundlichen Online-Dienst angeboten, die „Online-Wache" der Polizei verbessert und der elektronische Aufenthaltstitel des Einwohner-Zentralamtes der Behörde für Inneres und Sport sowie der Ausländerabteilungen in der Bezirksverwaltung als Leistungen des Digitalen Raumes in das Programm DigitalFirst integriert.

Hamburg nutzt die Chancen des technologischen Fortschritts auf fachlicher Ebene, was durch eine Vielzahl von einzelnen Projektvorhaben ermöglicht wird, die beispielsweise eine verbesserte Aufgabenwahrnehmung bei Polizei

1.2.4

und Feuerwehr oder Gericht gewährleisten sollen. So plant die Feuerwehr z. B. den Einsatz von so genannten „Drohnen“ zunächst bei der Kampfmittelräumung und zur Unterstützung der Feuerlöschboote zu erproben, um Video- und Sensordaten in Echtzeit an Führungs- und Einsatzkräfte zu übertragen und zu analysieren. Aus dieser Erprobung können sich weitere Einsatzmöglichkeiten bei Großschadenslagen ergeben. Der Verkehrsunfalldienst der Polizei und die Wasserschutzpolizei werden Drohnen nutzen, um z. B. Unfallstellen auch aus der Luft zu dokumentieren. Ebenso wird die Spurensicherung der Polizei diese Technik zur besseren Tatortdokumentation einsetzen. Die Justiz strebt unter anderem den Einsatz von Künstlicher Intelligenz, wie z. B. bei der Textanalyse der elektronischen Akte, an. Ziel einer digitalen Transformation ist dabei auch, die Eigeninitiative, Motivation und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der Berufseinsteiger durch eine umfassende digitale Kompetenz zu fördern. In diesem Zusammenhang gilt es, im Bereich der Sicherheit und des Rechtswesens das mobile Arbeiten in den Ämtern zu fördern, beispielsweise durch die Erarbeitung kreativer und innovativer Lösungen in Workshops, Einrichtung digitaler Lernplattformen bei der Feuerwehr oder das IT-gestützte Verfassen der Klausuren des ersten und zweiten juristischen Staatsexamens.

In einem umfassenden Veränderungs- und Modernisierungsprozess werden dadurch Informationen und ihre Verarbeitung aus IT-Systemen der unterschiedlichen Beteiligten vernetzt bzw. automatisiert, um einerseits den Nutzerinnen und Nutzern des Digitalen Raums barrierefreie und gebrauchsfähige Online-Dienste bereitzustellen und andererseits die Beschäftigten mit technologisch modernen und ergonomischen Arbeitsmitteln bei ihrer Aufgabenerfüllung zu unterstützen.

Die Vorhaben aus dem Digitalen Raum Sicherheit & Rechtswesen umfassen unter anderem:

ERV-Gesamtstrategie / ERVEA

Die bundesweite Einführung des elektronischen Rechtsverkehrs und der elektronischen Verfahrensakte umfasst eine (größtenteils verbindliche) Außenkommunikation zwischen professionellen Verfahrensbeteiligten (z. B. Anwälten), Gerichten und Ermittlungsbehörden sowie eine elektronische Akteneinsicht für Verfahrensbeteiligte der Justiz (Projekte ERV-Gesamtstrategie und ERVEA). Hieran knüpft insbesondere die Einführung der Elektronischen Akte in Strafsachen aus dem Programm zur Modernisierung der Informations- und Kommunikationsstrukturen „Polizei 2020“ an.

Projekt Perle

Mit der Erneuerung der Leitstellen von Feuerwehr und Polizei wird das Ziel verfolgt, die Einsatzlenkung, d. h. Veranlassung und Steuerung der Einsätze insbesondere nach Notrufen 110 und 112 sowie die Notrufannahme zu verbessern. Dazu soll für Feuerwehr und Polizei eine gemeinsame, moderne, leistungs- und zukunftsfähige Einsatzleittechnik, bestehend aus Einsatzleit-, Kommunikations- und Geoinformationssystem, beschafft und implementiert werden.

Online-Wache

Die Polizei wird ihre Online-Dienst-Angebote weiter ausbauen, um den Bürokratie- und Verwaltungsaufwand für die Menschen in der Stadt so gering wie möglich zu halten. Die Gebrauchsfähigkeit der „Online-Wache“ wird z. B. durch Verringerung des Eingabeaufwands weiter vereinfacht. Die dort abrufbaren Informations- und Serviceangebote sowie Antragsverfahren werden, wo es rechtlich möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist, weiter in Richtung Automation entwickelt.

Maschinelles Schiffsregister

In dem Kooperationsvorhaben zwischen Amtsgericht, Justizbehörde und der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innnovation wird das zurzeit physisch verwaltete Schiffsregister, das die Eigentums- und sonstigen rechtlichen Verhältnisse bezüglich der eingetragenen Schiffe bzw. Schiffsbauwerke dokumentiert, durch ein elektronisch geführtes Register ersetzt und öffentlich elektronisch zugänglich gemacht.

Juristische Prüfungsämter

Das Vorhaben umfasst die Verwaltung der Prüflinge und der Referendarinnen und Referendare von der Erstanmeldung bis zum Abschluss und das IT-gestützte Verfassen von Klausuren für die juristischen Prüfungsämter. In diesem Rahmen sollen auch Verwaltungsleistungen für Studierende und Referendarinnen und Referendare elektronisch zugänglich gemacht werden.

Arzt in der Rettungsleitstelle und Telenotarztsystem im Rettungsdienst der Feuerwehr

Multimediale Technik soll ermöglichen, dass Anrufer, Notfallsanitäter, Notärzte und Zentrale Notaufnahmen als Glieder der Rettungskette im Verbund Notfallpatienten behandeln können. Ziele sind ärztliche Beratung und Anleitung des Anrufers sowie sofortige ärztliche Beratung der Einsatzkräfte und ggf. Einbindung einer spezialisierten Notaufnahme vor Eintreffen in der Klinik. So können Folgekosten und Fehlfahrten der Notärzte reduziert werden.

1.2.5

Wissen & Bildung.

Der Digitale Raum Wissen & Bildung ist für die Zukunft der Metropole Hamburg von besonderer Bedeutung. Insbesondere vor dem Hintergrund des demographischen und sozialen Wandels besteht die Herausforderung des digitalen Transformationsprozesses darin, alle Bereiche der Gesellschaft zu erfassen.

Bildung meint den lebenslangen bzw. lebensbegleitenden Entwicklungsprozess des Menschen, der zum individuellen, institutionellen und gesellschaftlichen Wissen sowie zur Persönlichkeitsentwicklung und Stärkung von Talenten führt. Bildung und Wissen bilden eine wichtige Grundlage für den gesellschaftlichen Zusammenhalt und für eine gleichberechtigte Teilhabe am sozialen Leben in der Digitalen Stadt.

Im Sinne eines lebenslangen Lernens kann dieser Digitale Raum von der frühen Kindheit bis ins Erwachsenenalter strukturiert werden, wobei die Übergänge fließend sein können:

- **Frühkindliche Erziehung** (Kindertagesbetreuung, Vorschule bzw. ganztägige Bildung und Betreuung)
- **Schulische Bildung** (Allgemeinbildende Schulen)
- **Berufliche Bildung**
  (berufliche Schulen, insbesondere duales System)
- **Akademische Bildung**
  (Hochschulen und Forschungseinrichtungen)
- **Innerbetriebliche Aus-, Weiter- und Fortbildung, Personalentwicklung**
  (sowohl in den Behörden, Ämtern und Landesbetrieben der Stadt als auch in Unternehmen, Institutionen etc.)
- **Außerschulische Bildung**
  (z. B. Bücherhallen, Kultureinrichtungen, Einrichtungen der Jugendhilfe, Volkshochschule, Jugendmusikschule, u.v.m.)

Die Forschung, auch zu Bildungs- und Digitalisierungsfragen, ist wesentlicher Gegenstand dieses Digitalen Raums. Sie trägt durch neue Erkenntnisse unmittelbar zur Weiterentwicklung des Digitalen Raumes bei, z. B. in Feldern wie Data Science oder Künstliche Intelligenz. In allen Disziplinen besteht die Notwendigkeit, Lehrinhalte stets an den neuesten Erkenntnissen zu orientieren. Lehre und Forschung bilden daher auch und gerade unter den veränderten Bedingungen des digitalen Raumes zwei eng miteinander verbundene Elemente, die nicht getrennt voneinander betrachtet werden können.

Digitale Medien sind zunehmend bereits im frühesten Kindesalter Bestandteil des täglichen Lebens und nehmen daher einen immer höheren Stellenwert im Bereich der frühkindlichen Bildung ein – dies gilt sowohl für die Aus- und Weiterbildung des pädagogischen Fachpersonals als auch dessen Rolle in der Beratung der Eltern sowie auch für die Umsetzung konkreter Maßnahmen direkt mit den Kindern in den Kindertageseinrichtungen und anderen Einrichtungen der Jugendhilfe vor Ort. Frühkindliche Medienbildung kann Kinder dabei unterstützen, die Welt in ihrer Vielfalt und Differenziertheit wahrzunehmen, sich in ihr zu orientieren, sie zu begreifen und am sozialen Leben zu partizipieren. Die Bedeutung von Medien für den allgemeinen Bildungs- und Erziehungsauftrag von Kindertageseinrichtungen und anderen Einrichtungen der Jugendhilfe wurde in die aktuelle Überarbeitung des „gemeinsamen Rahmens der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen“ auf Bundesebene aufgenommen und wird in Hamburg bei der Weiterentwicklung der Hamburger Bildungsempfehlungen berücksichtigt werden.

Die bildungsinstitutionsübergreifenden Aufgaben können in die Handlungsfelder strukturiert werden, die in der Strategie der Kultusministerkonferenz (KMK) „Bildung in der digitalen Welt“ (vgl. Drucksache 21/19308 – Digitalisierung in Hamburger Schulen) benannt werden. Damit geht es einerseits um den Ausbau und die Erhöhung der Anwendungsbreite der eher technisch-rechtlichen Infrastrukturen (z. B. WLAN, Kommunikations- und Lernplattformen, Nutzermanagement und Vermittlungsdienste, Stundenplanprogramme, Gerätewartung und Support), die in allen Handlungsfeldern gleichartigen Anforderungen unterliegen. Auch für Bildungsprozesse muss der institutionenübergreifende Austausch über neue Formen des Lehrens und Lernens (z. B. Webinare, interaktive Lernprogramme, Virtual Reality Learning, Open Online Courses) gefördert werden. Mit Blick auf Hochschulen und Forschungseinrichtungen geht es zusätzlich darum, den Transfer ihrer Erkenntnisse sicherzustellen und zu fördern, damit alle Bereiche der Gesellschaft von neuesten Forschungsergebnissen profitieren und den digitalen Wandel aktiv mitgestalten können. Dafür sollte Forschung in Ergänzung zur Grundlagenforschung umgekehrt auch anwendungsorientiert und bedarfsgerecht erfolgen. Bildungs- und Forschungseinrichtungen sind seit jeher Impulsgeberinnen für Innovation und Transformation, indem sie ihr Wissen und ihre Ideen auch über die Grenzen der Stadt hinaus in Wirtschaft und Gesellschaft transferieren.

Für das Bildungssystem bedeutet die Digitalisierung Chance und Herausforderung zugleich. Die Potenziale der Lernenden individuell zu fördern, auf die Bedarfe der einzelnen Schülerin und des einzelnen Schülers einzugehen, sowie Lehr- und Lernprozesse umzugestalten, ist das besondere Potenzial des Lernens im digitalen Wandel.
Damit ist Digitalisierung gleichzeitig auch eine Herausforderung für das Bildungssystem, weil dafür die bisher

1.2.5

Wissen & Bildung.

üblichen Lehr- und Lernformen, die Struktur von Lernumgebungen und die Bildungsziele überprüft, verändert und erweitert werden müssen.

In diesem Sinne wird im Rahmen der Digitalisierung der Hamburger Schulen der Unterricht konzeptionell weiterentwickelt. Über den DigitalPakt Schule wird die bundesweit beispielhafte IT-Infrastruktur in allen Hamburger Schulen noch leistungsstärker und verlässlicher (vgl. hierzu Senatsdrucksache 21/19308). Hamburg strebt an, digitale Medien in jedem Unterrichtsfach künftig genauso selbstverständlich einzusetzen wie Arbeitshefte und Schulbücher. Dazu ist in jedem Unterrichtsraum Internetzugang über ein leistungsstarkes Funknetzwerk mit 1 Gbit/s und perspektivisch auch Zugang zu einem hamburgweiten Lernmanagement-System möglich. Alle Schülerinnen und Schülerwerden verlässlich Kompetenzen für ein Leben in der digitalen Welt erwerben. Für die dafür notwendige Weiterentwicklung des Fachunterrichts werden alle Bildungspläne überprüft und ergänzt. Lehrkräfte werden bereits in Fortbildungsmaßnahmen geschult, diese werden zukünftig ausgebaut und um innovative Formate erweitert.

In allen Lebens- und Lernphasen wird es zunehmend auch darum gehen, nicht nur den Umgang mit digitalen Werkzeugen zu erlernen, sondern neben Potenzialen auch mögliche Gefahren zu erkennen und kritisch zu reflektieren. Der staatliche Bildungs- und Erziehungsauftrag schließt die Bildung und Erziehung einer vernunftkritischen Medien- und Informationskompetenz und Medienethik mit ein. Im Sinne von fließenden und nahtlosen Übergängen ist es wichtig, dass alle Bildungsinstitutionen einen verlässlichen Beitrag im Themenfeld der Digitalisierung leisten, auf dem zeitlich anschließende Institutionen aufbauen können.

Bei den angestrebten Digitalisierungsvorhaben wird in allen Handlungsfeldern der Stellenwert leicht zugänglicher, auch analoger Vermittlungs- und Begegnungsformate (Bücherhallen, Bibliotheken, Ausstellungen, Aufführungen) zu beachten und ggf. neu zu bestimmen sein, damit Digitalisierung nicht zu Exklusivität und Vereinheitlichung führt .

Um Bürgerinnen und Bürger die neuen Angebote und Dienste barrierefrei zugänglich zu machen, sollte die Zugänglichkeit zu digitalisierten Services vereinheitlicht und damit vereinfacht werden (einheitliche Nutzer-ID bzw. ein zentrales Zugangsportal für alle entsprechenden Dienste). Dazu gehört auch, den nutzerorientierten Datenaustausch zwischen den Institutionen im Sinne der Städtischen Digitalstrategie zu fördern (z. B. automatisierte Einsteuerung einer Hochschulzugangsberechtigung in einen Bewerbungsprozess für den Studienplatz bei einer Hochschule). Ein Beispielvorhaben ist die automatisierte Übermittlung von Ermäßigungstatbeständen für Empfänger von Sozialleistungen bzw. Schüler-Azubi- oder Studierendenermäßigung. Die behördenübergreifende Digitalisierung in einem solchen Handlungsfeld setzt hier eine kritische Betrachtung der gegenwärtigen institutionsspezifischen Prozesse und Definitionen voraus (z. B. Vereinheitlichung der Ermäßigungstatbestände). Insofern werden durch eine entsprechende übergreifende Sichtweise, durch Prozessoptimierung statt Prozessdigitalisierung, auch Prozesse der Organisationsentwicklung in Richtung Standardisierung und Zentralisierung angestoßen, die bereits für sich zum Bürokratieabbau führen können.

Foto: Geheimtipp Hamburg

Foto: Sven Schwarze

Foto: Geheimtipp Hamburg

1.2.5

Die Vorhaben aus dem Digitalen Raum Wissen und Bildung umfassen unter anderem:

Optimierung Kita-Inanspruchnahme – Verlängerung des Bewilligungszeitraums für die täglich fünfstündige Kindertagesbetreuung

Ziel dieses Vorhabens der Behörde für Arbeit, Soziales, Familie, Integration in Zusammenarbeit mit den Bezirksämtern ist es, bei Anträgen auf eine fünfstündige Kita-Betreuung den Bewilligungszeitraum von derzeit zwölf Monaten bis zum Schuleintritt zu verlängern. Familien stellen damit nur noch einen Antrag. Dies bedingt jedoch neue elektronische Prüf- und Kontrollverfahren.

Digitale Verknüpfung „Verfahren Kita-Online-Antrag mit Kita-Fachverfahren ProCAB“

Ziel dieses Vorhabens der Behörde für Arbeit, Soziales, Familie, Integration in Zusammenarbeit mit den Bezirksämtern ist eine medienbruchfreie elektronische Übermittlung der online gestellten Anträge an das Kita-Fachverfahren ProCAB und eine – soweit möglich – vollautomatisierte Bewilligung.

An- und Ummeldungen für Jugendmusikschule und schulischen Ganztag online

Eltern sollen die Angebote der Jugendmusikschule und schulische Ganztagsangebote online buchen können; die Buchungen werden elektronisch mit den Fachverfahren verknüpft. Pilotanwendung wird die Jugendmusikschule sein, die Ganztagsangebote folgen.

Ermäßigungstatbestände online

Die bei Behörden vorliegenden Informationen, die zur Inanspruchnahme von Vergünstigungen und Ermäßigungen berechtigen, sollen – datenschutzrechtlich einwandfrei – automatisiert zwischen den Fachverfahren abgeglichen werden. So können Ermäßigungen bei Leistungen wie z. B. Monatskarten, Mittagessen, Nutzung von schulischen Ganztagsangeboten in Rand- und Ferienzeiten oder Theaterbesuche aufwandsarm in Anspruch genommen werden.

DigitalPakt Schule

Über einen Fünfjahreszeitraum werden die Schulen mit moderner digitaler Infrastruktur ausgestattet: Schnelles WLAN in jedem Unterrichtsraum, das auch von den privaten Endgeräten angesteuert werden kann, dazu eine ausreichende Zahl an Präsentationsmedien und mobilen Endgeräten. Parallel erfolgt eine Fortbildungsoffensive und sowie die Überarbeitung der Bildungspläne gemäß der Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“.

Foto: Escape Filmproduktion

Foto: ClaudiaHoehne

Kultur, Sport & Freizeit

1.2.6

Hamburg ist eine wichtige Kulturmetropole, was sich an der Reichhaltigkeit des Angebots und der Güte der Kunst- und Kulturangebote in der Obhut städtischer und privater Kultureinrichtungen zeigt. Die noch junge Gründerszene des Kreativsektors ergänzt das klassische Profil der etablierten Hamburger Medienlandschaft und treibt ihrerseits den digitalen Wandel voran. Die Auseinandersetzung mit neuen medialen Technologien beeinflusst darüber hinaus direkt und unmittelbar zeitgenössische Ausdrucksformen von Künstlern und Kreativen, getragen von einer lebendigen Stadtteilkultur, unterschiedlichsten Vereinen und Initiativen sowie öffentlichen Bibliotheken. Durch die Realisierung von digitalen Praxisbeispielen will Hamburg die Chance ergreifen, den sich abzeichnenden gesellschaftlichen Wandel für das Gemeinwohl insgesamt digital stärker wahrnehmbar und erfahrbar zu machen – und zwar sowohl konkret im Kultursektor als auch im aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger ebenfalls wichtigen Bereich des Sports und der Freizeitgestaltung. Dabei sind die vielfältigen Anforderungen unterschiedlichster Zielgruppen näher zu betrachten, für die auf digitalem Wege jeweils differenzierte Ansprachen und Partizipation zu realisieren sind. In erster Linie geht es um den Zugang zu Informationen und damit beispielsweise um städtische Dienste im Kulturgut- und Denkmalschutz, die Zugänglichkeit zu behördlichen Informationen auf der Basis des Hamburger Transparenz- und Archivgesetzes sowie Antrags- und Zuwendungsverfahren im Bereich der öffentlichen Kultur- und Sportförderung.

Der Aufbau stabiler, sicherer und moderner Infrastrukturen für Hamburger Kultureinrichtungen ist in vollem Gange. Das Staatsarchiv und viele Kultureinrichtungen unternehmen große Anstrengungen in der Überprüfung ihrer Kernprozesse und erproben die Einführung umfassender und zusammenhängender Digitalisierungsprozesse. Die Museen erschließen die Hamburger Sammlungen zunehmend digital und entwickeln darauf aufbauend attraktive digitale Angebote. Die Heterogenität der kulturellen Landschaft und ihrer Akteure und die Dynamik der technologischen Entwicklung erfordern dabei flexible Ansätze gerade bei der Zusammenführung und Vernetzung von digitalen internetbasierten Serviceangeboten Dritter. Auch aufgrund der Diver-sität von Fachverfahren in den unterschiedlichen Fachbereichen bedarf es verstärkter Anstrengungen für den konsequenten Ausbau interoperabler Schnittstellen aus städtischen Fachanwendungen heraus. Hier geht es darum, z. B. im Bibliotheks-, Museums- und Archivwesen sowie im Bereich der Denkmalpflege die Infrastrukturangebote anderer Netzverbünde aus den Systemen der Hamburger Einrichtungen heraus zu erreichen und zu integrieren.

Die demografische Entwicklung und eine zunehmende – und vielfach durch die Digitalisierung erst ermöglichte – Individualisierung bestimmen auch die Lebensbereiche Kultur, Sport und Freizeit. Hinzu kommt ein verändertes Freizeitverhalten, was sich durch abnehmende Bindungen an traditionelle Strukturen in Vereinen und Institutionen ausdrückt. Auf der anderen Seite besteht großes Interesse an Partizipation an einem vielfältigen Freizeit-, Sport- und Kulturleben mit wechselnden Themen.

Für die Kultureinrichtungen stellt sich die Herausforderung, digitales Kulturgut als Bestandteil des öffentlichen kulturellen Lebens zugänglich zu machen. Vor diesem Hintergrund wird der Aufbau einer Cloud-Lösung vorangetrieben, die auf andere städtische Fachbereiche übertragbar ist.

Die Vermittlung und Vernetzung von digitalen Kultur- und Wissensangeboten in unterschied-lichsten Formen und Formaten wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen, gerade vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Entwicklungen hin zum lebenslangen Lernen (vgl. 1.2.5, Wissen & Bildung). Hier bietet sich die Chance, gezielt serviceorientiert neue Formate anzubieten und Potenziale in der Präsentation, Vermittlung und Vermarktung in Kooperation mit den klassischen Kultureinrichtungen zu heben, um neue Zielgruppen anzusprechen (Outreach-Strategien) oder für inhaltlich Interessierte über digitale Informationsplattformen ergänzende Angebote bereitzuhalten (z. B. die Outreach-Plattform digitale Kultur). Durch gezielte Förderung von barrierefreien Angeboten werden Signale zur Inklusion gesetzt. Dabei wird die Standardisierung bei der Aufbereitung von Informationen vorangetrieben. Die Digitalisierung bietet außerdem die Chance einer verstärkten Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure im Digitalen Raum Kultur, Sport & Freizeit.

Die Vorhaben aus dem Digitalen Raum Kultur, Sport und Freizeit umfassen unter anderem:

Active City Map

Hier werden die bezirklichen Sportstätten und Sportrahmenvertragsflächen, (Schul-)Sporthallen, Schwimmbäder, Wassersportanlagen, Bewegungskitas und zahlreiche Vereinsanlagen und -sportzentren in einer digitalen Karte visualisiert. Die Active City Map bietet dabei zahlreiche Informationen zu den unterschiedlichen Anlagentypen. Nutzerinnen und Nutzer haben die Möglichkeit, die Einrichtungen nach Anlagentyp, Anlagenbestandteil, Bezirk, Stadtteil und Trägergruppe zu filtern, um so z. B. wohnortnahe Sportstätten in Erfahrung zu bringen.

Active City App

Die neue Active City App bietet unter dem Motto „Informieren, Motivieren und Involvieren" einen einfachen und direkten Zugang in die Hamburger Sportwelt zum Ausprobieren, Mitmachen und Teilhaben. Das große Sportangebot und die Sportevents der Stadt werden in der App dargestellt. Neuigkeiten und Geschichten aus der Active City Welt gibt es in einem News-Feed. Mit eigenen sportlichen Aktivitäten können Bürgerinnen und Bürger für den gewählten Stadtteil Pulspunkte sammeln und damit den „Puls der Stadt" nach oben treiben.

Elektronisches Online-Antragswesen und Zuwendungsverwaltung

Inln einer länderübergreifenden Kooperation mit Mecklenburg-Vorpommern werden Onlinezugangsgesetz (OZG)-Prozesse zu denkmalrechtlichen Genehmigungen und Steuerbescheiden als Muster für weitere Bundesländer umgesetzt. Der OZG-Prozess der öffentlichen Denkmalförderungen wird durch die Behörde für Kultur und Medien ämterübergreifend koordiniert und in die Entwicklung spezieller Online-Services für die Förderung von Kulturaktivitäten eingebracht, um verschiedene behördeninterne Prozesse und digitale Systeme der Zuwendungsverwaltung zu verzahnen.

Aufbau von sicheren und leistungsstarken Basisinfrastrukturen für große wie kleine Kultureinrichtungen

Die Museen sind nicht nur mit der wichtigen Aufgabe beschäftigt, ihre Sammlungen digital zu erfassen und zu inventarisieren, sondern haben sich auf den Weg gemacht, auch ihre gesamten internen Geschäftsprozesse zu digitalisieren. Diese Aufgabe umfasst alle Bereiche der Häuser (Besucherführung, Ausstellungsdesign, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Marketing etc.) sowie die Arbeitsbedingungen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In einem komplexen Verfahren werden die Hamburger Museen deshalb mit einem standardisierten und auf die Einrichtung individuell abgestimmten „Kulturarbeitsplatz" ausgestattet. Dieser beinhaltet neben entsprechender IT-Geräte u.a. auch IT-Telefonie, Supportverträge, mobile Arbeitsgeräte, maximale Datenspeicherkapazitäten, Kaltspeicher, Anwendungen zur Steigerung der IT-Sicherheit sowie entsprechende Softwarepakete.

Archivierung Digitaler Aufzeichnungen

Um die fachspezifischen Leitlinien der Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder (KLA) unter Maßgabe der Digitalisierungsstrategie des Staatsarchivs umzusetzen, erfolgt neben der notwendigen digitalen Erschließung auch die digitale Vernetzung von Fachinformationen und teilweise auch Digitalisaten über die Homepage. Dies geschieht im Austausch mit nationalen (wie der Deutschen Digitalen Bibliothek) als auch internationalen Portalen (Europeana).

Hybride Cloudtechnologien für Kultureinrichtungen

Um digitale Sammlungsdaten und Digitalisate aus privaten und öffentlichen Kultureinrichtungen dauerhaft zu sichern und zugänglich zu machen, sollen individuelle Speicherkonzepte durch Vernetzung unterschiedlicher Cloud-Angebote (Infrastruktur- und Plattformdiensten in Kooperation mit externen Hochschulen und Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik) sowie gezielte Angebote an die Hamburger Digitalwirtschaft zur Erstellung innovativer Web-Applikationen für kulturelle Inhalte mittels offener Schnittstellen entwickelt werden.

Gesundheit & Soziales

1.2.7

Die Gestaltung von Themen wie soziale Sicherung, gute Gesundheitsversorgung, Unterstützung für Jugendliche und Familien, Integration von Bürgerinnen und Bürgern mit Migrationshintergrund sowie Teilhabe von Seniorinnen und Senioren oder Menschen mit Behinderung sind entscheidend für ein gutes Zusammenleben, gute Lebensqualität und für Teilhabechancen aller Bevölkerungsgruppen. Digitalisierungsprozesse helfen dabei, die Stadt bürgerfreundlicher zu gestalten, sie nehmen den Menschen Wege ab und erleichtern Verwaltungsvorgänge, sie können Kontakte barrierefrei und ortsunabhängig gestalten. Die digitale Infrastruktur vernetzt neben den Bürgerinnen und Bürgern und der Verwaltung auch Unternehmen und Institutionen, Träger, Vereine und Wohlfahrtsverbände. Im Bereich des Gesundheitswesens sind Krankenhäuser und Krankenkassen, Forschungseinrichtungen und Arztpraxen wesentliche Akteure.

Die Digitalisierung ist bereits elementarer Bestandteil der sozialen Sicherung und medizinischen Versorgung. Unter der Überschrift „Daten retten Leben“ werden beispielsweise vielversprechende digitale Lösungen in der medizinischen Versorgung aber auch in sozialen Arbeitsfeldern wie im Kita-Bereich entwickelt. Datenbanken wie etwa KURSNET unterstützen das Finden geeigneter Integrations- und Sprachkurse für Menschen mit Migrationshintergrund und vernetzen entsprechende Träger.

Mit der Digitalisierung einhergehende technische Trends, wie Internet of Things, Laborsysteme, Künstliche Intelligenz und Robotik sowie Assistenzsysteme aber auch gesetzliche Vorgaben und der demographische Wandel wirken sich direkt und indirekt auf das Gesundheits- und Sozialwesen aus. Hamburg möchte eine Vorreiterrolle einnehmen, um Veränderungen in der Nutzung durch Apps, mobile Endgeräte oder auch Online-Beratung, New Work als neue Arbeitsmodelle sowie Teilhabe durch Barrierefreiheit aktiv zu gestalten. Die gezielte Förderung digitaler Infrastruktur und Vernetzung der Leistungserbringer wird viele versorgungs- und sozialpolitische Ziele maßgeblich unterstützen. Dies betrifft beispielsweise die Erhöhung der medizinischen Behandlungsqualität durch schnelle Infor-

Die Vorhaben aus dem Digitalen Raum Gesundheit und Soziales umfassen unter anderem:

Abrechnung mit Leistungsanbietern

Bestimmte Leistungen der Krankenhilfe sowie Kosten für Schwangerschaftsabbrüche werden zentral über das Fachverfahren CareCostManager gezahlt. Krankenkassen, Kassen(zahn)ärztliche Vereinigung, Feuerwehr und Apothekenabrechnungszentren übermitteln ihre Rechnungen per Post, auf CD oder über einen Webserver. Die Bereitstellung aller Rechnungen auf Servern oder Übermittlung über das elektronische Postfach des Serviceportals ist geplant.

Bildung und Teilhabe

Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen werden unter bestimmten Voraussetzungen zusätzlich zum Regelbedarf der Sozialhilfe Leistungen zur Bildung und Teilhabe am sozialen und kulturellen Leben gewährt. Dazu zählen z. B. die Inanspruchnahme der Lernförderung, die Teilnahme an Ausflügen und Klassenfahrten oder die Finanzierung von Mitgliedsbeiträgen in Vereinen. Für die Inanspruchnahme der Leistungen müssen die Eltern in den Dienststellen vorstellig werden und Unterlagen für Anträge und Abrechnungen vorlegen. Antragstellung und Bearbeitung sollen für die Kundinnen und Kunden digital ohne Präsenztermin erfolgen.

H³ – Health Harbor Hamburg

Ziel ist die gemeinschaftliche Schaffung der strukturellen Voraussetzungen für eine digitale Vernetzung der Hamburger Gesundheitsakteure. Es handelt sich dabei um einen iterativen Prozess, in dem bestehende Lösungen (z. B. Telematikinfrastruktur) eingebunden und Parallelstrukturen vermieden werden sollen. Beteiligt sind neben Vertreterinnen und Vertretern von Krankenhäusern sowie Krankenkassen auch die Kassenärztliche Vereinigung Hamburg und die Ärztekammer Hamburg.

Digital Health Hub Hamburg

Im Digital Health Hub Hamburg der Gesundheitswirtschaft Hamburg GmbH arbeiten etablierte und junge Unternehmen der Gesundheits-, Digital- und Kreativwirtschaft mit Hochschulen zusammen, um Ideen für digitale Innovationen für das Gesundheitswesen z. B. unter Einsatz von Virtual Reality, Augmented Reality oder Künstlicher Intelligenz zu entwickeln. Diese werden bis zur Projektreife entwickelt oder wieder verworfen. Für drei Projektideen sind Förderanträge gestellt.

Online Terminvergabe Impfzentrum Hamburg

Das Impfzentrum Hamburg des Instituts für Hygiene und Umwelt bietet für Bürgerinnen und Bürger eine offene Impfsprechstunde unter anderem für die reisemedizinische Vorsorge an. Um dabei den bestmöglichen Service anzubieten und Wartezeiten möglichst kurz zu halten, wird künftig eine Online-Terminvergabe für dieses Angebot realisiert.

Digitale Informationsplattformen für Bürgerinnen, Bürger und Wirtschaft im Quartier

Hamburgerinnen und Hamburger, Unternehmen und Fachleute sollen über lokale Digitalplattformen informiert, vernetzt und aktiviert werden. Die Plattformen sollen gemeinsam mit lokalen Akteuren schrittweise auf- und ausgebaut werden – von generationsübergreifenden Quartiersprojekten über Präventions-, Jugend- und Seniorenangebote, Optionen der Gesundheitsförderung und Verbraucherberatung bis hin zu lokalen Betriebspartnerschaften zur Gesundheitsförderung.

1.2.7

mationsverarbeitung, eine erleichterte Diagnosestellung und Therapieempfehlung, den besseren Informationszugang für Bürgerinnen und Bürger zu Sozial- und Gesundheitsdienstleistungen sowie eine Entlastung der Beschäftigten in den Arbeitsfeldern Gesundheit und Soziales.

Die Gestaltung des Digitalen Raums Gesundheit & Soziales erfordert ein Zusammenwirken vieler Akteure: Neben den Fachbehörden und den Bezirksämtern der Stadt sind es Ehrenamtliche, Vereine, Verbände, Träger, Leistungsanbieter und andere Teile der öffentlichen Verwaltung. Durch gemeinsame Anstrengungen zur gezielten Vernetzung und zum sicheren Informationsaustausch entsteht ein Mehrwert für die im Gesundheitssystem und im Bereich Soziales arbeitenden Menschen und für die Bürgerinnen und Bürger, die gesundheitliche und soziale Dienstleistungen in Anspruch nehmen.

In gesellschaftlicher, organisatorischer, rechtlicher und technischer Hinsicht ergeben sich Herausforderungen, die es mit geeigneten Lösungen und Vorhaben zu meistern gilt. Neben der Sicherstellung der technischen Verfügbarkeit der Systeme und des Datenschutzes, geht es insbesondere um die Förderung der Akzeptanz der Anwenderinnen und Anwender, die Bereitstellung der für die Maßnahmenumsetzung notwendigen Ressourcen und die aktive Förderung des vernetzten Arbeitens. Darüber hinaus spielen angemessene Qualifizierungsmaßnahmen sowie zeitgemäße Geschäftsprozessorganisation und deren Management eine Rolle.

Thematisch stehen die Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG), die Berücksichtigung des Datenschutzes, die Entwicklung resilienter Quartiere, die Qualifizierung, die eAkte sowie die Vernetzung der Beteiligten im Vordergrund. Gleichzeitig werden die Chancen der Digitalisierung genutzt, um durch die Förderung von Teilhabe einer gesellschaftlichen Segregation entgegenzuwirken.

Die Akteure des Digitalen Raums Gesundheit & Soziales werden zur Realisierung der vielfältigen Vorhaben klare interne Zuständigkeiten und Ressourcenzuweisungen definieren, konkrete Ansprechpartner benennen sowie den Informationsfluss und die digitale Vernetzung sicherstellen. Zudem erfolgt der Aufbau einer umfassenden digitalen Kommunikation im Sozialbereich; insbesondere vor dem Hintergrund zu vermeidender Medienbrüche ist der erste Schritt, die entsprechenden Fachverfahren, wie beispielsweise JusIT und ProSoz, zunächst untereinander zu vernetzen, um dort die ersten Potenziale zu heben. Neben einer guten technischen und personellen Infrastruktur sind auch Fragen des Datenschutzes und seiner Weiterentwicklung zu bearbeiten. Schnittstellen zum Datenaustausch mit der eAkte müssen geschaffen und mitgedacht werden.

In Zusammenhang mit der Umsetzung des OZG wird eine frühzeitige und proaktive Vernetzung mit den für die verschieden „Lebenslagen“ zuständigen Ländern angestrebt, um im Vergleich und gemeinsam die erforderlichen Prozesse zu entwickeln und geeignete Verfahren in Hamburg zu implementieren.

Auf einem guten Weg ist bereits das Projekt H³ (Health Harbor Hamburg). Ziel ist die Schaffung der strukturellen Voraussetzungen für eine digitale Vernetzung der Gesundheitsakteure insbesondere in Bereichen, die voraussichtlich nicht von der Telematikinfrastruktur abgebildet werden. Es handelt sich dabei um einen iterativen Prozess, in dem bestehende Lösungen eingebunden und Parallelstrukturen vermieden werden sollen. Beteiligt sind neben Vertreterinnen und Vertretern von Krankenhäusern und Krankenkassen auch die Kassenärztliche Vereinigung Hamburg und die Ärztekammer Hamburg. Der Fokus liegt zunächst auf Lösungen für die Online-Terminbuchung, der Gestaltung von Versorgungsübergängen, der Bildung eines teleradiologischen Netzwerks für Hamburg sowie der Anbindung an Krankenkassen-Apps und elektronische Patientenakten der Krankenkassen. Beabsichtigt wird, entsprechende strukturelle Voraussetzungen für eine digitale Vernetzung zu schaffen, die auch für andere soziale Arbeitsfelder und deren Akteure geeignet sind.

Foto: Geheimtipp Hamburg

2

Strategien und Perspektiven – Die Digitale Stadt ermöglichen.

Die digitalen Lebenswelten Hamburgs werden in den Digitalen Räumen erfahrbar, eröffnen dort Entwicklungspfade und bilden in ihrer Summe wichtige Zukunftsbereiche der Digitalen Stadt ab. So haben die Fachbehörden entlang des ITD-Rahmenwerks (vgl. 1.1, Wo wir heute stehen) in ihren 2019 erstellten Digitalstrategien Zielsetzungen formuliert und davon ausgehend vielfältige Ansätze und Vorhaben identifiziert, um diese digitalen Lebenswelten zu gestalten (vgl. 1.2, Die Digitalen Räume). Die Bezirksverwaltung erarbeitet derzeit ihre Strategie. Schon die bereits skizzierten Vorhaben (vgl. 1.2) zeigen, wie eng Fachbehörden und Bezirksämter hierbei zu vernetzen sind.

Gleichzeitig werden mit der Digitalstrategie für Hamburg Themen vorangetrieben, die aufgrund ihres querschnitthaften Charakters die Entwicklung in allen bzw. mehreren Digitalen Räumen befördern und den Ausbau von Digitalvorhaben damit in der Breite unterstützen. Strategische Entwicklungsbereiche der Digitalen Stadt Hamburg sind digitale Infrastrukturen und Plattformen, Daten, Digitale Verwaltung, Transformation und Kulturwandel sowie Innovation.

Sie bilden damit einerseits eigene Schwerpunkte in der künftigen Entwicklungslinie der Digitalen Stadt. Andererseits entfalten sie ihre Wirkung im Kern dadurch, dass sie in den Digitalen Räumen eingesetzt und über konkrete Vorhaben ausgestaltet werden. Kulturwandel und Transformation müssen überall realisiert werden, daher ist es von Vorteil, diese als zentrale Themen in den Blick zu nehmen (vgl. 2.4, Kulturwandel und Transformation). Ohne Breitbandversorgung findet keine Digitalisierung statt (vgl. 2.1.1, Das „Digitale Rückgrat“). Die Urban Data Plattform ermöglicht technisch bereits heute die fachübergreifende Datennutzung (vgl. 2.1.2, Die Urban Data Platform). Die Daten, auf deren Grundlage konkrete Anwendungen entwickelt und Mehrwerte erzielt werden, stammen aus ganz unterschiedlichen Bereichen wie Stadtplanung und -entwicklung, Kultur oder Mobilität, müssen einbezogen und einheitlich gehandhabt werden (vgl. 2.2.3, Daten-Governance).

Die strategischen Entwicklungsbereiche wirken damit als Treiber in den Digitalen Räumen Hamburgs. Sie werden daher im Folgenden in jeweils einzelnen Handlungsfeldern und Maßnahmen ausgearbeitet

Foto: E. Recke

und vertieft. Auch hierfür ist oftmals ein fach- und behördenübergreifender Ansatz erforderlich, der damit selbst wesentlicher Bestandteil der Digitalstrategie für Hamburg ist (vgl. 2.4.3, Transformationsagenda).

Neben den heute schon stärker konturierten und mit Maßnahmen unterlegten strategischen Entwicklungsbereichen ist es Teil der strategischen Gesamtperspektive, auch weitere prominente technologische Trends und (ggf. vermeintliche) Zukunftsthemen im Blick zu behalten und kontinuierlich hinsichtlich ihres möglichen Beitrags zu den strategischen Zielsetzungen zu prüfen. Auf diese Zukunftsfelder wird im letzten Abschnitt dieses Kapitels eingegangen (vgl. 2.6, Weitere Zukunftsfelder).

2.1

Digitale Infrastrukturen und Plattformen

Leistungsfähige und zukunftsfeste Infrastrukturen bilden die Grundlage für erfolgreiche Entwicklung. Dies gilt gerade in digitalen Zeiten. Digitale Plattformen haben sich in der kommerziellen Welt längst als Herzstück vieler erfolgreicher Geschäftsmodelle durchgesetzt und (Daten-) Plattformen spielen auch für die nachhaltige Funktions- und Wettbewerbsfähigkeit von Städten sowie für die digitale Serviceerbringung eine immer wichtigere Rolle.

Damit bilden leitungsgebundene sowie -ungebundene Datennetzwerke die Basis und das Rückgrat der Digitalen Stadt: Ihren Ausbau, auch mit Blick auf künftige Standards wie zum Beispiel die fünfte Mobilfunkgeneration (5G), wird der Senat daher mit Nachdruck vorantreiben. Zudem wird Hamburg bestehende Plattformlösungen ausbauen sowie bei Bedarf weitere entwickeln, um auch hiermit die Entwicklung von leistungsfähigen, skalierbaren, standardisierten Lösungen zu ermöglichen.

2.1.1

Das „Digitale Rückgrat" – die technische Basis für die digitalen Lösungen der Stadt

Breitband/ Glasfaser, Mobilfunk/5G und WLAN sind derzeit die zentralen Technologien, um digitale Kommunikation zu ermöglichen. Datengeschwindigkeit und -volumen erfordern stetige Weiterentwicklung, ebenso sich ändernde gesellschaftliche Anforderungen.

Foto: sander-weeteling

Die Versorgung mit Breitband ist in Hamburg im Vergleich der Länder gut. Nach Angaben der Bundesregierung haben 97 Prozent aller Hamburger Haushalte Zugang zu Anschlüssen mit mindestens 50 Mbit/s, 94 Prozent sogar Zugang zu 100 Mbit/s. Lediglich ein bis zwei Prozent der Anschlüsse weisen eine Versorgung von unter 30 Mbit/s auf, diese Lücken werden in einem laufenden Förderverfahren geschlossen. Für die letzten vereinzelten Adressen in Hamburg, die über keinen Breitbandanschluss verfügen, wird im Jahr 2020 eine Versorgungsperspektive entwickelt. Trotz dieser guten Voraussetzungen ist klar, dass eine Metropole wie Hamburg künftig auf die Versorgung mit Glasfaser setzen muss, damit die steigenden Anforderungen an die Übertragung von Datenmengen gewährleistet sind. Ziel ist, dass Hamburg künftig über eine flächendeckende Glasfaserversorgung verfügt. Allen Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen soll Zugang zu einem Glasfasernetz verschafft werden.

Hamburg verfügt über eine gute und nahezu flächendeckende Mobilfunkabdeckung mit dem aktuellen Technologiestandard LTE und war zudem von 2017 bis 2019 mit dem „5G-Testfeld" im Hamburger Hafen durch die Hamburg Port Authority (HPA) an der 5G-Technologieentwicklung im Bereich industrieller Anwendungen beteiligt. Das Projekt ist eines von insgesamt zwei durch die EU-Kommission in ganz Europa geförderten Anwendungstestfeldern. Den ab 2020 erwarteten 5G-Ausbau durch die Unternehmen wird Hamburg nach Kräften unterstützen, auch wenn es darum geht, Standorte für zusätzliche Antennen zu finden und zu realisieren. Bei der Umsetzung sind vielschichtige Interessen zu berücksichtigen – die Anliegen der Hauseigentümer, der Bürgerinnen und Bürger, des Denkmalschutzes und der Stadtentwicklung. In Kooperation zwischen der Behörde für Kultur und Medien sowie der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation erhält Hamburg eine Förderung im Rahmen des Innovationswettbewerbs 5G des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Im Rahmen des Förderprogrammes werden 5G-basierte Pilotanwendungen getestet, um den neuen Mobilfunkstandard für die industrielle Nutzung weiter auszubauen.

Hamburg ist darüber hinaus eine der führenden Metropolen in Europa bei Ausbau des offenen und kostenfreien WLAN. Masten der öffentlichen Beleuchtung und Parkleitsysteme können grundsätzlich gebührenfrei als Installationspunkte genutzt werden. Unter Nutzung dieser Möglichkeit wurde bereits das hochleistungsfähige, kostenfreie öffentliche WLAN-Angebot „Moby-Klick" durch private Unternehmen in Teilen der Innenstadt wie dem Jungfernstieg, Rathausmarkt und Gänsemarkt ausgebaut. Zudem sind bereits die Speicherstadt sowie die Reeperbahn entsprechend ausgestattet worden. Auch alle 32 Öffentlichen Bücherhallen bieten einen WLAN-Zugang über MobyKlick an, ebenso steht dieser Service in allen 92 U-Bahnstationen, allen S-Bahnstationen und in über 1.000 Bussen zur Verfügung. Ziel ist es, ein für die Nutzerinnen und Nutzer offenes und kostenfreies WLAN-Angebot im gesamten Citybereich, an touristischen Hotspots und in den Bezirkszentren anzubieten. Das Ergebnis ist ein schnell wachsendes frei zugängliches WLAN-Netz, das in dieser

Dimension in Deutschland einzigartig ist. Auch die ehrenamtliche, zivilgesellschaftliche Initiative Freifunk-Hamburg, die spendenbasiert offene WLAN-Netze an öffentlichen Orten aufbaut, an denen typischerweise keine kommerziellen Angebote entstehen, leistet einen wichtigen Beitrag in diesem Zusammenhang. Demgemäß ist die Initiative durch die Freie und Hansestadt Hamburg gefördert worden.

Neben dem Ausbau des neuen 5G-Mobilfunkstandards durch die privaten Anbieter, der sich u.a. durch hohe Datenraten und sehr geringe Verzögerungen auszeichnet, wird mit einem Kooperationsprojekt zur Nutzung der Lo-RaWAN-Technologie (Long Range Wide Area Network) gemeinsam mit den Hamburger Versorgern das Thema Datentransfer mit den Charakteristika von geringer Bandbreite und großer Reichweite aufgegriffen. Dabei handelt es sich um eine frei verfügbare Funk-Technik, die die Übertragung von Messwerten ermöglicht.

Durch den schnellen Informationsaustausch werden Dienstleistungen zügiger und umfassender zur Verfügung stehen, was zu einer erheblichen Steigerung der Effizienz in verschiedenen betrieblichen Abläufen führt (u.a. das Auslesen von Parksensoren und Füllstandmessung für Müllbehälter).

Eine Plattform für städtische Daten: Die Urban Data Platform

2.1.2

Daten sind ein strategisches Thema der Digitalen Stadt und um dieses zu verfolgen, setzt Hamburg auf eine Plattformlösung: Die Urban Data Platform Hamburg (UDP_HH).

Die Hamburger Verwaltung verfügt über eine leistungsfähige Geodateninfrastruktur sowie über vielfältige weitere Daten, die in verschiedenen fachbezogenen IT-Verfahren erhoben und vorgehalten wurden. Im Kontext des stark wachsenden Internet of Things (IoT) gewinnen außerdem städtische Sensordaten zunehmend an Bedeutung. Häufig liegen diese Daten jedoch in technischen Silos vor und können nur selten systematisch vernetzt werden.

Hamburg baut auf Basis der etablierten Geodateninfrastruktur des Landesbetriebs für Geoinformation und Vermessung (LGV) in Kooperation mit Dataport bereits seit 2017 die UDP_HH aus. Sie ist als gesamtstädtische urbane Datenplattform die technologische „Datendrehscheibe" der Stadt. Sie verfolgt dabei ausdrücklich einen dezentralen Ansatz: Ziel ist kein einheitlicher zentraler Datenbestand, sondern die standardisierte technische Verknüpfung der vielfältigen dezentralen Systeme und Datenbanken der Stadt („System der Systeme"). Die UDP_HH spricht als Nutzende daher auch nicht allein die öffentliche Verwaltung und mit ihr verbundene Einrichtungen an (z. B. Landesbetriebe, städtische Unternehmen) sondern auch Zivilgesellschaft, Wissenschaft (z. B. Hochschulen) und Wirtschaft (z. B. Unternehmen, Vereine). Auf Grundlage der schon heute vielfältigen Daten aus allen Bereichen der Stadtgesellschaft laufen bereits vielfältige praktische Anwendungen (z. B. Verfügbarkeit von E-Ladesäulen in Echtzeit). Betreiber der technischen Infrastruktur der UDP_HH sowie zentrale fachliche Anlaufstelle für städtische Daten ist der Urban Data Hub, der ebenfalls 2017 eingerichtet wurde (vgl. 2.2.1, Urban Data Hub).

Der Senat wird in einer zunehmend digitalen und vernetzten Stadt die Datensilos weiter öffnen (vgl. 2.2, Daten) und Daten über die UDP_HH intelligent zusammenführen. Als anwendungs- und serviceorientierte Plattform ist sie eine wichtige Voraussetzung für datengetriebene Innovationen.

Die Plattform bildet die Grundlage für die Entwicklung neuer, digitaler Dienstleistungen und Geschäftsmodelle und unterstützt die zudem die effiziente Serviceerbringung in der Stadt. Beispielsweise werden die Fachbehörden bei der Realisierung und Entwicklung von Online-Services die UDP_HH eng an die Online-Service-Infrastruktur der Stadt koppeln (vgl. 2.1.3, Online-Service-Infrastruktur). Da der Daten-Analyse in Zukunft immer mehr an Bedeutung zukommen wird, wird Hamburg auch im Rahmen der UDP_HH die Anbindung neuer Technologien wie Machine Learning und Künstliche Intelligenz zur Lösung konkreter Aufgaben- und Problemstellungen prüfen. Seit kurzem umfasst die UDP_HH auch eine neue Infrastruktur zur Aufnahme und Nutzung von Sensordaten im Kontext des stark wachsenden Internet of Things (vgl. 2.6, Weitere

Zukunftsfelder). Um gemeinsame Standards in Fragen der Interoperabilität und Datenqualität auch über die Landesgrenze hinaus zu gewährleisten, strebt Hamburg engere Kooperationen sowohl in der Metropolregion als auch auf nationaler und internationaler Ebene an.

Zentrale Service-Plattform: Die Online-Service-Infrastruktur

2.1.3

Durch die Online-Service-Infrastruktur (OSI) haben Hamburgs Bürgerinnen, Bürger und Unter-nehmen einen zentralen Zugang zu allen Online-Diensten der Hamburger Verwaltung und zukünftig auch zu Online-Diensten des Bundes und anderer Länder. Damit ist sie eine wesentliche technische Grundlage für die Umsetzung aller Online-Verwaltungsdienste im Rahmen des Onlinezugangsgesetzes und auch für das Programm DigitalFirst (vgl. 2.3.1, Nutzerfreundliche Services für die Stadt). Technisch stellt die OSI-Plattform eine sichere Verbindung zwischen den Nutzerinnen und Nutzern und dem Online-Dienst sowie den Fachverfahren im Netz der Hamburger Verwaltung her.

Foto: Christian O. Bruch

Mit der Plattform beschreitet Hamburg neue Wege und schafft damit die Voraussetzungen, um Online-Verwaltungsdienste künftig schneller entwickeln und den Bürgerinnen und Bürgern besser zur Verfügung stellen zu können. Beispielsweise können auf der OSI-Plattform aufgrund ihres „modularen Charakters“ neue technische Anforderungen schneller umgesetzt werden. Sie nutzt so genannte Entwicklungsmuster und zentrale Funktionen (z.B. Basismodule Servicekonto, Postfach etc.), um Online-Dienste einfacher, schneller und kostengünstiger zu erstellen. Damit Nutzerinnen und Nutzer sich schnell zurecht finden können, ist die Nutzeroberfläche selbsterklärend und einheitlich gestaltet.

Das neue auf OSI basierende Serviceportal der Freien und Hansestadt Hamburg stellt bereits heute die wesentlichen Funktionen für die Mehrzahl der Online-Dienste bereit: Servicekonten für Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen sowie Servicekonto-Postfächer für eine sichere Kommunikation gehören ebenso dazu wie ePayment und Entwicklerwerkzeuge. Die Online-Dienste aus dem bestehenden Serviceportal (HamburgGateway) werden aktuell auf das neue Serviceportal (OSI) migriert.

Die von Hamburg vorangetriebene Entwicklung der OSI-Plattform war von Beginn an offen für die gemeinsame Nutzung mit anderen Ländern. Bisher haben sich auch Bremen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen und Berlin entschieden, diese Plattform zu nutzen. Niedersachsen hat angekündigt, das Servicekonto sowie das Postfach zu nutzen. Durch den gemeinsamen Betrieb und die Weiterentwicklung der Plattform profitieren die Länder von den Erfahrungen anderer, von geringeren Entwicklungskosten und einem verlässlichen Datenaustausch zwischen den Systemen. Auch die Nachnutzung von Online-Diensten, die durch Andere entwickelt werden, wird durch OSI unterstützt.

Der strategische Entwicklungsbereich „Digitale Infrastrukturen und Plattformen“ umfasst unter anderem die folgenden Themen und Vorhaben:

DIGITALE INFRASTRUKTUREN UND PLATTFORMEN

Ausbau des «Digitale Rückgrats»

Datennetzwerke (z. B. Breitband, Glasfaser, Mobilfunk/5G, WLAN, LoRaWAN) bilden die technische Basis für die digitalen Lösungen der Stadt. Sie sind zugleich Teil einer zeitgemäßen Grundversorgung für die Bevölkerung und werden daher weiter ausgebaut.

Eine Plattform für städtische Daten

Um Daten in der Stadt und für die Stadt immer besser verfügbar zu machen, braucht es leistungsfähige Plattformlösungen. Diesen Ansatz verfolgt Hamburg mit der Urban Data Platform. Mit ihrem Ausbau wird die technische Grundlage weiter verbessert, um die vielfältigen dezentralen Systeme und Datenbanken funktional zu verbinden und so „Datensilos“ aufzubrechen – auch für Echtzeitdaten.

Zentrale Plattform für Online-Verwaltungsdienste

Durch die Online-Service-Infrastruktur (OSI) haben Hamburgs Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen einen zentralen Zugang zu allen Online-Diensten der Hamburger Verwaltung und zukünftig auch zu Online-Diensten des Bundes und anderer Länder. Dabei setzt Hamburg mit OSI auf einen „modularen Charakter“, damit neue technische Anforderungen schneller umgesetzt und Online-Dienste einfacher, schneller und kosten-günstiger erstellt werden können.

2.2

Daten

Hamburg nutzt bereits heute das Potenzial der verfügbaren Daten für die nachhaltige Weiterentwicklung und Steuerung der Digitalen Stadt und folgt dabei der Maxime „Daten teilen, nutzen und schützen“. Wichtige Voraussetzungen für die Gestaltung der Digitalen Stadt und ihrer Digitalen Räume sind der Bestand, die Bereitstellung, der Austausch und die Vernetzung digitaler Daten, die interoperabel und über transparente, sichere Zugangswege Informationen über die Digitalen Räume und ihre verschiedenen Handlungsfelder enthalten. Solche Qualitätsdaten mit einheitlichen Standards und Prozessschnittstellen (wie z. B. XBau, XPlanung, XBauleitplanung) ermöglichen bedarfsgenaue, nachhaltige Entscheidungen und maßgeschneiderte Services. Die Urban Data Platform (UDP_HH) bildet die technologische Grundlage und ist ermöglichendes Element für den strategischen Entwicklungsbereich Daten. Neben dieser technologischen Basisverfolgt Hamburg insbesondere die folgenden Vorhaben, um diesen strategischen Bereich auszugestalten.

Anlaufstelle für die städtische Datennutzung: Der Urban Data Hub

2.2.1

Der Senat hat mit der Gründung des Urban Data Hubs (UD-HUB) im Jahr 2017 den Grundstein für einen zentral koordinierten Umgang mit städtischen Daten gelegt. Der UD-HUB ist ein Kooperationsvorhaben zwischen dem Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung sowie dem CityScienceLab der HafenCity Universität (vgl. 2.5.2, CityScienceLab). Er ist die fachliche Organisationseinheit, die sich in enger Abstimmung mit dem Amt ITD und den Behörden um die strategische Steuerung der gemeinsamen städtischen Dateninfrastruktur kümmert.

Eine der wesentlichen Aufgaben des UD-HUB ist daher der Betrieb und die Weiterentwicklung der zentralen technischen Datenplattform Hamburgs (vgl. 2.1.2, Die Urban Data Platform). Hierbei gestaltet und standardisiert der UD-HUB die technischen Daten- und Prozessschnittstellen (wie z. B. XBau und XPlanung) und ermöglicht die Anbindung der Daten von Verfahren der städtischen Akteure an die UDP_HH. Neben den technischen Aspekten geht es um Initiativen und Formate, um die Daten-Silos innerhalb und außerhalb der Verwaltung aufzubrechen und damit eine immer breitere amts- und fachübergreifende Datennutzung zu ermöglichen. Kontinuierlich soll durch die zielgruppen- und bedarfsorientierte Ausdehnung des Datenportfolios die Menge an verfügbaren städtischen Daten gesteigert werden. Hierzu ermittelt der UD-HUB inner- und außerhalb der Verwaltung Datenbedarfe, berät in Fragen der Anschlussfähigkeit von IT-Verfahren an das städtische Datennetz und ist Ansprechpartner für alle öffentlichen und privaten Akteure in Hamburg, die datenbasierte Digitalisierungsprojekte durchführen oder planen.

Auf dieser Grundlage können innerhalb und außerhalb der Verwaltung neue Services und Anwendungen für die Stadtgesellschaft und ein lebhaftes Daten-Ökosystem entstehen. Im Zusammenhang mit Sensordaten arbeitet der UD-HUB zudem an der Einführung neuer Techno-logien aus den Themenfeldern des Internet of Things, Linked Data sowie intelligenten dreidimensionalen Stadtmodellen (vgl. 2.6, Weitere Zukunftsfelder).

Transparenz für Bürgerinnen und Bürger: Offene Daten

2.2.2

Neben dem Bekenntnis zur systematischen Bereitstellung und Nutzung städtischer Daten steht Hamburg für die Offenheit von Verwaltungsdaten (Open Data). Im Bereich Open Data kommt der Freien und Hansestadt Hamburg daher heute schon deutschlandweit eine Vorreiterrolle zu. Ein bedeutender Grund hierfür ist das Hamburger Transparenzgesetz, das auf sehr fortschrittliche und umfangreiche Weise das Rahmenwerk für die Open Data-Praxis in Hamburg bildet. Mit dem Transparenzgesetz und seiner Umsetzung in Form des Transparenzportals trägt Hamburg kontinuierlich dazu bei, dass das Verhältnis von Bürgerinnen und Bürgern und Staat von Vertrauen und einer gelebten Veröffentlichungskultur geprägt ist. Dabei ist das Transparenzportal ebenfalls bereits in die UDP_HH (vgl. 2.1.2, Die Urban Data Platform) und somit die stadtweite Dateninfrastruktur eingebunden, sodass auch die offen verfügbaren Verwaltungsdaten (z. B. amtliche Statistiken und Tätigkeitsberichte, Bauleit- und Landschaftspläne) einer Vielzahl an Zielgruppen zur Verfügung stehen. Der Open Data Standort Hamburg zeichnet sich weiterhin dadurch aus, dass hier das gemeinsam von Bund und Ländern initiierte Deutsche Open Data Portal GovData betrieben wird.

Einheitlicher Umgang mit städtischen Daten: Daten-Governance

2.2.3

Für die systematische Nutzung, Vernetzung und Verarbeitung städtischer Datenbestände sowohl in der UDP_HH als auch in anderen Systemen brauchen datengetriebene Projekte und Anwendungen einheitliche Leitlinien, Standards und Prozesse. Bereits heute gibt es eine regelbasierte und gelebte fachliche Praxis beim städtischen Datenmanagement in Hamburg. Sie basiert auf den hohen und nicht verrückbaren Anforderungen des Datenschutzes,der Informationssicherheit sowie auf Best-Practice-Ansätzen der Beteiligten des Datenökosystems.

Hamburg wird gemeinsam mit seinen städtischen Partnern innerhalb und außerhalb der Verwaltung die Inhalte seiner Daten-Governance schrittweise ausformulieren und verbindliche Leitlinien und Standards in der Stadt etablieren. Zu einem solchen ganzheitlichen Ansatz gehören neben dem hohen Niveau bei Datenschutz und Informationssicherheit auch Qualitätsstandards für Daten und verbindliche Regeln beim Datenzugang und -austausch. So müssen zum Beispiel Datenmodelle (weiter-)entwickelt, Metadaten verlässlich zur Verfügung gestellt und Pflegekonzepte vereinbart werden, um Datenqualität dauerhaft zu sichern. Für alle Akteure des Datenökosystems muss klar und nachvollziehbar sein, wer die Verantwortung für die Qualität und Aktualität der Daten trägt, wer zur Nutzung berechtigt ist und in welchen technischen Formaten ein Austausch stattfindet.

In enger Abstimmung mit den nationalen und regionalen Partnern Hamburgs soll die Hamburger Daten-Governance so ausgestaltet werden, dass sie mit nationalen Daten-Ökosystemen sowie internationalen Standards und Schnittstellen harmonisiert. Hamburg wirkt so daran mit, dass Deutschland und Europa sich zu einem einheitlichen und kompatiblen Datenumfeld entwickeln.

Datengestützte Werkzeuge für gutes Verwaltungshandeln

2.2.4

Hamburg wird die Entwicklung von Steuerungsinstrumenten, Werkzeugen sowie Assistenzsystemen (so genannte Cockpits und Dashboards, mit denen komplexen Daten einfach dargestellt werden) für prozess- und datenbasiertes Regierungs- und Verwaltungshandeln weiter fördern. Solche Instrumente helfen insbesondere dabei, ressortübergreifende Projekte mit querschnitthaftem Charakter in der Stadt auf einer gemeinsamen Datengrundlage effizient und planungssicher durchzuführen.

Foto: Hamburg Port Authority

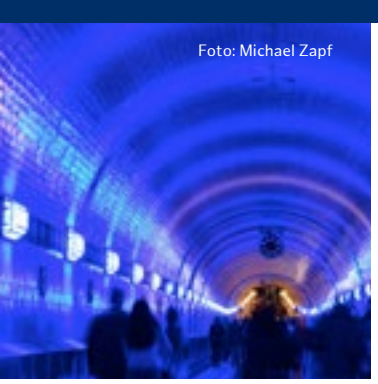


Foto: Michael Zapf

Cockpits und Dashboards der städtischen Infrastruktur und Planung

Cockpits und Dashboards sind Darstellungs- und Analyseinstrumente, die fachliche Prozesse und Daten klar verständlich und komprimiert abbilden bzw. die Verfahrenssteuerung von komplexen Rechtssetzungsverfahren abbilden. Sie erleichtern damit die Bewertung und Umsetzung komplexer Vorhaben und Situationen. Hamburg pilotiert diese Instrumente unter anderem in Form des Cockpits der digitalen Bauleitplanung (DiPlanung) sowie des Cockpits städtische Infrastrukturen (CoSI).

Das Cockpit der Digitalen Bauleitplanung (DiPlanung) ist ein System zur Verfahrenssteuerung komplexer Rechtssetzungsverfahren und Planungsprozesse und integriert die bisher separat betriebenen digitalen Tools zur Bauleitplanung in einer zentralen Web-Oberfläche. Damit werden diese Tools in einem System zusammengeführt und damit die vernetzte Betrachtung der vorher separaten Bereiche ermöglicht. Das Cockpit stellt also erstmals verschiedene Funktionalitäten zur Gesamtprozesssteuerung von Bebauungsplanverfahren bereit. Dazu zählen u.a. eine Web-Oberfläche als Auskunftsübersicht für alle laufenden Verfahren, teils automatisierte Berichtsfunktionen sowie detaillierte Aufgabenlisten zur Verfahrensplanung und -Steuerung. Zudem versetzt das integrierte Zeitplanungstool Planer in die Lage, den Verfahrensverlauf schon zu Beginn des oft mehrjährigen Prozesses zu prognostizieren und macht den Ablauf frühzeitig steuer- und überprüfbar. Im Ergebnis ermöglicht das Cockpit, als Zugang und Anwenderoberfläche für digitale Tools und Assistenzsysteme, der Bebauungsplansachbearbeitung zu jedem Ver-fahrensschritt, die erforderlichen Module und Daten automatisiert zur Verfügung zu haben, einzelne Aufgaben teilautomatisiert durchzuführen und so im Ergebnis Planverfahren schneller abzuwickeln sowie im Zyklus der digitalen Prozesskette schneller zur nächsten Prozesseinheit, dem digitalen Bauantragsverfahren, zu übergeben.

CoSI ist eine kartenbasierte Planungs- und Visualisierungs-Software für eine zukunftsfähige Quartiersentwicklung und bringt Beteiligte aus Bezirksämtern, Behörden und aus Quartieren an einem elektronischen Planungstisch zusammen. Durch eine stärkere Vernetzung der Beteiligten und eine Aufbereitung der Datengrundlage unterstützt es die Analyse und Planung von beispielsweise Kitas, Aufenthalt im öffentlichen Raum, Familienhilfe, Seniorenhilfe, Grünerhalt, Gesundheitsprävention bis hin zum sicheren Schulweg, zu Mobilität oder Inklusion. CoSI wird in dieser Funktion im Rahmen der städtischen Quartiersinitiative Urbanes Leben (QuL) eingesetzt. Zielsetzung der QuL ist eine ganzheitliche, ressortübergreifende Strategie, um den gesellschaftlichen Zusammenhalt zu stärken.

In der QuL werden, flankierend zum Wohnungsbau, eine Stärkung der städtischen Infrastrukturen und eine sozialräumliche Ausrichtung mit stärkerer Verzahnung von Hilfesystemen angestrebt. CoSI liefert hierfür die notwendige digitale Grundlage und ist anschlussfähig an weitere wichtige Tools wie z. B. das digitale Partizipationssystem (vgl. 2.4.1, Teilhabe und Beteiligung in der Digitalen Stadt).

Building Information Modeling (BIM)

Der Senat wird in allen am Bau beteiligten öffentlichen Organisationen Hamburgs die digitale Arbeitsmethodik Building Information Modeling (BIM) einführen, um über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks (Planen, Bauen und Betreiben) alle relevanten Bauwerksdaten in einem intelligenten Bauwerksinformationsmodell („Digitaler Zwilling“) zu vereinen. Digitale Zwillinge sind digitale Repliken materieller Objekte (wie Gebäude, Straßen, Gewässer) oder immaterieller Prozessketten (wie Verwaltungsabläufe, Bürgerbeteiligungen, Verkehrssteuerung). Sie sind aus Daten und Algorithmen aufgebaut und können über Sensoren mit der realen Welt verbunden sein. Erfahrungen im internationalen Umfeld zeigen ein sehr hohes Potenzial bezüglich der Kostenersparnis und -transparenz sowie der Terminsicherheit in der Projektrealisierung.

Ziel der sechs 2019 eingerichteten Hamburger BIM-Leitstellen ist es unter anderem, einheitliche und stadtweite BIM-Standards/BIM-Technologien einzuführen und das Angebot von Schulungsprogrammen für die Hamburger Behörden und Realisierungsträgerinnen und Realisierungsträger zu erweitern. Ein zentrales Programmmanagement bei der Hamburg Port Authority (HPA) koordiniert die Projekte und bündelt die Ergebnisse. Mit seinen BIM-Aktivitäten hat Hamburg bereits eine bundesweite Vorreiterrolle eingenommen. Hamburg pilotiert BIM derzeit erfolgreich verkehrsträgerübergreifend in 25 Projekten. Weitere Projekte, auch im Hochbau, befinden sich in Vorbereitung.

Digital Urban Twin

Neben den oben beschriebenen intelligenten Bauwerksinformationsmodellen plant Hamburg einen Digitalen Zwilling der gesamten Stadt aufzubauen, den Digital Urban Twin (DUT). Eine technische Grundlage hierfür ist neben weiteren die Urban Data Platform, die bereits heute städtische Daten vernetzt, integriert und zur Verfügung stellt (vgl. 2.1.2, Urban Data Platform). Der DUT wird mit Blick auf eine weiter steigende Zahl von Datenquellenbei der gesamten Stadtplanung helfen, Entscheidungen zu treffen und Kosten einzusparen, da zukünftige Herausforderungen simuliert und abgebildet werden können. Durch ein perspektivisch vernetztes Lifecycle-Management der technischen Infrastruktur im DUT können beispielswiese nicht nur Baumaßnahmen optimiert werden. Zeitgleich könnten im DUT durch die Verzahnung mit anderen Datenquellen (z. B. DigITALL) potenzielle Wechselwirkungen des städtischen Lebens (Verkehr, Baustellen, Wetterlagen, Events) simuliert und berücksichtigt werden. Die einzelfallorientierte Entwicklung von Prototypen und Simulationsmodellen würde hinfällig.

Als dynamisches, virtuelles, interaktives 3D-Stadt-modell und kollaborative Stadtdatenplattform wird der DUT von Expertinnen und Experten sowie Bürgerinnen und Bürgern gleichermaßen genutzt werden können.

Gute Planung für stabile Finanzen: Enterprise-Resource-Planning 4.0

Das Enterprise-Resource-Planning (ERP) bezeichnet die Planung und Steuerung von Ressourcen, Produkten und Prozessen im Hinblick auf den Zweck einer Organisation. Im Rahmen des Projektes „Weiterentwicklung der Digitalen Verwaltung und des Digitalen Haushalts – ERP 4.0“ passt die Finanzbehörde zukunftssicher das gesamte ERP-System den heutigen Ansprüchen an eine moderne Software zur Haushaltsaufstellung, -bewirtschaftung und -abrechnung an. Der operative Betrieb wird wirtschaftlicher gestaltet und die Informationsgewinnung und -aufbereitung verbessert. Durch die Interoperabilität der Haushalts- und Finanzdaten und die Anschlussfähigkeit des ERP-Systems an die Urban Data Plattform (vgl. 2.1.2 - Eine Plattform für städtische Daten) wird der reibungslose und effiziente Austausch sowie die Verknüpfung von Haushalts- und operativen Fachdaten in der Stadt weiter gefördert.

Als eines der Kernziele von ERP 4.0 möchte Hamburg im Haushaltswesen die Möglichkeiten für eine ergebnisbezogene Steuerung und Kontrolle erweitern. Hierzu wird die bestehende ERP-Systemlandschaft weiterentwickelt und zukunftssicher auf neue Hardware und Software Technologien umgestellt, um eine integrierte Gesamtsteuerung des Haushalts zu ermöglichen. Die Umstellung des gesamten ERP-Systems auf die neue Datenbankarchitektur SAP HANA soll insbesondere zu deutlichen Performancesteigerungen und umfangreicheren Auswertungsmöglichkeiten führen. Damit soll die Aufstellung des Haushalts sowie die Bewirtschaftung und das Reporting auf einfache und intuitive Weise unterstützt und eine weitgehend vollständig elektronische Bearbeitung ermöglicht werden. Dies erfolgt über eine so genannte Business-Intelligence Systemlandschaft. Ein Managementinformationssystem (MIS) zur Ressourcensteuerung in Form eines Berichtsportals soll eine effiziente, schnelle und hochwertige Quelle für entscheidungsrelevante Informationen bieten. Mit der Internet-Plattform „Interaktiver Haushalt“ können zudem Bürgerinnen und Bürger sowie Abgeordnete die haushaltsrelevanten Daten der Freien und Hansestadt Hamburg online einsehen und interaktiv navigieren.

Ebenfalls im Rahmen des Projekts ERP 4.0 erfolgt die Optimierung und weitere Automatisierung der Buchhaltung. Bereits seit vier Jahren werden in Hamburg elektronische Rechnungen verarbeitet – im Jahr 2018 über 100.000 Rechnungen. In diesem Zuge bündelt DRiVe (Digitales Rechnungswesen in der Verwaltung) verschiedene webgestützte Anwendungen im Rechnungswesen zur weiteren Unterstützung der Buchhaltung. In diesem Kontext soll die Zahl der manuell zu bearbeitenden Vorgänge im Rechnungseingang verringert und die Produktivität bei der Belegbearbeitung gesteigert werden. Des Weiteren sind die Digitalisierung des Forderungsmanagements, die Modernisierung der örtlichen Zahlungsprozesse (Bargeldoptimierung), die Schaffung einer einheitlichen Systemlandschaft und die Evaluation des SNH-Gesetzes Teile des Projekts ERP 4.0. Sie alle sind wesentliche Voraussetzungen, um in der Summe ein durchgängiges elektronisches und mit der Buchhaltung integriertes Haushaltsaufstellungs-, -bewirtschaftungs- und -abrechnungsverfahren zu schaffen.

Der strategische Entwicklungsbereich „Daten“
umfasst unter anderem die folgenden Themen und Vorhaben:

DATEN

Die Anlaufstelle für städtische Datennutzung

Der Urban Data Hub ist die Organisationseinheit, über die die städtische Datenplattform (Urban Data Platform) zum Leben erweckt wird. Der Hub betreibt die Datenplattform, entwickelt sie weiter, gestaltet und standardisiert die technischen Daten- sowie Prozessschnittstellen und ermöglicht die Anbindung der Verfahren städtischer Akteure. Ebenso entwickelt er das Daten-Ökosystem innerhalb und außerhalb der Verwaltung weiter.

Daten-Governance & Open Data

Für die systematische Nutzung, Vernetzung und Verarbeitung städtischer Datenbestände sowohl inder Urban Data Platform als auch in anderen Systemen brauchen datengetriebene Projekte und Anwendungen einheitliche Leitlinien, Standards und Prozesse. Diese wird Hamburg im Rahmen einer Daten-Governance gemeinsam mit seinen städtischen Partnern innerhalb und außerhalb der Verwaltung schrittweise ausformulieren und verbindliche Leitlinien und Standards etablieren.

Hamburg steht dabei neben einem hohen Niveau bei Datenschutz und Informationssicherheit auch für die Offenheit von Verwaltungsdaten (Open Data) und trägt insbesondere durch das Hamburger Transparenzgesetz und dessen Umsetzung in Form des Transparenzportals kontinuierlich dazu bei, dass das Verhältnis von Bürgerinnen und Bürgern und Staat von Vertrauen und einer gelebten Veröffentlichungskultur geprägt ist.

Cockpit der Digitalen Bauleitplanung (DiPlanung)

DiPlanung integriert die bisher separat betriebenen digitalen Tools zur Bauleitplanung in einer zentralen Web-Oberfläche. Damit werden diese Tools in einem System zusammengeführt und die vernetzte Betrachtung der vorher separaten Bereiche ermöglicht. DiPlanung wird in der Behörde für Stadtent-wicklung und Wohnen in Kooperation mit dem Landesbetrieb für Geodaten und Vermessung entwickelt.

Cockpit städtische Infrastrukturen (CoSI)

CoSI ist eine kartenbasierte Planungs- und Visualisierungs-Software für eine zukunftsfähige Quartiersentwicklung. Sie bringt Beteiligte aus Bezirksämtern, Behörden und aus Quartieren an einem elektro-nischen Planungstisch zusammen, um etwa bei der Analyse und Planung von Kitas, Grünerhalt oder derFamilienhilfe zu unterstützen. CoSI wird vom Landesbetrieb für Geodaten und Vermessung in Kooperation mit dem CityScienceLab der HafenCity Universität im Auftrag des Bezirksamts Hamburg-Nord entwickelt.

Digital Urban Twin und Building Information Modelling

Hamburg plant, schrittweise ein digitales Abbild der gesamten Stadt aufzubauen: Einen „Digitalen Zwilling“, den Digital Urban Twin (DUT). Als dynam-isches, virtuelles, interaktives 3D-Stadtmodell und kollaborative Stadtdatenplattform wird der DUT von Expertinnen und Experten sowie Bürgerinnen und Bürgern gleichermaßen genutzt werden können. Durch Simulation und Modellierung kann das digitale Abbild helfen, Entscheidungen vorzubereiten, besser fundiert zu treffen und perspektivisch Kosten einzusparen.

Eine wichtige Komponente des DUT ist die digitale Arbeitsmethodik Building Information Modeling (BIM), die der Senat in allen am Bau beteiligten öffentlichen Organisationen Hamburgs einführen wird. Durch BIM werden über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks (Planen, Bauen und Betreiben) alle relevanten Bauwerksdaten in einem intelligenten Bauwerksinformationsmodell vereint. Dazu wurden sechs BIM-Leitstellen bei der Hamburg Port Authority, dem Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, dem Landesbetrieb für Geodaten und Vermessung, der HOCHBAHN und der HafenCity Universität mit spezifischen BIM-Schwerpunktthemen eingerichtet.

2.3

Digitale Verwaltung

Den Bürgerinnen und Bürgern und anderen Akteuren der Stadtgesellschaft begegnet die Digitale Stadt vordergründig zunächst dort, wo sie unmittelbar mit der Verwaltung zu tun haben. Wenn sie also Anträge stellen, Dokumente abfordern oder andere Verwaltungsleistungen in Anspruch nehmen wollen. Diese Digitale Verwaltung ist ein wichtiges Aushängeschild, wenn es um die nutzer- oder bürgernahe Gestaltung von Digitalisierung geht und steht natürlich auch für die interne Arbeitsweise in Behörden und Ämtern. Daher wurde mit Struktur und Aufgabenport-folio des Amtes für IT und Digitalisierung (ITD) ein besonderer Fokus auf die zeitgemäße und zukunftsgerechte Digitalisierung der Hamburger Verwaltung gelegt: Etwa mit dem Programm DigitalFirst, seiner klaren Verpflichtung zur konsequenten Nutzerorientierung und dem Aufbau einer modernen technischen Basis für die Entwicklung und Abbildung von Online-Verwaltungsleistungen für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen. Damit die Digitalisierung nicht an der Bürgerschnittstelle stecken bleibt, werden in den Behörden und Bezirksämtern auch verwaltungsinterne Prozesse und IT-Verfahren angepasst und weiterentwickelt.

Daneben liegen weitere Schwerpunkte auf der stets notwendigen rechtlichen Unterstützung von Digitalvorhaben sowie der damit verbundenen Bund-Länder-Zusammenarbeit, insbesondere im IT-Planungsrat. Ebenso zum Aufgabenprogramm von ITD gehören die Weiterentwicklung und Versorgung der Beschäftigten mit digitalen Arbeitsmitteln (z. B. elektronische Akten, Work-flows und Gremienmappen oder die Arbeitsplatzausstattung mit Notebooks). Zudem unterstützt ITD die Behörden über den sog. Projektpool ganz konkret mit Personalressourcen für Digital- und IT-Vorhaben, verwaltet das zentrale IT-Budget der Stadt und verantwortet mit dem städtischen Datenmanagement ein weiteres wichtiges Zukunftsfeld.

2.3.1

Nutzerfreundliche Services für die Stadt

Die Erwartungshaltung der Bürgerinnen und Bürger sowie der Unternehmen an die Hamburger Verwaltung hat sich geändert. Die Kundinnen und Kunden erwarten, dass auch die Verwaltung die Optionen neuer digitaler Technologien für ihr Dienstleistungsangebot nutzt, wie sie in vielen anderen Bereichen des täglichen Lebens selbstverständlich sind.

Mit dem Programm DigitalFirst verfolgt Hamburg das Ziel, Prozesse in der Verwaltungsangebote von Nutzerinnen und Nutzern aus neu zu denken, und zwar vollständig: Von der verständlichen Benutzeroberfläche bis hin zu den dahinter liegenden Verwaltungsabläufen wird der gesamte Prozess digital neu gestaltet (End-to-End-Digitalisierung). Dies geschieht entlang von vier Leitlinien:

- **Die Kommunikation mit der Verwaltung erfolgt vorrangig digital.**
- **Proaktives Verwaltungshandeln soll Dienstleistungen ohne Antrags- oder sonstige Mitwirkungserfordernisse ermöglichen.**
- **Eine weitgehende Automatisierung soll darüber hinaus die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entlasten und die Effizienz der Verwaltung stärken.**
- **Once-Only-Prinzip / Reduzierung von Dateneingaben...**

...Durch die Reduzierung von Dateneingaben sollen die Kundinnen und Kunden der Verwaltung Informationen, die sie in einem Kontakt mit Behörden bereits angegeben haben, bei einem weiteren Verfahren nicht erneut angeben müssen (Once-Only-Prinzip). Die Zugriffe auf die Daten werden ausnahmslos protokolliert und die Nutzerinnen und Nutzer sehen jederzeit, wer zu welchem Zweck und Zeitpunkt auf ihre Daten zugegriffen hat. DigitalFirst stellt über das neue Serviceportal gegenwärtig über 30 Verwaltungsservices online zur Verfügun

Im Rahmen des Onlinezugangsgesetzes (OZG) sollen bis 2022 alle Verwaltungsleistungen digital abrufbar sein. Hamburg treibt dabei den Austausch von Design- und Entwicklungsergebnissen mit andern Ländern aktiv voran (vgl. 1.1, Wo wir heute stehen). Insgesamt bilden DigitalFirst und die Online-Service-Infrastruktur (vgl. 2.1.3, Online-Service-Infrastruktur) als technische Basis den zentralen Ausgangspunkt für die Umsetzung des OZG in Hamburg.

Darüber hinaus gilt es, künftig auch städtische Dienstleistungen jenseits der Kernverwaltung (z. B. von städtischen Unternehmen) aus einer stärker gesamtstädtischen, nutzerfreundlichen Perspektive in den Blick zu nehmen.

2.3.2

Automatisation der internen Verwaltung

Neben dem Potenzial neuer Prozesse bergen neue Softwarestandards und technische Innovationen, insbesondere auch bei bestehenden IT-Fachverfahren, Potenziale für Effizienzsteigerungen und Prozessoptimierung. Die Hamburger Verwaltung setzt ca. 800 IT-Fachverfahren zur Bewältigung ihrer Aufgaben ein, dazu zählen z. B. IT-Fachverfahren zur Unterstützung der Schulen, Polizeidienste, Kundenbetreuung in der Bezirksverwaltung und die nach innen gerichtete Verwaltungsarbeit, wie z. B. die Personalverwaltung für rund 71.000 Beschäftigte und 63.000 Versorgungsempfängerinnen und -empfänger. Bei ITD entsteht daher zusätzlich zu den verantwortlichen IT-Stellen in den Behörden und Landesbetrieben ein eigener Kompetenzbereich zur Unterstützung bei der künftigen Gestaltung der Fachverfahren und gemeinsamen Identifizierung von Automatisierungspotenzialen.

Unter den vielen Innovationen bieten Robotic Process Automation (RPA) und Künstliche Intelligenz (KI) heute die meisten erkennbaren Einsatzszenarien. Indem Hamburg diese Technik vermehrt und gezielt zum Einsatz bringt, können bisher manuelle Prozesse automatisiert und der Arbeitsalltag der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erleichtert werden.

Ein Beispiel für KI ist der tägliche Umgang mit eingehenden Schriftstücken, die von den Beschäftigten bearbeitet und zum Vorgang gebracht werden. Durch KI können eine automatisierte Inhaltserkennung der Schriftstücke vorgenommen und Antworttexte generiert werden. Das Fachpersonal prüft dann lediglich das Ergebnis. So können viele manuelle Schritte eingespart werden. Dieses Vorgehen wird in der Hamburger Verwaltung bereits in mehreren Projekten erprobt.

2.3.3

Digitale Haushaltssteuerung (ERP 4.0)

Das Enterprise-Resource-Planning (ERP) bezeichnet die Planung und Steuerung von Ressourcen, Produkten und Prozessen im Hinblick auf den Zweck einer Organisation. Im Rahmen des Projektes „Weiterentwicklung der Digitalen Verwaltung und des Digitalen Haushalts – ERP 4.0“ passt die Finanzbehörde das gesamte ERP-System den heutigen Ansprüchen an eine moderne Software zur Haushaltsaufstellung, -bewirtschaftung und -abrechnung an. Der operative Betrieb wird wirtschaftlicher gestaltet und die Informationsgewinnung und -aufbereitung verbessert. Mit dem Projekt ERP 4.0 sollen folgende Ziele erreicht werden:

- **Erweiterung der Möglichkeiten für ergebnisbezogene Steuerung und Kontrolle,**
- **Verringerung der manuellen Tätigkeiten im Rahmen der Belegverarbeitung,**
- **Verringerung der Komplexität der Strukturen in der Haushaltsplanung, der Planausführung und der Abschlusserstellung,**
- **Modernisierung des internen Kontrollsystems im Rahmen der Bewirtschaftung von Haushaltsmitteln,**
- **Bereitstellung digitaler Dienstleistungen für die Kundinnen und Kunden, der Bürgerinnen und Bürger sowie Geschäftspartnerinnen und -partner der Freien und Hansestadt Hamburg,**
- **offene, einfache, transparente, interaktive und jederzeit abrufbare Haushaltinformationen sowie deren Auswertung,**
- **Automatisierung (Digitalisierung) sowie Vereinheitlichung von Geschäftsprozessen im Haushaltswesen insbesondere in der Buchhaltung,**
- **Verbesserte Möglichkeiten zur Steuerung mittels eines standardisierten elektronischen Berichtswesens.**

Die bestehende ERP-Systemlandschaft wird weiterentwickelt und zukunftssicher auf neue Hardware und Software-Technologien umgestellt, um eine integrierte Gesamtsteuerung des Haushalts zu ermöglichen. Die Umstellung des gesamten ERP-Systems auf die neue Datenbankarchitektur SAP HANA soll insbesondere zu deutlichen Performancesteigerungen und umfangreicheren Auswertungsmöglichkeiten führen. Eingerichtet werden wird zudem eine Business-System-Landschaft, die die Aufstellung des Haushalts sowie die Bewirtschaftung und das Reporting auf einfache und intuitive Weise unterstützt und eine weitgehend vollständig elektronische Bearbeitung zulässt. Ein Managementinformationssystem (MIS) zur Ressourcensteuerung in Form eines Berichtsportals soll eine effiziente, schnelle und hochwertige Quelle für entscheidungsrelevante Informationen bieten. Im zugehörigen Data Warehouse sollen weitgehend alle entscheidungsrelevanten Haushaltsdaten aus den operativen Fachverfahren automatisch und standardisiert geladen und für das Berichtswesen zur systematischen Analyse bereitgestellt werden. Durch die Interoperabilität der Haushalts- und Finanzdaten und die Anschlussfähigkeit des ERP-Systems an die Urban Data Plattform (vgl. 2.1.2 - Eine Plattform für städtische Daten) wird der reibungslose

und effiziente Austausch sowie die Verknüpfung von Haushalts- und operativen Fachdaten in der Stadt weiter gefördert.

Auch soll die Zahl der manuell zu bearbeitenden Vorgänge im Rechnungseingang verringert werden. Bereits seit vier Jahren werden in Hamburg elektronische Rechnungen verarbeitet – 2018 über 100.000 Rechnungen. Angesichts dieser sehr großen Stückzahlen profitiert die Stadt schon jetzt von einer elektronischen und digitalen Rechnungsverarbeitung. Teil des Vorhabens ist die generelle Digitalisierung des Posteingangs.

Ebenfalls im Rahmen des Projekts ERP 4.0 erfolgt daher die Optimierung und weitere Automatisierung der Buchhaltung. In diesem Zuge bündelt DRiVe (Digitales Rechnungswesen in der Verwaltung) verschiedene Anwendungen im Rechnungswesen zur Unterstützung der Buchhaltung. In diesem Kontext soll die Zahl der manuell zu bearbeitenden Vorgänge im Rechnungseingang verringert und die Produktivität bei der Belegbearbeitung gesteigert werden.

Des Weiteren sind die Digitalisierung des Forderungsmanagements, die Modernisierung der örtlichen Zahlungsprozesse (Bargeldoptimierung), die Schaffung einer einheitlichen Systemlandschaft und die Evaluation des SNH-Gesetzes Teile des Projekts ERP 4.0. Sie alle sind wesentliche Voraussetzungen dafür, um in der Summe ein durchgängiges elektronisches und mit der Buchhaltung integriertes Haushaltsaufstellungs-, -bewirtschaftungs- und -abrechnungsverfahren zu schaffen.

2.3.4

Technischer Betrieb

Grundvoraussetzung für die Digitalisierung ist ein verlässlicher und sicherer Betrieb, der auch zukünftigen Erfordernissen gerecht wird. Hier setzt Hamburg auf die strategische Zusammenarbeit mit dem IT-Dienstleister Dataport. Bereits 24.000 Arbeitsplätze werden heute zentral durch Dataport betreut. Dieser Service umfasst sowohl den gesamten Lebenszyklus von Endgeräten als auch die Bereitstellung von Software, Peripheriegeräten und zentralen Services wie Mail-, Video- oder Telefonkommunikation. Der Betrieb von Endgeräten durch Dataport wird konsequent ausgebaut. Dies gilt sowohl quantitativ durch die Erweiterung der Services auf weitere Organisationsteile, als auch qualitativ – etwa durch die Ausweitung auf mobile Endgeräte wie Smartphones oder Tablets.

Aktuelle Entwicklungsschwerpunkte in der Zusammenarbeit sind eine hohe und durchgehende Verfügbarkeit (auch außerhalb klassischer Bürozeiten), eine möglichst vollständige Ortsunabhängigkeit sowie der kontinuierliche Ausbau des Schutzes von Daten und Informationen. Technische Lösungen auf der Basis von KI werden eingesetzt, um Anomalien zu finden, durch deren Bewertung Bedrohungen zu erkennen und, so weit möglich, automatisiert Maßnahmen zu ergreifen. Zudem soll sichergestellt werden, dass die IT-Grundlagen für die Verwaltung möglichst auf Höhe des technischen Entwicklungsstandes sind und konkurrenzfähig angeboten werden, um auch zukünftig modernstes Verwaltungshandeln zu ermöglichen.

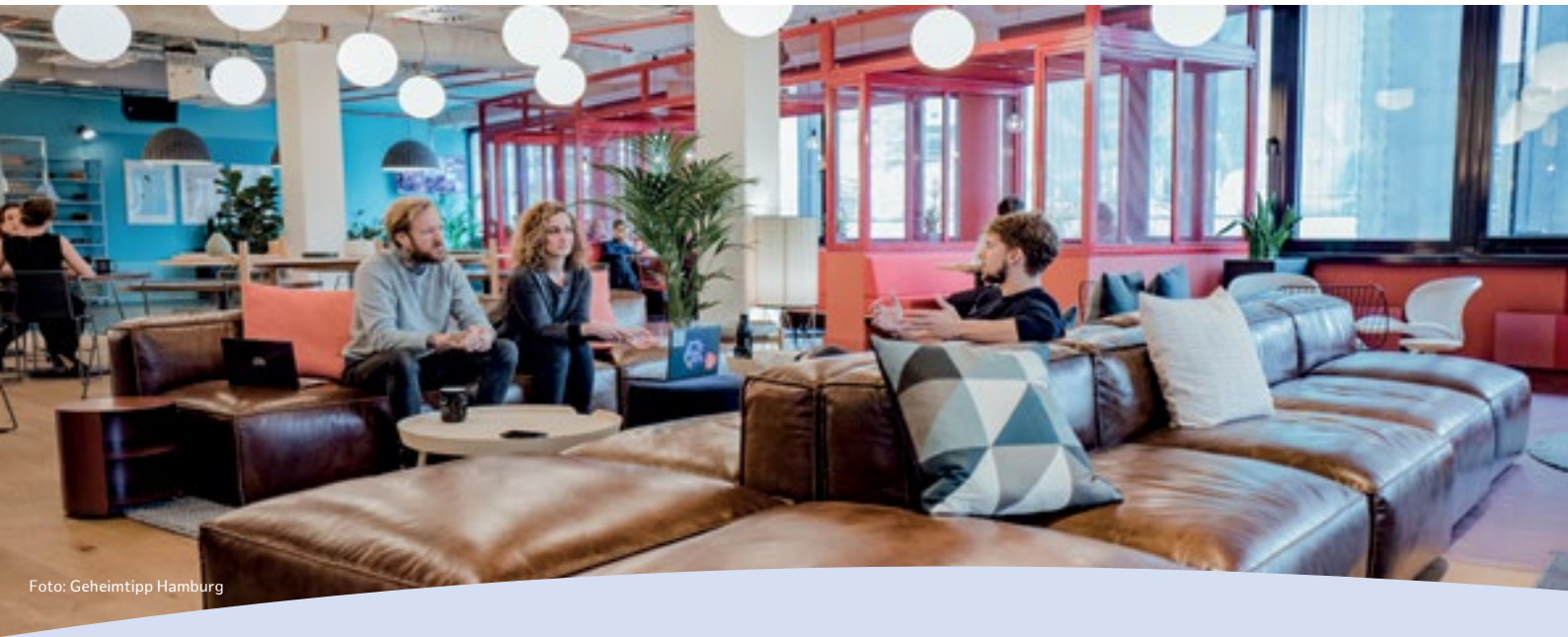


Foto: Geheimtipp Hamburg

2.3.5

Arbeitsplatz der Zukunft

Die Hamburger Verwaltung setzt sich weiter dafür ein, die Arbeitsplätze ihrer Beschäftigten entlang der technologischen Entwicklung angemessen auszustatten. Die Arbeitsplatzgestaltung unterstützt alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei ihren Tätigkeiten und berücksichtigt die Erfahrungen, die sie im Umgang mit moderner Technik in ihrem privaten Umfeld machen. Der Arbeitsplatz ist benutzerfreundlich, barrierefrei und technologisch auf dem aktuellen Stand. Außerdem erfüllt er die Anforderungen an eine moderne Kommunikationskultur sowie ortsunabhängiges Arbeiten und trägt damit zur Zufriedenheit der Beschäftigtenbei.Zurzeitwerdenunterbreiter Beteiligungder Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verschiedener Hierarchieebenen die Anforderungen fortgeschrieben und schrittweise umgesetzt.

Die elektronische Akte, Dokumenten-Management-Systeme, digitale Entscheidungsprozesse und eine zentrale Zusammenarbeitsplattform (z. B. das FHHportal), die auch externe Partner einbindet, unterstützen die Beschäftigten bei einer effizienten Aufgabenerledigung. Neben der Bereitstellung der digitalen Instrumente setzt Hamburg mit flankierenden Maßnahmen und einem kontinuierlichen Change-Management auf die Verbesserung der Digitalkompetenz von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, um die Durchdringung und Nutzung zu erhöhen. Diesem Aspekt wird künftig noch mehr Aufmerksamkeit gewidmet.

Im Rahmen der digitalen Transformation entstehen neue Zusammenarbeitsstrukturen. Um diese erfolgreich nutzen zu können, werden die bereits bestehenden Kollaborationsstrukturen kontinuierlich weiterentwickelt, z. B. der Austausch über Chat oder ein modernes Aufgabenmanagement zur Herstellung von Transparenz, Teilen und Auffinden von Fachwissen.

Auch abseits der „klassischen" Bürotätigkeit werden tiefgreifende Veränderungen von Abläufen zu einem neuen Aufgabenspektrum und der Qualifizierung von Fachberufen in der Verwaltung führen. Hier gilt es ebenso, eine geeignete technologische Ausstattung sicherzustellen, um eine möglichst effiziente Aufgabenerledigung zu ermöglichen. Dazu gehört es zunächst, dass technologische Entwicklungen hinsichtlich ihrer Einsatzfähigkeit bewertet werden. Beispielsweise werden Ingenieure in der Verwaltung neue Technologien wie Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) nutzen und noch stärker untereinander, mit den Unternehmen der technischen Infrastruktur, mit Ingenieurbüros und Baufirmen vernetzt sein. Die Übertragung von großen Datenmengen, z. B. auf die Baustelle und zurück, wird die Nutzung von 5G erforderlich machen. Zudem müssen die gestiegenen Anforderungen aus dem Umfeld von Baumaßnahmen, wie z. B. online Baustelleninformationen oder Planungsvisualisierungen, über neue Kommunikationskanäle abgedeckt werden.

Der strategische Entwicklungsbereich „Digitale Verwaltung" umfasst unter anderem die folgenden Themen und Vorhaben:

DIGITALE VERWALTUNG

Nutzerfreundliche Services für die Stadt

Bis 2022 sollen im Rahmen des Onlinezugangsgesetzes alle Verwaltungsleistungen digital abrufbar sein. Das Programm DigitalFirst stellt dabei mit Leitlinien und standardisierten Prozessen sicher, dass die Nutzerbedürfnisse bei der Entwicklung der Services im Mittelpunkt stehen.

Automatisation der internen Verwaltung

Neue Softwarestandards und technische Innovationen bergen Potenziale für Effizienzsteigerungen und Prozessoptimierungen – auch bei bereitsbestehenden IT-Fachverfahren. Ein Kompetenzbereich unterstützt bei der künftigen Gestaltung der Fachverfahren und der Identifizierung von Automatisierungs-potenzialen.

Digitale Haushaltsplanung (ERP 4.0)

Im Rahmen des Projektes „Weiterentwicklung der Digitalen Verwaltung und des Digitalen Haushalts – ERP 4.0" passt die Finanzbehörde das gesamte Enterprise-Resource-Planing-System den heutigen Ansprüchen an eine moderne Software zur Haushaltsaufstellung, -bewirtschaftung und -abrechnung an, um im Haushaltswesen die Möglichkeiten für eine ergebnisbezogene Steuerung und Kontrolle zu erweitern.

Technischer Betrieb

Für einen verlässlichen und sicheren technischen Betrieb setzt Hamburg auf die strategische Zusammenarbeit mit Dataport. Diese wird weiter ausgebaut. Aktuelle Entwicklungsschwerpunkte sind eine hohe und durchgehende Verfügbarkeit sowie der kontinuierliche Ausbau des Schutzes von Daten und Informationen.

Arbeitsplatz der Zukunft

Eine zeitgemäße technische Ausstattung der Arbeitsplätze aller Beschäftigten war und ist ein strategisches Ziel. Dies umfasst sämtliche Facetten der alltäglichen Arbeit – von der elektronischen Akte über Videotelefonie bis hin zum Einsatz von Augmented oder Virtual Reality bei Ingenieurstätigkeiten. Damit die angebotenen digitalen Instrumente optimal genutzt werden können, liegt ein aktueller Schwerpunkt bei der Verbesserung der Digitalkompetenz der Mit-arbeiterinnen und Mitarbeiter.

2.4

Transformation und Kulturwandel

Digitalisierung heißt Veränderung. Und Digitalisierung ist mehr als Technik. So beschreibt der Begriff der digitalen Transformation die umfassenden soziokulturellen, organisatorischen oder institutionellen Veränderungen, die durch den rasanten und tiefgreifenden technologischen bzw. „digitalen" Fortschritt ausgelöst werden.

Sie betreffen in erheblichem Umfang auch die bisherigen Lebens- und Arbeitswelten und verändern das urbane Akteursgefüge. Um Digitalisierung ganzheitlich gestalten zu können, muss auch diese transformative Komponente in den Blick genommen werden.

Daher werden im Folgenden vor allem institutionelle, organisatorische sowie personalbezogene Themen aufgegriffen mit denen Hamburg diesen Veränderungsdruck positiv nutzen möchte, um die digitale Transformation im Sinne der gesamten Stadt, der Bürgerinnen und Bürger, der Unternehmen, der Zivilgesellschaft sowie der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu gestalten.

2.4.1

Teilhabe und Beteiligung in der Digitalen Stadt

Die zunehmend digitalisierte Welt eröffnet neue Möglichkeiten, birgt aber auch Risiken für Teilhabe und Beteiligung. Sicherstellung der Teilhabe meint dabei, allen Menschen zu ermöglichen, an den Infrastrukturen und Angeboten einer Gesellschaft umfassend partizipieren zu können und dadurch ein gleiches Maß an sowohl privaten wie beruflichen Chancen zu erlangen. Sie meint damit auch, niemanden von den sozialen und gesellschaftlichen Prozessen auszuschließen. Dies erfordert neben der Schaffung geeigneter Zugänge zu den Angeboten auch adressatengerechte Kommunikation und angemessene Unterstützung auf unterschiedlichen Ebenen.

Hamburg trägt dieser Verantwortung in vielfacher Hinsicht Rechnung, so z. B. durch die explizite Einflechtung der Gesellschafts-/Nutzerperspektive in alle digitalstrategischen Aktivitäten oder auch durch die konsequente Einforderung und Umsetzung von Grundsätzen zur Sicherstellung der Barrierefreiheit und Gleichstellung. Darüber hinaus schafft Hamburg wichtige Voraussetzungen und Rahmenbedingungen, die zeitgemäße Bildung in einer zunehmend digitalisierten Welt ermöglichen.

Foto: Hamburg Port Authority

Barrierefreiheit

Den Digitalisierungsbestrebungen Hamburgs liegt das Prinzip zugrunde, barrierefreien Zugang zu allen öffentlichen Online-Angeboten zu ermöglichen. Dies gilt auch und insbesondere für die im Programm DigitalFirst entstehende Plattform, auf der alle Online-Verwaltungsleistungen zur Verfügung gestellt werden. Um die Zugänglichkeit dieser Angebote für alle Menschen mit und ohne Behinderungen sicherzustellen, befolgt Hamburg die Vorgaben der harmonisierten Norm EN 301 549 und die darin enthaltenen Empfehlungen des W3C, den sog. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1).

Die in der erlassenen EU-Richtlinie 2016/2102 formulierte Verpflichtung der öffentlichen Hand, Internet- und Intranetauftritte barrierefrei zu gestalten, hat Hamburg gesetzlich verankert und in der „Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik für Menschen mit Behinderungen“ (Hamburgische Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung, HmbBITVO) konkretisiert.

Unterstützt durch ein zentrales „Design Toolkit“, das neben Richtlinien zur zu verwendenden Sprache sowie zu Fragen des Layouts und visuellen Designs eine Bibliothek mit den zu verwendenden Komponenten (z. B. die Textfelder, Datumsfelder, Buttons, usw.) umfasst, werden die Angebote standardmäßig sowohl in der Konzeptions- und Entwicklungsphase als auch vor der Produktivsetzung konsequent auf Barrierefreiheit getestet.

Das Projekt „Hamburgs online Beitrag zur barrierefreien IT“ führt zudem „Leichte Sprache“ und Gebärdensprache in die Onlinemedien der Freien und Hansestadt Hamburg ein. Dabei werden gemeinsam mit Menschen mit Behinderungen die spezifischen Bedarfe ermittelt, um Onlinemedien für die Zielgruppe zugänglich zu machen.

Gleichstellung

Wichtiger Aspekt von Teilhabe und behördenübergreifende Querschnittsaufgabe ist die Gleichstellung der Geschlechter. Der Auftrag des Senats hierzu ist in der Fortschreibung des Gleichstellungspolitischen Rahmenprogramms des Senats zu finden und die darin enthaltenen IT- und digitalisierungsbezogenen Handlungsziele werden von den zuständigen Behörden verfolgt.

Bei der Gestaltung der Digitalisierung wirken derzeit vielfach noch Ausschlussmechanismen und Geschlechterhierarchien fort. Das zeigt sich z. B. darin, dass Frauen in Ausbildungs- bzw. Studiengängen sowie in Bereichen und Positionen, die von besonderer Wichtigkeit für den digitalen Wandel sind, stark unterrepräsentiert sind. Damit geht einher, dass Websites und Apps nach wie vor häufig aus einer „männlichen“ Perspektive designt werden. Dies gilt – mit zum Teil schwerwiegenden, da teilhaberelevanten Folgen – auch für automatisierte Entscheidungssysteme und auf Algorithmen oder Künstlicher Intelligenz basierte Angebote.

Zur Gewährleistung der diskriminierungsfreien und gleichberechtigten Teilhabe aller Geschlechter in der zunehmend digitalisierten Welt muss sichergestellt werden, dass sich die Geschlechterungleichheiten und Diskriminierung nicht reproduzieren oder gar verstärken. Um dem entgegenzuwirken, setzt Hamburg auf heterogene Gestaltungsteams (d. h. verstärkte Beteiligung von Frauen) sowie Perspektivenvielfalt (d. h. Reflexion von Geschlechterstereotypen). Bei Stellenbesetzungsverfahren sollen Frauen gemäß HmbGleiG angemessen berücksichtigt werden (vgl. 1.2.3 Wirtschaft & Arbeitswelten). Auch der ausgewogenen Besetzung der im Kontext der Digitalisierungsbestrebungen relevanten Gremien (vgl. 2.4.6, Zusammenarbeit in der Digitalen Stadt) wird höchste Priorität beigemessen.

Websites und Apps werden so gestaltet, dass alle Geschlechter gleichermaßen adressiert werden und die gleichen Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten haben. Das betrifft sowohl den Inhalt als auch interaktive Bedienoberflächen. Beim Einsatz von automatisierten Entscheidungssystemen, die Personen oder ihnen zugeschriebene Merkmale bewerten, ist eine gleichberechtigte Einbeziehung bzw. Teilhabe ohne Benachteiligung nach Geschlecht zu gewährleisten. Dies impliziert neben Monitoring und Evaluation jener automatisierten Entscheidungssysteme, in deren Kontext eine Diskriminierung nach Geschlecht erwartet werden kann (z. B. in Bewerbungsverfahren), auch die Beteiligung von Stakeholdern aus dem Bereich Gleichstellung. Zur gezielten Bearbeitung dieser Schritte wird in der nächsten Iterationsschleife der entsprechenden behördlichen Digitalstrategie ein Austausch zwischen den entsprechenden Senats- und Fachbehörden installiert.

Bürgerbeteiligung

Eine lebenswerte Digitale Stadt zu gestalten, bedeutet auch, die Wünsche und Bedarfe der Bürgerinnen und Bürger zu kennen und sie in die Planungsprozesse einzubeziehen. Mit neuen technischen Möglichkeiten entstehen laufend neue Wege zur Kommunikation zwischen Hamburgerinnen und Hamburgern, den politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern sowie der Verwaltung. Richtig eingesetzt, reduzieren sie das Informationsgefälle zwischen Laien und Fachleuten und schaffen Raum für einen intensiveren Austausch zwischen allen Akteuren, wovon letztlich alle Seiten profitieren. Während die Bürgerinnen und Bürger vertiefte Informationen erhalten, sie betreffende Themen mit diskutieren und ihre Stadt mitgestalten können, erhalten die Planungsverantwortlichen wertvolle Einblicke in die Anforderungen des jeweils beteiligten Personenkreises, die sie zur Optimierung ihrer Planungsvorhaben nutzen können, um breit getragene Vorhaben durchführen zu können.

Wie zielführend Bürgerbeteiligung sein kann, zeigen bereits laufende Formate im Kontext der Stadtentwicklung. So ist mit dem Vorhaben Digitale Partizipation (DIPAS) eine Beteiligungsmethodik entwickelt worden, die eine schnelle, transparente und umfassende Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger bei städtischen Planungen ermöglicht. DIPAS verbindet das Online-Beteiligungstool der Freien und Hansestadt Hamburg mit digitalen Planungstischen (sog. Multi-Touch-Tables) zu einem integrierten, medienbruchfreien Partizipationswerkzeug, das im Rahmen von informellen Beteiligungsverfahren in Workshops von Gruppen (wie z. B. im Rahmen von Stadtwerkstatt-Veranstaltungen zur Entwicklung des Grasbrooks) gemeinsam verwendet werden kann. Ebenso können von zu Hause aus digitale Pläne, Karten und Hintergrundinformationen abgerufen und Feedback gegeben werden.

Das themenoffen gestaltete System ermöglicht Information und informelle Beteiligung zu jeglichen Standort- und Raumplanungsthemen von stadt , verkehrs-, umwelt- oder sozialräumlicher Art und in frei wählbaren Anwendungsräumen, z. B. gesamtstädtisch, auf Bezirks-, Stadtteil- oder Baublockebene.

Über die beschriebenen Anwendungsgebiete im klassischen Stadtentwicklungskontext hinaus halten digitale Partizipationsformen weltweit Einzug in immer mehr Bereiche. Eine der Aufgaben für die kommende Zeit ist es, die Planungs- und Beteiligungskultur in Hamburg weiter auszubauen und neue Wege zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an städtischen Gestaltungsprozessen zu erschließen.

Ein belastbarer Diskurs über die Zukunft der Stadt braucht zeitgemäße und verlässliche Formate, die diesem den hierfür notwendigen Raum geben. Neben dem Ausbau der digitalen Werkzeuge gilt es insbesondere zu untersuchen, welche Partizipationsformen für welche konkreten Fragestellungen geeignet erscheinen und welche Ressourcen sowie Kompetenzen es dafür braucht. Informelle Beteiligungsverfahren ersetzen nicht die formalen Entscheidungsprozesse, aber sie können sie in besonderer Weise unterstützen und so nicht nur die Transparenz und Qualität einzelner Vorhaben sondern auch die des Regierungshandelns im Allgemeinen fördern.

In Hamburg sollen unter Einbindung der Fachbehörden, der Bezirksverwaltung und des Amts für IT und Digitalisierung (ITD) und unter Berücksichtigung bestehender Formate ebensolche Informations- und Partizipationsverfahren entwickelt und erprobt werden. Damit werden Bürgerinnen und Bürgern neue Möglichkeiten eröffnet, sich aktiv an der Gestaltung ihrer Digitalen Stadt und ihrer Verwaltungsleistungen zu beteiligen und damit eine gute und belastbare Beteiligungskultur in Hamburg gefördert.

Digitale Bildung für die Digitale Stadt

Die Digitalen Räume können nur von Menschen gestaltet werden, die Kompetenzen für ein Leben in der digitalen Welt erworben haben. Dabei geht es neben dem Erwerb grundlegender Anwendungskompetenz vor allem um die digitalen Kompetenzen, wie sie in der Strategie der Kultusministerkonferenz (KMK) „Bildung in der Digitalen Welt“ beschrieben werden. Teilhabe und Mitbestimmung in einer digitalen Stadt sind zunehmend nur digital kompetenten Bürgerinnen und Bürgern möglich. Dafür gilt es bereits in den allgemeinbildenden Schulen zu lernen, wie Schülerinnen und Schüler beispielsweise mittels digitaler Kollaborationswerkzeuge zusammenarbeiten, digitale Quellen bewerten und organisieren oder digitale Werkzeuge zur Planung und Reflektion von Lernprozessen nutzen.

Digital kompetente Schülerinnen und Schüler können die neuen A nforderungen bewältigen, die in einer digital geprägten Welt u. a. in Ausbildung, Wissenschaft, Forschung und dem Arbeitsmarkt an sie gestellt werden.

Um in den allgemeinbildenden Schulen die Voraussetzungen für das Lernen unter den Bedingungen der Digitalisierung zu schaffen, hat die Behörde für Schule und Berufsbildung Ausstattungsziele für allgemeinbildende Schulen festgelegt, die mit der Umsetzung des DigitalPakts Schule erreicht werden sollen. Neben dem Ausbau der vorhandenen IT-Infrastruktur werden alle Klassenräume mit leistungsstarkem WLAN und mit Präsentationstechnik ausgestattet. Außerdem werden in den Grundschulen mobile Endgeräte im Verhältnis Endgerät zu Schüler von 1:4 und in weiterführenden Schulen im Verhältnis von 1:5 angeschafft, die in allen Schulen eigene mobile Endgeräte der Schülerinnen und Schülern im „Bring Your Own Device“ (BYOD) im Unterricht ergänzen.

Diese technischen Rahmenbedingungen ermöglichen neue pädagogische Lernszenarien, in denen die Potenziale der Digitalisierung im Unterricht zum Tragen kommen können. Hier entwickelt die Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB) pädagogisch-technische Einsatzkonzepte auf Basis der genannten Ausstattungsziele, die allen allgemeinbildenden Schulen zur Verfügung stehen werden. Dabei werden auch innovative Formen des räumlich-zeitlich flexiblen Lernens mitgedacht, die beispielsweise durch die Nutzung eines Lernmanagementsystems unterstützt werden können.

Schulische Bildung unter den Bedingungen der Digitalität kann nur mit digital kompetenten Lehrkräften gelingen. Im Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (LI) wer. den in verschiedenen Aus- und Fortbildungsveranstaltungen Lehrkräfte umfassend für das Lernen mit und über Medien qualifiziert. Das Lernen im digitalen Wandel ist beispielsweise fester Bestandteil in Haupt- und Fachseminaren des Vorbereitungsdienstes, auf Fachtagungen, Quali. fizierungsreihen oder schulinternen Fortbildungen. Bewährte Fortbildungs- und Beratungsangebote werden sukzessive um innovative Formate wie e-Learning-Kurse oder Blended Learning-Formate erweitert.

Zielsetzung für die berufliche Bildung ist der Erwerb umfassender Handlungskompetenz im Kontext von digitalen Arbeits- und Geschäftsprozessen als fächerübergreifende Querschnittsaufgabe. Sie betreffen u. a. Selbstmanagement, internationales Denken und Handeln und projektorientierte Kooperation.

Berufsbildende Schulen sind aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zur Arbeitswelt in der besonderen Situation, dass sie sich den unmittelbaren Anforderungen der Digitalisierung in Berufsfeldern, der Wirtschaft und globalisierten Arbeitswelt strategisch widmen und passende Angebote entwickeln müssen. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen stellt die Digitalisierung der Arbeitswelt vor große Herausforderungen, da sie wichtige Aus- und Fortbildungsinhalte nicht vollständig ermöglichen können. Die berufsbildenden Schulen haben auch hier als Lernort in der Aus- und Weiterbildung eine wichtige Schlüsselfunktion.

Foto: robynne-hu

Haus der Digitalen Welt (Arbeitstitel)

Mit dem „Haus der Digitalen Welt“ will Hamburg einen neuartigen und vernetzten Informations-, Kommunikations-, Diskussions-, Lern- und Begegnungsort für die gesamte Bevölkerung Hamburgs schaffen. Er soll niedrigschwellig und offen für neue Lernformen und Veranstaltungen gestaltet werden – im Analogen wie im Digitalen. Denn für ein souveränes Leben in der digitalen Zeit und die gesamtgesellschaftliche Gestaltung der Zukunft bedarf es eines solchen zentralen Ortes in der Stadt, der ein von starken Partnern getragenes zukunftsweisendes Programm und Angebot für alle Hamburgerinnen und Hamburger - Schülerinnen und Schüler, Studierende, Forschende und Lehrende, Gründerinnen und Gründer, Unternehmerinnen und Unternehmer - ebenso wie für die Gäste der Hansestadt bietet. bietet.

Geplant ist, dass das „Haus der Digitalen Welt“ neuer Standort der Zentralbibliothek wird und hier eine der modernsten Bibliotheken Europas entsteht. Auch die Zentrale der Hamburger Volkshochschule soll dort ihren neuen Standort finden und das umfassende Weiterbildungsangebot der Volkshochschulen ebenso anbieten wie spezifische Angebote der digitalen Bildung. Ebenfalls soll den Hochschulen die Möglichkeit eröffnet werden, in diesem Haus Veranstaltungsformate zu etablieren, die Forschung sichtbar und die digitale Transformation erlebbar machen. Die Angebote sollen programmatisch verzahnt werden und das „Haus der Digitalen Welt“ soll konzeptionell weiteren Akteuren und Angeboten offen stehen.

Der gesamten Stadtgesellschaft wird damit ein zentraler Raum gegeben werden, der mit öffentlicher Bibliothek, Seminarräumen, Foren, Labs, Hörsälen, Lesesälen, Coworking Spaces, Makerspaces, Studios und weiteren flexibel nutzbaren Flächen die Gestaltung der Digitalisierung und andere zentrale Gesellschaftsfragen befördert. Mit dem „Haus der Digitalen Welt“ wird so ein Ort geschaffen werden, der dazu einlädt, sich zu informieren, zu stöbern und zu lesen, kreativ zu werden, sich auszutauschen, Initiativen voran zu bringen – ob analog oder digital, gemeinsam mit anderen oder für sich.

2.4.2

Kommunikation in der Digitalen Stadt

Die gute Erreichbarkeit digitaler Verwaltungsleistungen ist neben einer hohen Bedienungsfreundlichkeit und Sicherheit der Angebote ein zentraler Faktor für ihre Akzeptanz und Nutzung. Langfristiges Ziel ist es, alle Services und Informationen aus einer Hand anbieten zu können. Die vielfältigen Aktivitäten im Bereich der Digitalisierung werden in Hamburg gegenwärtig auf unterschiedliche Weise in der Öffentlichkeit dargestellt. Behörden, öffentliche Unternehmen und andere Einrichtungen präsentieren ihre Projekte oder Dienstleistungen im Rahmen ihrer fachlichen Zuständigkeit bzw. der Erfüllung ihres Auftrages. Eine zentrale, einheitliche Darstellung der städtischen Digitalisierungsvorhaben oder ein breites Informationsangebot für Fachleute und interessierte Bürgerinnen und Bürger existiert bisher nicht. In einem ersten Schritt wird eine systematische, an den Digitalen Räumen orientierte Außendarstellung in Form einer Website zur Digitalen Stadt erstellt, die einen möglichst vollständigen Überblick ermöglicht. Mit hamburg.de existiert bereits ein etabliertes Portal, das im Zuge einer generellen Neuordnung so weiterentwickelt wird, dass es die Anforderungen an ein modernes bürgerfreundliches Stadtportal, in dem alle Onlinedienste, Serviceangebote und Informationen über die städtischen Belange gebündelt und nutzerfreundlich präsentiert werden, umfassend erfüllen kann. Im Sinne eines gemeinsamen Vorgehens wird eine übergreifende Marketing- und Kommunikationsstrategie in Zusammenarbeit mit der Hamburg Marketing GmbH für die Digitale Stadt entwickelt, die die Grundlage für einen wirkungsvollen Hamburger Auftritt auf nationaler und internationaler Ebene bilden soll.

2.4.3

Eine Transformationsagenda für die Hamburger Verwaltung

Die digitale Transformation in der Hamburger Verwaltung wird nur gelingen, wenn man sie als ganzheitlichen Prozess betrachtet. Dabei sind Technik, Organisation und Personal gleichberechtigte Teile dieses Veränderungsprozesses. Sie werden in Hamburg „zusammengedacht" und übergreifende Lösungen hierfür entwickelt. Die Chancen digitaler Technologien für die Stadt und ihre Beschäftigten werden nur dann wirklich genutzt, wenn nicht nur technologische Antworten gefunden, sondern auch Veränderungen in den Köpfen, der Kultur und der Organisation bewirkt werden können. Zu diesem Prozess gehört auch, ihn im Sinne eines umfassenden Veränderungsmanagements zu begleiten. Und nicht zuletzt gilt es, sich aktiv mit den Werten der Freien und Hansestadt Hamburg als Arbeitgeber in einer digitalen Welt auseinanderzusetzen. Dieser Prozess muss ebenfalls gelingen, damit die Verwaltung als Arbeitgeber auch zukünftig attraktiv bleibt: für die Beschäftigten, die bereits hier arbeiten und diejenigen, die Hamburg künftig gewinnen will.

Die Grundidee, dass Digitalisierung nur im Verbund mit Organisations- und Personalkompetenz erfolgreich sein kann und neue, agile Formate der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit erfordert, muss noch stärker in allen Fachbereichen verankert und unterstützt werden. Denn gerade hier muss die digitale Transformation umgesetzt und gelebt werden. Dies ist eine Aufgabe für alle städtischen Einrichtungen, die von zentralen Stellen wie dem Amt für IT und Digitalisierung (ITD), dem Personalamt und der Finanzbehörde in geeigneter Weise zu unterstützen ist. Es geht darum, gemeinsam mit den Behörden und Ämtern dafür zu sorgen, dass eine neue Lernkultur entstehen kann, in der kontinuierliches Lernen selbstverständlich ist und Arbeiten und Lernen stärker miteinander verknüpft werden. Dafür werden unterschiedliche Arbeitsformen angeboten, die den individuellen Bedürfnissen der Beschäftigten in ihren unterschiedlichen Lebensphasen entgegen kommen. Die Verwaltung strebt dabei eine offene und transparente Zusammenarbeits- und Führungskultur an. Hierzu gehören auch die Räume, in denen die Beschäftigten arbeiten. Daher werden schrittweise auch moderne Bürowelten geschaffen, die agiles Arbeiten ermöglichen und erleichtern. Zudem werden weitere Angebote realisiert, die die Innovationskraft der Verwaltung stärken.

Ziel ist es, in der Stadt voneinander zu lernen und gemeinsam mit den Behörden und Ämtern Standards zu entwickeln. Eine Aufgabe wird sein, gute technische (z. B. erfolgreiche, in einer Behörde entwickelte Sharepoint-Lösungen) und nicht-technische Beispiele aus verschiedenen Bereichen zu zeigen und zu beraten, davon zu überzeugen und als Vorbilder hervorzuheben. Ein nicht-technisches Beispiel ist das Veranstaltungsformat „Mensch.Digitalisierung".

Im Rahmen dieser Initiative arbeiten Finanzbehörde, Personalamt und ITD bereits heute eng zusammen. Mit diesem Format wird ein Rahmen geschaffen, in dem sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vernetzen, über ihr Verständnis von Digitalisierung austauschen, über ihre behördlichen Vorhaben und Projekte informieren und mit aktuellen Fragen im Zusammenhang mit Changemanagement und Kulturwandel auseinandersetzen können. „Mensch.Digi-

talisierung“ soll 2020 in Form einer Großveranstaltung eine noch größere Zahl von Beschäftigten der Stadt erreichen.

Mit Blick auf diese Themen will die Transformationsagenda bestehende Strukturen und Angebote nutzen und im Sinne des obigen ganzheitlichen Ansatzes gemeinsam systematisch und konsistent weiterentwickeln und auch neue Wege gehen. Hierzu gehört es auch, Transformationsthemen, -herausforderungen und -perspektiven bei der Entwicklung und Ausgestaltung damit verbundener Aufgaben, Rollen und Strukturen strategisch zu berücksichtigen (vgl. 2.4.6, Zusammenarbeit in der Digitalen Stadt).

Folgende Initiativen werden im Rahmen der Transformationsagenda zunächst verfolgt:

Das Personalamt entwickelt Grundlagen für ein neues Führungsverständnis. Zu diesem Thema gibt es in den einzelnen Behörden bereits diverse ausgearbeitete Unterlagen sowie Grundsätze, auf denen aufgebaut werden kann, um ein gemeinsames „Leitbild“ weiterzuentwickeln. Ziel ist es, ein einheitliches zeitgemäßes Führungsverständnis zu fördern, das den Führungskräften Orientierung bietet, den Beschäftigten mehr Selbstverantwortung ermöglicht und teamorien-tiertes-organisationsübergreifendes Arbeiten stärkt. Die Grundlagen für ein neues Führungsverständnis beinhalten auch die Entwicklung einer modernen Fehler- und Lernkultur.

Finanzbehörde, ITD und der Landesbetrieb Zentrum für Aus- und Fortbildung sowie Arbeitsmedizinischer Dienst (ZAF/AMD) werden gemeinsam eine Innovationswerkstatt konzipieren, realisieren und diese für behördliche sowie bezirkliche Vorhaben und Projekte zur Verfügung stellen. In dieser Werkstatt werden durch eine ganzheitliche Beratung und Unterstützung innovative Ansätze entwickelt und gefördert sowie behörden- und bereichsübergreifendes Arbeiten unterstützt. Ziel ist es, die Innovationskompetenz der Beschäftigten in einem geschützten Rahmen zu stärken. Auch die Nutzung der Expertise von nicht-städtischen Akteuren wird hierbei ermöglicht.

Die Finanzbehörde wird ihre Angebote zur Professionalisierung des Projektmanagements und zur Unterstützung des Prozessmanagements weiter ausbauen und durch Konzepte und Angebote für agile Organisationsformen ergänzen.

Diese Angebote werden im Zusammenspiel mit ITD weiterentwickelt und ggf. auch in einer Version 2.0 des ITD-Rahmenwerks für Digitalstrategien berücksichtigt, um Behörden und Bezirksämter im Digitalstrategieprozess sowie der Umsetzungsphase zu unterstützen.

Die Finanzbehörde wird ihr bereits bestehendes Beratungsangebot weiter ausbauen, um Behörden bei der Einführung moderner Büroarbeitsplatzkonzepte zu begleiten. Durch die Etablierung moderner Bürowelten soll der für die Digitalisierung notwendige Kulturwandel unterstützt werden.

Neben der nutzerorientierten Gestaltung digitaler Lösungen und Angebote gilt es, ihre Einführung aktiv sowie ggf. vor Ort zu begleiten, damit Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter diese Angebote möglichst umfassend und effizient nutzen können.

Der Landesbetrieb ZAF/AMD plant die Entwicklung eines neuen dualen Studiengangs Verwaltungsinformatik. Daneben wird der Studiengang Public Management und die Ausbildung in der Verwaltungsschule reformiert und um deutliche Schwerpunkte im Sinne der Digitalisierung erweitert. Die Instrumente des Personalmanagements werden sukzessive digitalisiert und auch inhaltlich auf die Bedürfnisse der Digitalisierung ausgerichtet.

Zudem muss die Stadt verstärkt Anstrengungen auf allen Ebenen unternehmen, um im Digitalen Zeitalter eine attraktive Arbeitgeberin zu sein. Einstellungsprofile, Karrierewege und Weiterbildungsmöglichkeiten u. a. müssen zentral und dezentral grundlegend überdacht und neu implementiert werden.

Schließlich müssen die vielfältigen Veränderungen, die mit der digitalen Transformation einhergehen, im Sinne eines Veränderungsmanagements begleitet werden („Change“). Hierfür braucht es auch zentrale und dezentrale Ressourcen und Kompetenzen, die Hamburg im Rahmen der Transformationsagenda verstärkt weiterentwickeln wird. Der Landesbetrieb ZAF/AMD entwickelt hierzu sämtliche Fortbildungsangebote für die Beschäftigten der Stadt weiter im Hinblick auf die erforderlichen digitalen Kompetenzen, die sich im Übrigen kontinuierlich weiterentwickeln. Der Landesbetrieb ZAF/AMD entwickelt mit seiner Hanse-Akademie neue Fortbildungsformate (z. B. Führungswerkstätten), die es den Führungskräften ermöglichen, die Change-Prozesse begleiten, sich zu vernetzen, Erfahrungen auszutauschen und Lösungen für konkrete Probleme zu entwickeln.

2.4.4

Bereichsübergreifende Vorhaben

Die verschiedenen Akteure der Digitalen Stadt werden künftig noch enger und über fachliche Grenzen hinweg zusammenarbeiten. Denn ein wesentlicher Erfolgsfaktor zur Lösung der komplexer werdenden Herausforderungen von morgen ist eine verstärkte bereichsübergreifende Zusammenarbeit. Eine solche vernetzte Herangehensweise (vgl. 1.2, Die Digitalen Räume) geht über klassische fachliche Zuständigkeiten hinaus, da mehrere betroffen sind oder noch gar keine formalen Zuständigkeiten bestehen. Dies betrifft die fachübergreifende Arbeit innerhalb und zwischen den einzelnen Häusern (z. B. Behörden, Bezirksverwaltung, Landesbetriebe) sowie mit anderen Partnern (z. B. öffentliche Unternehmen, Hochschulen). Um noch mehr bereichsübergreifende Vorhaben bewegen zu können, sind reaktionsfähige, agile Organisationsformen entscheidend, die eine übergreifende Zusammenarbeit zu Vorhaben und Projekten niedrigschwellig und kurzfristig ermöglichen. Dies muss in geschützten Räumen erprobt, durch die Führung unterstützt und in den Arbeitsalltag implementiert werden.

Dies soll in Hamburg unterstützt und gefördert werden, indem ein Rahmen geschaffen wird, um agile Organisa-tionsformen auszuprobieren und ihren möglichen Einsatz in größerer Breite zu evaluieren (vgl. 2.4.3, Transfor-mationsagenda). Hierzu gehört es, Netzwerkarbeit jen-seits der Linie formal stärker zu verankern, da sie den bereichsübergreifenden Austausch erleichtert und die Identifikation der geeigneten Akteure für ein Vorhaben oftmals unterstützt. Neben dem Netzwerkgedanken ist es von grundsätzlicher Bedeutung, dass im Bedarfsfall in Abstimmung mit den zuständigen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Projektverantwortliche mit ressortübergreifenden Kompetenzen schnell festgelegt werden können, um organisationsübergreifende Fragestellungen besser, schneller und vor allem wirksamer adressieren zu können. Neben der Möglichkeit, neue Unterstützungsangebote zu entwickeln, wird geprüft, in welcher Weise bestehende Ressourcen wie zum Beispiel der IT-Projektpool beim Amt für IT und Digitalisierung (ITD) oder das Projekt-Wissenscenter der Finanzbehörde auch für die Übernahme solcher Aufgaben genutzt werden können.

Insgesamt sollen Ansatzpunkte geschaffen werden, damit mehr Themen aufgenommen werden können, die mangels klassischer Zuständigkeiten nicht in der bisher üblichen Form ohne Weiteres entwickelt oder umgesetzt werden können. Hierfür spielen insbesondere die folgenden Aspekte eine Rolle, die bei der Entwicklung des unterstützenden Rahmens betrachtet werden: Vorhaben und Ideen müssen schnell aufgegriffen und geprüft werden können, bevor sie Projektreife erreichen. Und es muss auf dieser Basis entschieden werden, ob ein Vorhaben verfolgt oder verworfen wird („fail fast“). Dies ist entlang klassischer Linienfunktionen nicht immer optimal möglich, was dazu führen kann, dass vielversprechende Projektansätze nicht verfolgt werden. Ebenso gilt es, Möglichkeiten zu schaffen, die es erleichtern, eine authentischen Eigentümerschaft („Ownership“) für das jeweilige Vorhaben festzulegen. Ebenso muss ggf. die Aufteilung bzw. (auch zentrale) Übernahme finanzieller, personeller und räumlicher Ressour-cen bei bereichsübergreifenden Vorhaben genutzt werden. Schließlich ist nach Abschluss eines Projektes ein nahtloser Übergang in die Linie sicherzustellen, um den Projekterfolg zu sichern.

2.4.5

Zusammenarbeit über die Stadtgrenzen hinaus

Die Digitalisierung endet nicht an Stadt- oder Ländergrenzen. Hamburg kooperiert in vielfältigen Vorhaben der Digitalen Stadt mit anderen europäischen sowie nationalen Partnern und ist auch außereuropäisch gut vernetzt. Diese Formen der Zusammenarbeit und des wechselseitigen Wissensaustausches zwischen Metropolen werden auch künftig eine wichtige Rolle spielen, sollen weiter vertieft sowie stärker systematisiert werden.

In IT-Fragen arbeitet Hamburg seit Jahren aktiv mit Bund und Ländern zusammen und hat zuletzt als Vorsitzland der Konferenz der Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder (Ministerpräsidentenkonferenz, MPK) Digitalisierung als Schwerpunktthema gesetzt. Hamburg übernimmt zudem Federführerpositionen in Arbeitsgruppen des IT-Planungsrates. Hamburgs Ziel ist die Erarbeitung von gemeinsam genutzten Standards, Anwendungen und Verwaltungsvereinbarungen sowie benötigten Rechtsänderungen.

Eine besondere Rolle nimmt seit der Gründung von Dataport die Zusammenarbeit mit den Dataport-Trägerländern ein. Es werden Synergien im Betrieb von gemeinsamen Anwendungen und Infrastrukturen geschaffen. Infrastrukturen werden konsolidiert und gemeinsame mandantenfähige Lösungen in den Trägerländern eingesetzt.

Hamburg ist aktiv an strategischen übergreifenden Themen beteiligt, wie der länderübergreifenden Strategie in Bezug auf elektronische Identitäten, der Interoperabilität von Unternehmens- und Bürgerkonten sowie der Registermodernisierung.

Bund, Länder und Kommunen arbeiten auch im Kontext des Onlinezugangsgesetzes (OZG) übergreifend und arbeitsteilig. Beispielsweise bei der OZG-Kooperation mit Mecklenburg-Vorpommern zu denkmalrechtlichen Genehmigungen und denkmalbezogenen Steuerbescheiden. Hamburg hat zusammen mit dem Bundeswirtschaftsministerium die Federführung für die Umsetzung im Themenfeld Unternehmensführung und -entwicklung (UFE) übernommen. Hamburg wird in anderen Kommunen oder Ländern erarbeitete Lösungen möglichst ohne Hamburg-spezifische Anpassungen übernehmen und (soweit dies technisch möglich ist) die umgesetzten Onlinedienste einsetzen.

Im Projekt Online-Gateway – einem Kernstück der bundesweiten Infrastrukturen für die einfache Erreichbarkeit von Verwaltungsleistungen – hat Hamburg gemeinsam mit dem Bundeswirtschaftsministerium die Federführung.

2.4.6

Zusammenarbeit in der Digitalen Stadt

Neben der gesamtstädtischen Perspektive (vgl. 1.2, Die Digitalen Räume) erfordert Digitalisierung auch veränderte Formen der Zusammenarbeit zwischen den Behörden, den Einrichtungen ihres Geschäftsbereichs und der Bezirksverwaltung. Dies umfasst ggf. auch eine sorgfältige, aufgabenbezogene Justierung der jeweiligen Binnenorganisation bzw. des digitalisierungs-bezogenen Rollenverständnisses in und zwischen den jeweiligen Häusern.

Derartige Rollen und Strukturen werden ausgehend von dieser Drucksache in einem einvernehmlichen, behördenübergreifenden Prozess unter Federführung des Amtes für IT und Digitalisierung (ITD) entwickelt. Die Verantwortung für die Gesamtsteuerung und Gestaltung dieses Prozesses liegt beim bereits bestehenden Steuerungsgremium Digitalisierung.

Generelle Treiber für sich wandelnde Zusammenarbeits- und Organisationsformen sind vor allem eine stärker fach- und behördenübergreifende Perspektive, die ganzheitliche Prozessbetrachtung jenseits klassischer Zuständigkeiten, das Zusammenspiel von Mensch, Organisation und Technik sowie das Beschreiten weniger hierarchiebasierter, nutzerorientierter Lösungswege. Dies basiert auf einem neuen Führungsverständnis und einer modernen Fehlerkultur. Zudem erfordern medienbruchfreie digitale Anwendungen über Behörden hinweg stärker standardisierte, besser abgestimmte und verlässlichere Prozesse, als es für eine einzelfallbezogene, analoge, jedenfalls nicht automatisierte Bearbeitung erforderlich ist. Gleichzeitig durchdringen digitale Technologien immer stärker auch ehemals rein fachliche Themenbereiche. Daher wird die zentrale und dezentrale Erfassung, Bewertung und Steuerung der

Digital- und IT-Vorhaben sowie deren Umsetzung für die strategische Ausrichtung von Behörden, Bezirksverwaltung und städtischen Einrichtungen immer wichtiger. Schließlich sind für eine gesamt-städtische Orchestrierung von zentralen und dezentralen Digitalisierungs- und IT-Vorhaben fachlich und personell belastbare, umfassende sowie reaktionsfähige Strukturen und Rollen in den Behörden notwendig.

Die folgenden Abschnitte dieses Kapitels skizzieren relevante Ausgangspunkte – aber ausdrücklich nicht notwendige Endpunkte – für die Ausrichtung des oben genannten behörden-übergreifenden Prozesses zur Weiterentwicklung der Zusammenarbeit in der Digitalen Stadt. Dies betrifft

zum einen Aufgaben, Rollen und Strukturen in den Behörden und Ämtern. Ebenso ist eine Gremienstruktur zu entwickeln, um die in den Behörden zu entwickelnden und ggf. abzubildenden Aufgaben und Rollen in geeigneter Form bündeln zu können. Ziel ist die Entwicklung gesamtstädtisch effizienter Entscheidungsstrukturen.

Die im Folgenden dargestellten Aufgaben, Rollen und Strukturen sowie das Gremiengefüge bilden damit zunächst nur eine Richtschnur für den behördenübergreifenden Prozess. Zugleich wird damit aber innerhalb der Behörden sowie in den einzurichtenden Gremien die Entwicklung einer präziser gefassten Funktionsübernahme und daraus abgeleiteter Zuständigkeiten und Rollen für die vielfältigen Digitalisierungsthemen eingefordert. Bestehende Aufgaben, Rollen und Strukturen in den Behörden und Ämtern sowie Gremien werden in dem behördenübergreifenden Prozess ausdrücklich berücksichtigt (z. B. IT-Beauftragte, Digitalverantwortliche, IT-Leitungen).

Aufgaben, Rollen und Strukturen

Die zu entwickelnden Rollen und Strukturen sollen insbesondere geeignet sein, den folgenden Anforderungen und Aufgaben gerecht zu werden:

Klare Zuständigkeiten

Angestrebt wird die Benennung möglichst einer aus Portfolioperspektive verantwortlichen Person für alle Digitalisierungs- und IT-Vorhaben und die Digitalisierungsstrategie der Behörde. Sie vertritt die Behörde in diesen Belangen nach außen sowie in dem Städtischen CDO-Kollegium (siehe unten) und verfügt über direkten Zugang zur Behördenleitung. Die unmittelbare Projektverantwortung verbleibt bei den jeweils fachlich zuständigen Stellen.

Dezentrales Portfolio- und Realisierungsmanagement

Je nach Größe des Digitalisierungs- und IT-Portfolios der Behörde ist unter Umständen eine Struktur (z. B. ein Projektmanagement-Office) erforderlich, welches die in Entwicklung sowie im Betrieb befindlichen Digital- und IT-Vorhaben aus einer überblickshaften Portfolioperspektive erfasst, bewertet und steuert. Für die Begleitung und Priorisierung strategisch besonders relevanter Vorhaben kann in den Behörden zudem ein fach- bzw. ämterübergreifendes Gremium eingerichtet werden, in welches auch die Hausleitung einzubeziehen ist (Lenkungsgremium Digitalportfolio).

Innovationsorientierung und fachübergreifende Koordinierung

Ein zügiges Vorankommen in der Digitalisierung lebt auch von der Fähigkeit, innovative Ansätze kurzfristig aufnehmen sowie jenseits oder neben klassischen fachlichen Zuordnungen bewegen zu können. Auch hierfür sind geeignete Strukturen zu schaffen. Hierbei gilt es auch, die verschiedenen Digitalisierungsinitiativen und -orte der Stadt sowie relevante Akteure des jeweiligen Digitalen Raums im Blick zu behalten

Zudem kommt personal- und organisationsbezogenen Themen bei der digitalen Transformation ein zentraler Stellenwert zu (vgl. 2.4.3, Transformationsagenda). Mit Blick auf die innerbehördliche Gestaltung digitalisierungsbezogener Veränderungsprozesse sind hier entsprechende Kapazitäten zu nutzen, zu repriorisieren und/oder auszubauen und im Sinne des obigen Transformationsverständnisses gleichberechtigt und ganzheitlich gemeinsam mit den Digital- und IT-Themen zu bewegen. Um dies zu gewährleisten, sind in den Häusern entsprechende regelhafte Strukturen und Entscheidungswege zwischen den jeweils verantwortlichen Bereichen einzurichten.

Sofern die personal- und organisationsbezogenen Themen nicht in der Zuständigkeit des jeweiligen Mitglieds des CDO-Kollegiums liegen, ist daneben die Rolle eines Transformationsverantwortlichen auszuprägen. Dieser ist dann Mitglied des städtischen Change Boards (siehe unten). Das Mitglied des CDO-Kollegiums und des Change Boards einer Behörde sind für eine abgestimmte Position der Behörde in beiden Gremien verantwortlich und haben festgesetzte, kontinuierliche Austauschformate.

Für die weitere Ausgestaltung, Abstimmung und Steuerung der vielfältigen Digital- und IT-Vorhaben Hamburgs (Städtisches Digitalstrategisches Portfolio) sind entsprechende Strukturen und Prozesse zu etablieren. Mit diesen ist etwa ein behördenübergreifender Abgleich hinsichtlich der Meilensteinplanung wichtiger Vorhaben oder zur Entwicklung von wichtigen Fachverfahren sicherzustellen.

Gremien

Neben der Weiterentwicklung der bestehenden dezentralen Aufgaben, Rollen und Strukturen soll im Zuge des behördenübergreifenden Prozesses ein möglichst schlankes Gremiengefüge entwickelt sowie anschließend eingerichtet werden. Hierüber wird das Steuerungsgremium Digitalisierung flankiert und damit die Digitalisierungsstrategie des Senats, deren behördenübergreifende fachliche Ausgestaltung sowie das städtische Digitalstrategische Portfolio effizient gesteuert sowie fachlich begleitet. Über die differenzierte Ausgestaltung der einzelnen Gremien (z. B. Zusammensetzung, Auswahl der Behördenvertreterinnen und Behördenvertreter) wird endgültig im Zuge des behördenübergreifenden Prozesses entschieden. Hierbei wird eine unter Gleichstellungsgesichtspunkten ausgewogene Besetzung der Gremien nachdrücklich angestrebt.

Steuerungsgremium Digitalisierung

Das Steuerungsgremium Digitalisierung übernimmt weiterhin die Aufgabe der Steuerungs- und Lenkungsgruppe für die Digitalisierungsstrategie des Senats. In dem seit September 2019 in dieser Form tagenden Gremium sind alle Mitglieder des Kollegiums der Staatsrätinnen und Staatsräte vertreten, die für Digitalisierung federführende Bezirksamtsleitung, der Vorstand von Dataport, der Hamburgische Beauftragte für Datenschutz und Informationssicherheit sowie die Spitzenorganisationen der Gewerkschaften. Der Vorsitz liegt beim Chef der Senatskanzlei, die Geschäftsstelle des Gremiums beim Amt für IT und Digitalisierung (ITD).

Städtisches CDO-Kollegium (Arbeitstitel)

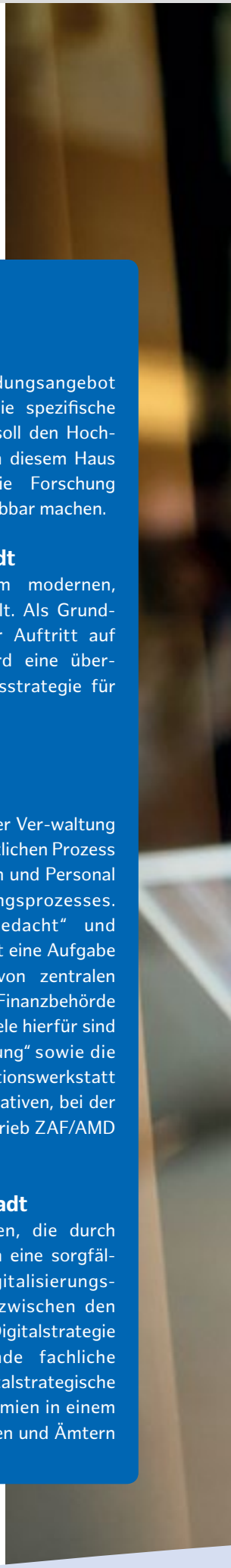
Das städtische CDO-Kollegium bereitet die Entscheidungen des Steuerungsgremiums Digitalisierung vor und verantwortet die fachliche Ausgestaltung sowie Weiterentwicklung der Digitalisierungsstrategie des Senats inklusive der damit verbundenen technischen Investitionsentscheidungen. Die Fachbehörden sind jeweils einzeln, die Bezirksverwaltung durch einen Federführer und das Amt Haushalt und Aufgabenplanung der Finanzbehörde zusätzlich durch den Haushaltsdirektor vertreten. Zuständige Vertreterinnen und Vertreter aus Landesbetrieben oder städtischen Unternehmen auf Geschäftsleitungsebene können in Abstimmung mit ITD sowie der zuständigen Behörde anlassbezogen zugeladen werden. Ebenfalls vertreten ist der Vorstand von Dataport. Der Vorsitz liegt beim Chief Digital Officer Hamburgs (CDO), die Geschäftsstelle des Gremiums bei ITD.

Städtisches Change-Board (Arbeitstitel)

In Abstimmung zwischen Finanzbehörde, Personalamt und ITD wird ein Städtisches Change-Board eingerichtet und dessen genaue Struktur erarbeitet. Das Change-Board verantwortet insbesondere die strategische Weiterentwicklung der personal- und organisationsbezogenen Themen der digitalen Transformation der Verwaltung.

Koordinierungsrunde Digitale Stadt

Zielsetzung und Zusammensetzung der Koordinierungsrunde Digitale Stadt (siehe Drs. 2015/14) werden neu ausgerichtet. ITD wird hierzu einen Vorschlag vorlegen und das Gremium in neuer Form einberufen. Da die stärker behördlich und bezirklich geprägten Digitalisierungsthemen in den vorgenannten Gremien aufgenommen werden, zielt die Neuausrichtung insbesondere darauf, das Innovationspotenzial der städtischen Unternehmen besser für die Digitale Stadt zu nutzen. So soll unter anderem der wechselseitige Austausch gestärkt, gemeinsame technologische Themen behandelt (vgl. 2.1.1, Das „Digitale Rückgrat“) und entwickelt sowie auch die gesamtstädtische Perspektive auf Fördervorhaben geschärft werden.



Der strategische Entwicklungsbereich „Transformation und Kulturwandel“ umfasst unter anderem die folgenden Themen und Vorhaben:

TRANSFORMATION UND KULTURWANDEL

Barrierefreiheit und Teilhabe

Zur Förderung der Barrierefreiheit und der Teilhabe aller Menschen an den öffentlichen Online-Angeboten, befolgt Hamburg im Programm DigitalFirst europäische Vorgaben und anerkannte Gestaltungs-richtlinien. Die Verpflichtung zur barrierefreien Gestaltung von Intra- und Internetauftritten wurde zudem gesetzlich in der „Verordnung zur Schaffung barriere-freier Informationstechnik für Menschen mit Behinderungen“ verankert. „Leichte Sprache“ und Gebärdensprache in den Onlinemedien der Freien und Hansestadt Hamburg werden im Projekt „Hamburgs online Beitrag zur barrierefreien IT“ eingeführt.

Gleichstellung

Um eine diskriminierungsfreie und gleichberechtigte Teilhabe aller zu gewährleisten, setzt Hamburg auf heterogene Gestaltungsteams und Perspektivenvielfalt. Websites und Apps werden inhaltlich, optisch und in Bezug auf die Handhabung so gestaltet, dass alle Ge-schlechter gleichermaßen adressiert werden und diegleichen Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten haben.

Bürgerbeteiligung

Im Projekt Digitale Partizipation (DIPAS) vereinen die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW), der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) und das CityScienceLab der HafenCity Universität Hamburg (HCU) ein Online-Beteiligungstool und digitale Planungstische zu einem integrierten, medienbruchfreien System für die informelle Bürgerbeteiligung. Es wird fortlaufend in praktischer Zusammen-arbeit mit weiteren Vorhaben und Projekten der Stadt weiter entwickelt und um neue Funktionen erweitert.

Haus der Digitalen Welt (Arbeitstitel)

Mit dem „Haus der Digitalen Welt“ will Hamburg einen neuartigen und vernetzten Informations-, Kommunikations-, Diskussions-, Lern- und Begegnungsort für die gesamte Bevölkerung Hamburgs schaffen. Geplant ist, dass das „Haus der Digitalen Welt“ neuer Standort der Zentralbibliothek wird und hier eine der modernsten Bibliotheken Europas entsteht. Auch die Zentrale der Hamburger Volkshochschule soll dort ihren neuen Standort finden und das umfassende Weiterbildungsangebot der Volkshochschulen ebenso anbieten wie spezifische Angebote der digitalen Bildung. Ebenfalls soll den Hochschulen die Möglichkeit eröffnet werden, in diesem Haus Veranstaltungsformate zu etablieren, die Forschung sichtbar und die digitale Transformation erlebbar machen.

Kommunikation in der Digitalen Stadt

Das Portal hamburg.de wird zu einem modernen, bürgerfreundlichen Portal weiterentwickelt. Als Grundlage für einen wirkungsvollen Hamburger Auftritt auf nationaler und internationaler Ebene wird eine übergreifende Marketing- und Kommunikationsstrategie für die Digitale Stadt erarbeitet.

Transformationsagenda für die Hamburger Verwaltung

Die digitale Transformation in der Hamburger Ver-waltung wird nur gelingen, wenn man sie als ganz-heitlichen Prozess betrachtet. Dabei sind Technik, Organisation und Personal gleichberechtigte Teile dieses Veränderungsprozesses. Sie werden in Hamburg „zusammengedacht“ und übergreifende Lösungen entwickelt. Dies ist eine Aufgabe für alle städtischen Einrichtungen, die von zentralen Stellen wie ITD, dem Personalamt und der Finanzbehörde in geeigneter Weise unterstützt wird. Beispiele hierfür sind etwa die Veranstaltung „Mensch.Digitalisierung“ sowie die Konzeption und Entwicklung einer Innovationswerkstatt für die Hamburger Verwaltung – beides Initiativen, bei der die genannten Akteure sowie der Landesbetrieb ZAF/AMD schon heute zusammenarbeiten

Zusammenarbeit in der Digitalen Stadt

Die vielfältigen Veränderungsbewegungen, die durch Digitalisierung ausgelöst werden, erfordern eine sorgfältige, aufgabenbezogene Justierung des digitalisierungsbezogenen Rollenverständnisses in und zwischen den jeweiligen Behörden und Ämtern. Für die Digitalstrategie des Senats, deren behördenübergreifende fachliche Ausgestaltung sowie das städtische Digitalstrategische Portfolio werden daher entsprechende Gremien in einem einvernehmlichen Prozess zwischen Behörden und Ämtern entwickelt und umgesetzt.

2.5

Innovation

Hamburg als Digitale Stadt verfolgt nachdrücklich das Ziel, Innovationen als Chance zu begreifen und zu nutzen. Um dies weiterhin zu tun und den vielschichtigen Veränderungen der digitalen Transformation gerecht zu werden, wird im Folgenden der Ausgangspunkt für ein umfassendes, bereichsübergreifendes Innovationsverständnis skizziert. Dieses berücksichtigt neben einer technischen, auch weitere, durch die Digitalisierung ausgelöste Komponenten.

Damit rücken zusätzlich insbesondere prozess- und geschäftsmodellbezogene Innovationen verstärkt in den Fokus. Um seine Innovations- und Erneuerungskraft zu bewahren und zu stärken, muss dieses Verständnis in Hamburg nicht nur von den Akteuren der Privatwirtschaft – natürlich in eigener Verantwortung – angenommen werden, sondern auch die Hamburger Verwaltung muss entsprechend agieren. Dies gilt für ihre Veränderungsoffenheit nach innen (vgl. 2.4.3, Transformationsagenda) sowie in die Stadt hinein – sei es mit konkreten Vorhaben oder durch die Gestaltung geeigneter Rahmenbedingungen für Innovation (vgl. 1.2, Die Digitalen Räume sowie 2.5.2, CityScienceLab). Innovation ist und bleibt daher strategisches Kernthema der Digitalen Stadt und wird dementsprechend in der weiteren Ausgestaltung der Strategie und der Umsetzungskomponenten bedacht.

Neben der Verwaltung wird es für den Standort darauf ankommen, ein erweitertes Innovationsverständnis zu Grunde zu legen. Jenseits der traditionellen Produktinnovation und der inkrementellen Verbesserung bestehender Produkte wird es darum gehen, sich mit Prozessinnovationen, der Entwicklung neuer Dienstleistungen oder vollständig neuer Geschäftsmodelle sowie mit neuen Serviceangeboten und erweiterten Möglichkeiten der Interaktion mit Kundinnen und Kunden und Partnern auseinanderzusetzen und die Instrumente und Methoden der Standortförderung neu zu kalibrieren.

Auch Bildungs- und Forschungseinrichtungen sind seit jeher Impulsgeberinnen für Innovation und Transformation, indem sie ihr Wissen und ihre Ideen in Wirtschaft und Gesellschaft transferieren. Hamburg will auch abseits klassischer Wirtschafts- und Forschungsförderung neue Methoden des Erkenntnisgewinns und -transfers etablieren. Mit diesen kann Hamburg konkrete Herausforderungen vor Ort lösen, den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort stärken, aber auch grundsätzlich zur nachhaltigen digitalen Transformation von urbanen Lebensräumen beitragen. Nicht zuletzt ist in diesem Zusammenhang auch die intensivere Einbeziehung der bezirklichen Politik ein weiterer Erfolgsfaktor.

2.5.1

Innovationsverständnis

Bereits mit den strategischen Leitlinien der Innovationsallianz aus dem Jahr 2010 hat der Senat mit den städtischen Akteuren durch eine Innovationsstrategie ein kohärentes Innovationsbild für Hamburg gezeichnet. Durch neu aufgesetzte Strukturen sowie wirtschafts- und wissen-schaftspolitische Instrumente ist es in den letzten Jahren innerhalb und außerhalb der Verwal-tung gelungen, Innovation in der Digitalen Stadt zu realisieren und den Transfer von anwendungsorientierter Forschung in die Wirtschaft und Gesellschaft zu verbessern (z. B. Industriecluster, Hochschulcluster, Transferzentren, Hubs, Acceleratoren, Gründerförderung). Auch die Ausgestaltung der Digitalen Räume bzw. die behördlichen Digitalvorhaben haben hierzu maßgeblich beigetragen (z. B. im Bereich Intelligente Transportsysteme).

Der Hamburger Innovationsstrategie wird zukünftig ein maßgeblicher, neuer und breiterer Innovationsbegriff zugrunde liegen. Innovationen sollen nicht mehr nur technisch- und produktbezogen oder prozessual gedacht werden. Vielmehr rücken auch soziale und kulturelle Innovationen in den Fokus und gewinnen an regionaler und gesellschaftlicher Relevanz. Für Hamburg werden vor allem heterogene Netzwerke und Ökosysteme die Grundlage für eine erfolgreiche Positionierung im globalen Innovationswettbewerb bilden, weswegen Hamburg diese Netzwerkbeziehungen systematisch anstoßen und strukturieren möchte. Räumliche Nähe und persönliche Beziehungen werden wesentliche Voraussetzungen sein, um innovationsrelevanten Akteuren einen Zugang zu neuem Lösungswissen aus unterschiedlichen

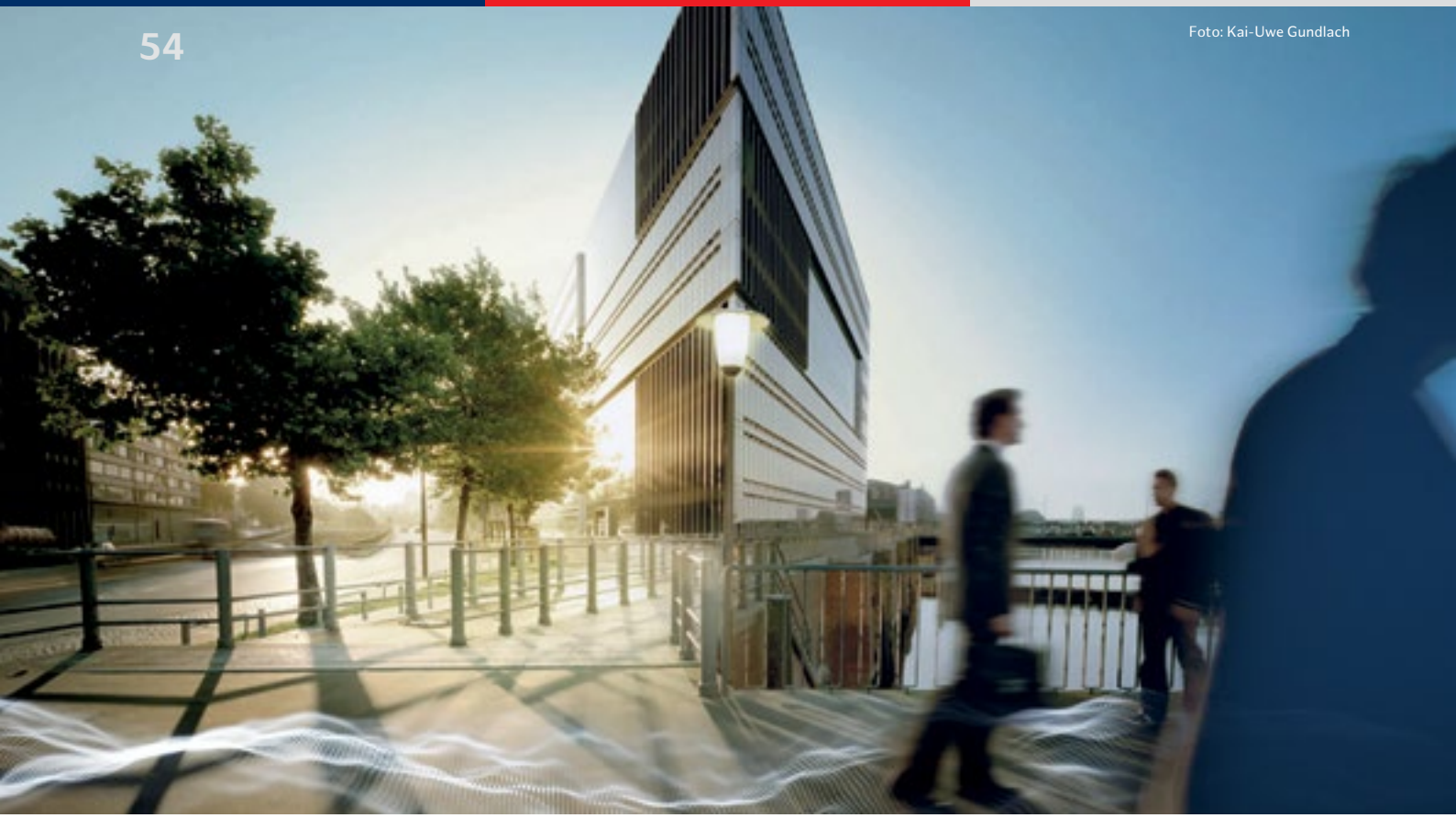


Foto: Kai-Uwe Gundlach

Disziplinen und Branchen zu verschaffen. Die Innovationskraft des Standorts wird wesentlich davon bestimmt werden, ob und wie mit flexiblen Strukturen schnell auf innovationsrelevante Entwicklungen reagiert werden kann. Derartige Ansätze spielen auch bei den Vorhaben der Digitalen Stadt eine zentrale Rolle und können die entsprechendeNetzwerkbildungihrerseitsbefruchten. Hierzu gehört es auch, Innovation im Rahmen der Metropolregion Hamburg voranzutreiben.

2.5.2

Digitalisierungsprojekte der Wissenschaft

Bildungs- und Forschungseinrichtungen sind seit jeher Impulsgeberinnen für Innovation und Transformation, indem sie ihr Wissen und ihre Ideen in Wirtschaft und Gesellschaft transferieren – in die Stadt und über sie hinaus. Klima, Gesundheit, Hochleistungsrechnen, Stadtmodellierung – dies ist nur eine Auswahl der zahlreichen Themenfelder, in denen die Hamburger Wissenschaftseinrichtungen, z. B. durch Datenanalyse und -aufbereitung und Forschung zu möglichen KI-Anwendungen, wesentliche Akzente setzen und die notwendigen Voraussetzungen dafür schaffen, dass Hamburg auch mit Blick auf Digitalisierung als Innovationsstandort wahrgenommen wird.

Hamburg will den digitalen Wandel in und mit der Wissenschaftslandschaft in der Stadt ermöglichend begleiten und mitgestalten. Durch die Förderung einrichtungsübergreifender Digitalisierungsprojekte und -programme wie Hamburg Open Science (HOS), Hamburg Open Online University (HOOU) und ahoi.digital wurde in den letzten Jahren gemeinsam mit den Hochschulen und Einrichtungen viel bewegt und erreicht. Schon jetzt reicht die Strahlkraft dieser Initiativen weit über Hochschul- und Stadtgrenzen hinaus. Diesen Weg gilt es gemeinsam weiterzugehen und das Engagement dabei zu intensivieren.

Die Erfahrungen aus den drei Initiativen zeigen: Der Schlüssel zur erfolgreichen Digitalisierung liegt in der Balance zwischen Verlässlichkeit und Beweglichkeit. Gemeinsam mit den Hamburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen soll ein entsprechender Rahmen für innovative Digitalisierungsvorhaben, die schnell in die Umsetzung gehen und sich nachhaltig weiterentwickeln, geschaffen werden. So kommen die innovativen Impulse aus Forschung und Lehre allen zugute: den Beteiligten selbst, den Bürgerinnen und Bürgern sowie der Wirtschaft der Stadt.

2.5.3

CityScienceLab

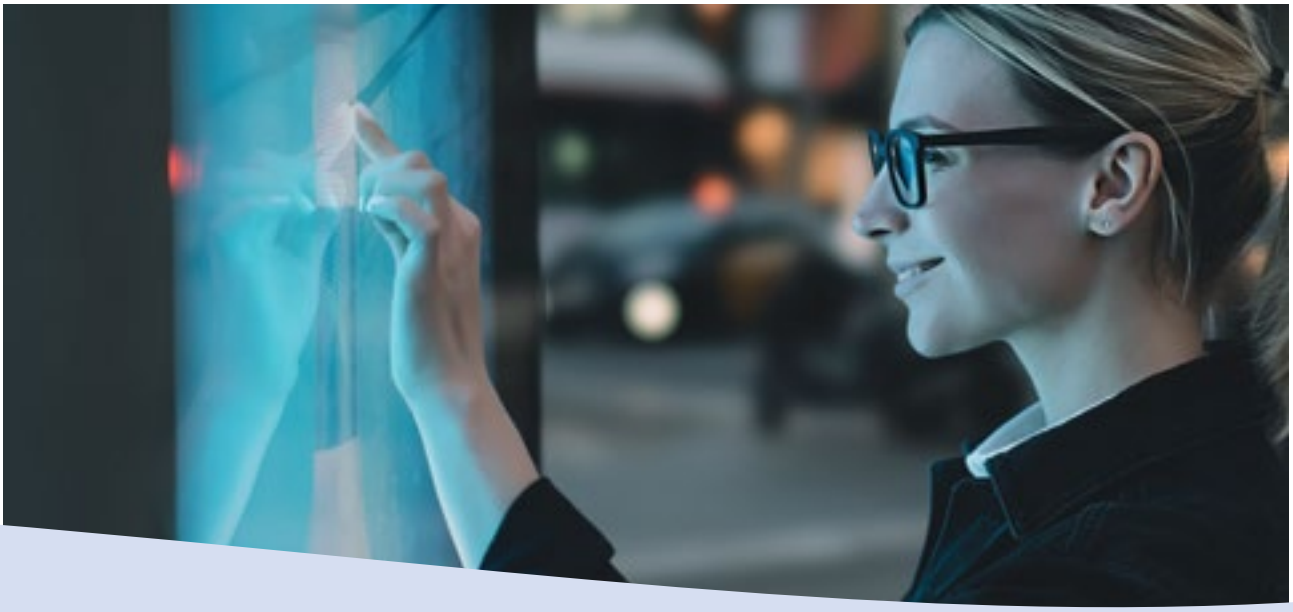
Die digitale Transformation verändert weltweit Städte und gesamte Gesellschaften. Das im Rahmen der Strategie Digitale Stadt 2015 initiierte CityScienceLab (CSL) an der HafenCity Universität ist eine der zentralen wissenschaftlichen Forschungseinheiten in Hamburg, die die hohe Dynamik dieser Veränderung wissenschaftlich begleitet. Am CityScienceLab werden seitdem fach-, behörden- und bereichsübergreifende Projekte (vgl. 2.2.1, Urban Data Hub) auch mit kollaborativen Ansätzen in beispielhafter Weise vorangetrieben. Das CSL ist damit bisher und künftig ein wichtiger Akteur zur Generierung und Realisierung innovativer Vorhaben in Hamburg.

Das CityScienceLab versteht Hamburg dabei als „Living Lab" für die digitale Stadt und erforscht in Kooperation mit dem Media Lab am Massachusetts Institute of Technology, wie neue Ansätze auf Feldern wie Stadtplanung, Migration und Mobilität in praktische Anwendungen und neue Urbanisierungskonzepte überführt werden können.

Das wissenschaftliche Profil des Teams ist stark interdisziplinär ausgerichtet, indem es Stadtforscher und Sozialwissenschaftler sowohl mit Software- und IT-Ingenieuren als auch mit Planern und Designern verbindet. Ein wesentlicher Fokus der Projekte ist die Übersetzung großer Datenmengen und komplexer Sachverhalte in anschauliche Modelle und Simulationswerkzeuge. Beispielhaft deutlich wurde dies im Projekt „FindingPlaces", bei dem Hamburgerinnen und Hamburger an einem interaktiven Stadtmodell Flächen für Flüchtlingsunterkünfte gesucht und deren Eignung diskutiert haben. Eine datengestützte Analyse von Grundstücken im Hamburger Stadtgebiet hat bei FindingPlaces vielschichtige städtische Zusammenhänge für die Zusammenarbeit zwischen Expertinnen, Experten und Nicht-Fachleuten veranschaulicht und die Teilhabe der Öffent-lichkeit an den Planungen der Stadt mit Hilfe moderner Technologie ermöglicht.

Aktuell werden ca. 15 Projekte in lokalen wie auch internationalen Konsortien bearbeitet. Schwerpunkte bei den Kooperationen im Hamburger Kontext sind unter anderem der Ausbau der digitalen Werkzeuge für Beteiligungsverfahren (BWS/DIPAS, vgl. 2.4.1, Teilhabe und Beteiligung in der Digitalen Stadt) sowie der Datenökosystem (vgl. 2.2.1, Urban Data Hub) und Dateninfrastruktur (vgl. 2.1.2, Urban Data Platform). International sollen – in Synergie mit dem United Nations Technology Innovation Lab (UNTIL) und Projekten mit der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – die im Hamburger Kontext entwickelten Lösungen auf Partnerländer und Institutionen übertragen werden.

Die United Nations Technology Innovation Labs sind eine Initiative, mit der die Vereinten Nationen die Umsetzung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) mit Hilfe von Technologie-Innovationen mit einem weltweit globalen Netzwerk vorantreibt. Der Senat hat die Nachhaltigkeitsziele im Jahr 2017 im Rahmen der Drucksache „Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen in Hamburg" festgeschrieben, insbesondere im Bereich „Umwelt und Stadt" (siehe Drs. 21/9700). Für den Senat stärkt die Gründung des ersten deutschen Standorts eines UNTILs in Hamburg im Jahr 2020 daher nicht nur die Sichtbarkeit der Stadt als Innovationsstandort, sondern untermauert auch Deutschlands „Pionier-Rolle" bei der konkreten Nutzung technologischer Innovationen auf lokaler Ebene. Angedockt an das CSL kann das UNTIL auf ein tragfähiges regionales wie internationales Netzwerk und eine solide interdisziplinäre Expertise zurückgreifen und profitiert von dem Zugang zu bereits entwickelten und erprobten Anwendungsfällen. Das UNTIL gibt Hamburg die Chance, die Themen Nachhaltigkeit und Gemeinwohlorientierung in Bezug auf Digitalisierung in den Dienst der globalen Nachhaltigkeitsagenda zu stellen und die neuen Potenziale für die Digitale Stadt Hamburg zu heben.



2.5.4

Hammerbrooklyn.DigitalCampus

Neben dem CityScienceLab ist ein weiterer Ort des Digitalen Wandels in Hamburg geschaffen worden. Der „Hammerbrooklyn.DigitalCampus“ steht etablierten Unternehmen aller Branchen, Organisationen sowie Start-ups zur Verfügung und wird zu einem globalen Ort für Gestalter des Digitalen Wandels. Hier entsteht ein Experimentierraum, in dem voneinander gelernt wird und in dem Innovationen umgesetzt werden, damit der digitale Wandel in Stadt, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft reale Unterstützung findet. Innovationskraft und Gründungsdynamik sind entscheidende Faktoren zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Hamburger Wirtschaftsstandorts und wesentliche Voraussetzung für den gesellschaftlichen Fortschritt. Der Senat unterstützt dieses Projekt intensiv mit Rat und Tat und engagiert sich für eine Vernetzung von Hammerbrooklyn mit den übrigen laufenden öffentlichen und privaten Digitalisierungsinitiativen in Hamburg. Als Ort für digitale Transformation, an dem Unternehmen gemeinsam mit anderen Partnern eine Expedition in die Zukunft antreten, wird Hammerbrooklyn diese Plattform und Austauschinitiator für Innovationsschübe und Kulturwandel sein – und damit die Zukunftsfähigkeit der Unternehmen in Hamburg unterstützen. Neben Arbeitsflächen wird es eine Townhall, ein Auditorium, Workshop-, Co-Working-, Co-Creation- und Gastronomieflächen geben, die eine cross-sektorale Innovation befördern und Neues entstehen lassen.

Foto: Timo Sommer und Lee Maasg

Der strategische Entwicklungsbereich „Innovation“ umfasst unter anderem die folgenden Themen und Vorhaben:

INNOVATION

Innovationsverständnis

Der Aufbau eines wettbewerbsfähigen Innovationsökosystems ist ein entscheidender Faktor für den Wirtschaftsstandort Hamburg. Dazu gehört auch, einen breiten Innovationsbegriff zugrunde zu legen, der neben technisch- und produktbezogenen auch soziale und kulturelle Innovationen in den Fokus rückt.

Digitalisierungsprojekte der Wissenschaft

Zur Beschleunigung des Transfers der innovativen Impulse aus Forschung und Lehre in Wirtschaft und Gesellschaft wird gemeinsam mit den Hamburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen ein ent-sprechender Rahmen geschaffen für innovative Digitalisierungsvorhaben, die schnell in die Umsetzung gehen und sich nachhaltig weiterentwickeln.

CityScienceLab

Das CityScienceLab (CSL) versteht Hamburg als „Living Lab“ für die Digitale Stadt und erforscht in Kooperation mit dem Media Lab des Massachusetts Institute of Technology (MIT Media Lab), wie neue Ansätze auf Feldern wie Stadtplanung, Migration und Mobilität in praktische Anwendungen und neue Urbanisierungskonzepte überführt werden können. Die Gründung des ersten deutschen Standorts eines United Nations Technology Innovation Labs (UNTIL) in Hamburg im Jahr 2020 erhöht weiterhin die Sichtbarkeit der Stadt als Innovationsstandort.

Hammerbrooklyn.DigitalCampus

Der „Hammerbrooklyn.DigitalCampus“ steht etablierten Unternehmen aller Branchen, Organisationen sowie Start-ups zur Verfügung und wird zu einem globalen Ort für Gestalter des Digitalen Wandels. Hier entsteht ein Experimentierraum, in dem von-einander gelernt wird und in dem Innovationen umgesetzt werden, damit der digitale Wandel in Stadt, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesell-schaft reale Unterstützung findet. Neben Arbeitsflächen wird es eine Townhall, ein Auditorium, Workshop-, Co-Working-, Co-Creation- und Gastronomieflächen geben, die crosssektorale Innovationen befördern und Neues entstehen lassen.

Weitere Zukunftsfelder

Zur Weiterentwicklung der Digitalen Stadt gehört es auch, Innovationen und potenzielle (technologische) Zukunftsfelder im Blick zu behalten. Vielfalt und Geschwindigkeit der Entwicklung lassen oftmals nicht ohne Weiteres erkennen, ob aus aktuellen, medial teilweise überpräsenten Themen tatsächlich belastbare Pfade für die städtische Entwicklung entstehen. Entsprechend gilt es, Schlüsseltechnologien wissenschaftlich fundiert zu verfolgen und aus einer gesamtstädtischen Perspektive zu bewerten. Dies wird Hamburg in relevanten Feldern weiterhin tun – oftmals unterstützt durch das Zusammenspiel mit verschiedenen Akteure, z. B. mit Blick auf die Potenziale derartiger Technologien und Innovationen für die Digitalen Räume.

Künstliche Intelligenz (KI)

KI-Anwendungen spielen bereits heute in vielen Lebensbereichen unserer Stadt eine wichtige Rolle. Beispiele für den wirtschaftlichen Einsatz von KI finden sich etwa im Mobilitäts-und Transportwesen (Intelligent Transport Systems, ITS) sowie bei der Früherkennung von Krankheiten im medizinischen Bereich. Die EU und der Bund haben 2018 bereits KI-Strategien veröffentlicht. Vor dem Hintergrund dieses ersten groben Ordnungsrahmens ist es Hamburgs Ziel, KI als Querschnittstechnologie zu nutzen und ihren humanzentrierten Einsatz bereichsübergreifend zu fördern. Entscheidend bleibt dabei, dass der Mensch im Mittelpunkt steht und der Rechtsstaat nicht ausgehöhlt wird. Nicht zuletzt unter Berücksichtigung der Erkenntnisse des Berichts der Datenethikkommission der Bundesregierung strebt auch Hamburg hohe Standards bei der Vermeidung jedweder Diskriminierung durch KI, bei der Gewährleistung der Reife und Transparenz der jeweils eingesetzten Algorithmen sowie Rechtssicherheit im Umgang mit KI an.

Unter Berücksichtigung dieser Leitplanken wird der Senat den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Hamburg im KI-Bereich branchenübergreifend und interdisziplinär stärken. Er wird auf Transfer gerichtete heterogene Ökosysteme aus Wissenschaft, etablierten Unternehmen, KMU und Start-Ups fördern. Ein Beispiel in diesem Bereich ist die auf Transfer gerichtete Kooperation von Stadt, Wissenschaft und Unternehmen bei der Gründung des „Artificial Intelligence Center Hamburg“ (ARIC). Auch bei der Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben wird KI zur Unterstützung von datenbasiertem und service-orientiertem Verwaltungshandeln in geeigneten Bereichen erprobt und eingesetzt. So basiert schon heute der Chatbot des Hamburg Services („Frag-den-Michel“) auf einem lernenden KI-System und beantwortet für die Bürgerinnen und Bürger bequem und zu jeder Tageszeit Anfragen zu Hamburger Verwaltungsleistungen. Ebenso erprobt die Verwaltung in einigen Bereichen den unterstützenden Einsatz von KI bei der Auswertung von Einwendungen, Beschwerden und Anregungen von Bürgerinnen und Bürgern sowie bei der Verschlagwortung bei der nutzerfreundlichen Vergabe von Metadaten für die elektronische Aktenführung.

Foto: Hermes

Quantencomputing (Digital Annealing-Technologie)

Das Quantencomputing steht derzeit vor dem Sprung aus der Vision in die Realität. Erste große Konzerne nutzen bereits entsprechende Technologien, um vielfältige logikbasierte Problemstellungen, die über herkömmliche Computer nicht erbracht werden können, zu lösen. Der Vorteil von Quantencomputern ist der immense Geschwindigkeitsvorteil gegenüber herkömmlichen Berechnungstechnologien. Aufgabengebiete, beispielsweise in der kombinatorischen Optimierung, können durch quanten-computerähnliche Systeme um das 10.000-fache schneller gelöst werden. Berechnungen, die bislang Stunden dauern, sind somit in Sekundenschnelle möglich und werden damit produktionsrelevant. Diese sogenannte „Digital Annealing-Technologie“ basiert zwar auf herkömmlichen siliziumbasierten Chipsätzen, jedoch auf einer sehr speziellen Computer Hardware-Architektur. Überall dort, wo Berechnungen mit einer Vielzahl von Variablen beziehungsweise Möglichkeiten anfallen, ist das Digital Annealing vorteilhaft, da sie die benötigte Rechenleistung aufbringt und die entsprechende Kombinatorik verarbeiten kann. So hat sie beispielsweise das Potenzial, die Zukunft der Waren- und Logistikströme stark zu beeinflussen oder auch Simulationen für den Aufbau ganzer Städte zu verändern. Hamburg verfolgt die Entwicklung und Einsatzmöglichkeiten dieser technologischen Basis daher eng.

Weiterer Einsatz von Cloud-Technologien

Hamburg wird die Möglichkeiten von Cloud-Technologien nutzen. Im Zentrum aller Überlegungen stehen jedoch stets die Wahrung der digitalen Souveränität der Freien und Hansestadt Hamburg sowie die Achtung des europäischen und deutschen Rechtsrahmens. Cloud-Technologien sind Dienste, die es ermöglichen, flexibel und gezielt Angebote (z. B. einen Übersetzungsservice) in Geschäftsprozesse einzubinden oder digitale Arbeitsinstrumente (z. B. eine Zusammenarbeitsplattform, Office-Angebote oder schlichten Speicherplatz) einzusetzen. Die so bereit-gestellten Dienste oder Arbeitsinstrumente liegen dabei nicht auf dem lokalen Computer oder Server vor, sondern sind bildlich in eine digitale Wolke, die „Cloud", ausgelagert: Die Leistungen werden über das Internet abgerufen oder angesteuert.

Im Markt der Cloud-Technologien sind Hamburger Unternehmen und Organisationen sowohl als Anbieter als auch Nachfrager aktiv. Viele Geschäftsmodelle und digitale Anwendungen wären ohne einen Rückgriff auf die Cloud unmöglich, wie z. B. digitale Mobilitätsdienste oder auch die sog. „Kultur-Cloud" (ein Vorhaben zu Hybriden Cloud-Technologien für Hamburger Kultureinrichtungen). Gleichzeitig bergen Cloud-Dienste auch das Risiko einer Abhängigkeit von wenigen großen Anbietern. Ferner müssen Unternehmen und Organisationen aktiv Datenschutz und Datensicherheit auf ihren Plattformen gestalten und hier dauerhaft höchste Standards gewährleisten. Auch hierbei spielt die Zusammenarbeit und die Weiterentwicklung mit Dataport eine entscheidende Rolle.

Internet of Things / Big Data

Digitale Prozesse erstrecken sich auf alle menschlichen Lebensbereiche und auf immer mehr bewegliche und unbewegliche Gegenstände. Daraus folgt ein kontinuierliches Wachstum digitaler Daten, die teilweise unstrukturiert in verschiedenen Formaten vorliegen (Big Data). Produziert werden solche Daten nicht allein durch menschliches Verhalten sondern vermehrt durch vernetzte und untereinander kommunizierende technische Einzelsysteme (Internet of Things, IoT).

Beide Bereiche spielen bereits heute in Hamburg in vielfältigen privatwirtschaftlichen Anwendungen und auch in der Urban Data Platform Hamburg eine Rolle. Für moderne Städte wie Hamburg wird die Erfassung, Verarbeitung und Auswertung von IoT-Daten künftig ein immer wichtigeres Instrument der städtischen Steuerung darstellen und steht in enger Beziehung zu dem Themenfeld Daten (vgl. 2.2, Daten). Es gilt, die Nutzbarmachung von IoT-Daten und Big Data für städtische Ziele sowie das Gemeinwohl zu fördern und zugleich mit großer Sorgfalt Rechtssicherheit für Bürgerinnen und Bürger zu gewährleisten.

Blockchain

Mit der Blockchain-Technologie lassen sich dauerhaft, verschlüsselt und dezentral digitale Informationsketten speichern. Die Informationen werden in Form von so genannten Blöcken verschlüsselt und jeweils in allen Teilen des Netzwerkes gespeichert. Aus diesem technologischen Ansatz ergibt sich eine hohe Manipulationssicherheit der in einer Blockchain abgelegten Informationen. Sie ist daher potenziell geeignet, jedwede Transaktionskette (z. B. Verträge, Lieferketten, Genehmigungen) gesichert abzubilden, ohne dass es eine zentrale Vertrauensinstanz geben müsste. Vor diesem Hintergrund werden verschiedenste Anwendungsfälle der Technologie diskutiert, deren Nutzen für die Digitale Stadt im Einzelfall zu bewerten ist.

In Hamburg hat sich in den vergangenen Jahren eine lebendige und vielschichtige Blockchain-Community aus Unternehmen, Wissenschaft sowie Entwicklerinnen und Entwicklern etabliert, die mit innovativen Ideen den Blockchain- und Wirtschaftsstandort Hamburg stärken und stützen. Der Senat fördert und unterstützt die Entwicklung der Hamburger Blockchain-Community und setzt den bereits begonnenen Dialog mit den verschiedenen Stakeholdern fort (siehe auch Drs. 21/17851).

Die Blockchain-Technologie besitzt auch für hoheitliche Aufgaben das Potenzial, neue Lösungen für bestehende Herausforderungen anzubieten. Neben der grundlegenden Innovationsorientierung in der Digitalen Stadt ist aber auch bei beim Einsatz der Blockchain-Technologie sicherzustellen, dass stets diejenige Technologie genutzt wird, die zur jeweils beabsichtigten Problemlösung am besten geeignet ist und deren Einsatz in Hinblick auf die Erreichung anderer städtische Ziele (z. B. Sicherheit, Klimaschutz oder Nachhaltigkeit) verhältnismäßig und am zuträglichsten ist.

3

Digitalisierung finanzieren.

Die weitere Ausgestaltung der Digitalen Stadt Hamburg im Sinne dervorliegenden Strategie ist eine gesamtstädtische Aufgabe. Um ihre positive Fortentwicklung im Sinne der digitalisierungsbezogenen Herausforderungen und Möglichkeiten zu gewährleisten, sind die aktuellen Haushaltsansätze im Rahmen der vorhandenen dezentralen und zentralen Mittel sowie nach Maßgabe der zukünftigen Haushaltsaufstellungsverfahren weiterzuentwickeln. Hierbei sind im Sinne einer gesamtstädtischen Finanzierungssystematik auch Entwicklungs- und Betriebskosten sowie Personalres-sourcen zu berücksichtigen.

Foto: Jan Schugardt

Glossar	Erklärung
5G	Name des Standards der fünften Mobilfunkgeneration für mobiles Internet und Mobiltelefonie (vgl. 2.1.1, Das Digitale Rückgrat).
ActiveCity	Im Rahmen der ActiveCity Strategie investiert die Freie und Hansestadt Hamburg in den Sport und nimmt im Rahmen des Masterplan ActiveCity zahlreiche Projekte in Angriff, die den Sport in Hamburg voranbringen.
Agile Methoden	In der Softwareentwicklung entstandene Methoden im Entwicklungsprozess, die die Transparenz und Flexi-bilität erhöhen und zu einem schnelleren Einsatz der entwickelten Systeme führen sollen, um so Risiken im Entwicklungsprozess zu minimieren.
Akzelerator	Akzeleratoren (engl: Accelerators) unterstützen Startups insbesondere in der Phase der Vor- und der eigentlichen Gründung bis hin zum Aufbau des Unternehmens.
AR	Augmented Reality beschreibt eine „erweiterte Realität“ durch Computerunterstützung (z. B. das Einblenden von Informationen in eine Brille).
BI	Business Intelligence beschreibt die Aggregierung und Analyse von Unternehmens- und Organisationsdaten zur Unterstützung von Führungsentscheidungen.
BIM	Building Information Modelling (vgl. 2.2.4, Datengestützte Werkzeuge für gutes Verwaltungshandeln).
CDO	Chief Digital Officer ist in der Regel eine Position in der obersten Führungsebene von Unternehmen und Organisationen, die für die Planung und Steuerung der Digitalen Transformation eines Unternehmens oder einer Organisation verantwortlich ist.
Cloud-Technologien	Ein Rechnernetzwerk, onlinebasierte Speicher- und Serverdienste (vgl. 2.6, Weitere Zukunftsfelder).
CoSI	Cockpit Städtische Infrastrukturen (vgl. 2.2.4, Datengestützte Werkzeuge für gutes Verwaltungshandeln).
Co-Working Spaces	Anbieter von Arbeitsplätzen und Infrastruktur (Netzwerk, Drucker, Scanner, Fax, Telefon, Beamer, Besprech ungsräume), bei denen verschiedene und wechselnde Nutzergruppen zeitlich befristet Arbeitsplätze mieten können.
Crowdsourcing	Strategie des Auslagerns einer üblicherweise von Erwerbstätigen entgeltlich erbrachten Leistung durch eine Organisation oder Privatperson mittels eines offenen Aufrufes an eine Masse von unbekannten Akteuren, bei dem der Crowdsourcer und/oder die Crowdsourcees frei verwertbare und direkte wirtschaftliche Vorteile erlangen.
CSL	CityScienceLab (vgl. 2.5.3, CityScienceLab)
Dashboard	Eine Oberfläche zur Darstellung von Informationen (vgl. 2.2.4, Datengestützte Werkzeuge für gutes Verwal-tungshandeln).
Dataport	Informations- und Kommunikations-Dienstleister der öffentlichen Verwaltung für die Länder Hamburg, Schleswig-Holstein, Bremen und Sachsen-Anhalt sowie für die Steuerverwaltungen in Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen.
Daten-Governance	Einheitlicher Umgang mit Daten (vgl. 2.2.3, Daten-Governance).
Digital Hubs	Ein Digital Hub ist ein Ort, an dem verschiedene Akteure mit direk-tem Bezug oder direkter Affinität zu Digital- und Technologiethe-men zusammenkommen, um sich auszutauschen und gemeinsam an Projekten zu arbeiten.
DigitalFirst	Das Programm DigitalFirst unterstützt die Hamburger Behörden, Bezirksämter und Landesbetriebe bei der Digitalisierung von Ver-waltungsleistungen für Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen (vgl. 2.3.1, Nutzerfreundliche Services für die Stadt).
DigITAll	Das Projekt DigITAll verbindet, digitalisiert und strukturiert ver-schiedene Anwendungen und Prozesse aus dem Themenfeld “Straßenbau in Hamburg”. DigITAll schafft mit dem Teilprojekt “Cockpit-Lösung” erstmals die Möglichkeit, Informationen zu Bau-vorhaben diverser Unternehmen und Behörden auf einen Blick vollautomatisch anzuzeigen und auf Optimierungs- und Abstim-mungsbedarfe hinzuweisen. Der zentrale Kommunikations- und Informationskanal trägt somit zu einem besseren Verkehrsfluss sowie einer Vereinfachung der Bauplanung bei.
DIPAS	Online-Beteiligungstool der Freien und Hansestadt Hamburg zur Digitalen Partizipation mit digitalen Plan-ungstischen (vgl. 2.4.1, Teilhabe und Beteiligung in der Digitalen Stadt).
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
DUT	Digital Urban Twin (vgl. 2.2.4, Datengestützte Werkzeuge für gutes Verwaltungshandeln)
eAkte	Elektronische Akte
E-Government	Vereinfachung, Durchführung und Unterstützung von Prozessen zur Information, Kommunikation und Transaktion innerhalb und zwischen staatlichen, kommunalen und sonstigen behördlichen Institutionen sowie zwischen diesen Institutionen und Bürgerinnen und Bürgern bzw. Unternehmen durch den Einsatz von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien.
ERP	Enterprise-Resource-Planning (vgl. 2.2.4 Datengestützte Werkzeuge für gutes Verwaltungshandeln)
Fabrication Labs	Ein offener Arbeitsplatz für Privatpersonen mit Zugang zu bestimmten Geräten (z. B. 3D-Drucker).
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
Hackathons	Eine kollaborative Veranstaltung zum Lösen eines Software Problems oder dem Erstellen von Software.
IoT	Internet of Things (vgl. 2.6, Weitere Zukunftsfelder)
Inkubatoren	Einrichtungen oder Institutionen, die Startups eine Umgebung mit möglichst optimalen Bedingungen bereitstellen, um erfolgreich in das Geschäftsleben zu starten.
ITD	Amt für IT und Digitalisierung
Lifecycle-Management	Management von IT(-Anwendungen) über deren gesamten Lebenszyklus.
ITS	Intelligente Transportsysteme (vgl. 1.2.2, Mobilität & Energie).
KI	Künstliche Intelligenz (vgl. 2.6, Weitere Zukunftsfelder)
MobyKlick	Kostenloses WLAN für alle Bürgerinnen und Bürger in der Hamburger Innenstadt.
Open Data	Offen verfügbare Daten ohne Lizenz (vgl. 2.2.2, Transparenz für Bürgerinnen und Bürger).
OSI	Online-Service-Infrastruktur (vgl. 2.1.3, Online-Service-Infrastruktur)
OZG	Onlinezugangsgesetz (vgl. 1.1, Wo wir heute stehen)
QuL	Quartiersinitiative Urbanes Leben (vgl. 2.2.4, Datengestützte Werkzeuge für gutes Verwaltungshandeln)
RISE	Rahmenprogramm integrierte Stadtentwicklung
SAP-HANA	HANA (High Performance Analytic Appliance) ist eine Datenbank-Technologie der Firma SAP, die sich durch In-Memory-Funktionalitäten auszeichnet. SAP-HANA wird als Plattform ausgebaut und dadurch von einer reinen Datenbank-Architektur hin zu einer integrierten fachlichen Lösungskomponenten (SAP Business Suite) erweitert.
SDGs	Sustainable Development Goals (vgl. 2.5.2, CityScienceLab)
SNH-Gesetz	Gesetz zur strategischen Neuausrichtung des Haushaltswesens der Freien und Hansestadt Hamburg (SNHG) vom 17. Dezember 2013.
UD-HUB	Urban Data Hub (vgl. 2.1.2, Urban Data Hub)
UDP_HH	Urban Data Platform Hamburg (vgl. 2.1.2, Die Urban Data Platform)
UNTIL	United Nations Technology Innovation Labs (vgl. 2.5.2, CityScienceLab)
VR	Virtual Reality („virtuelle Realität“) beschreibt die Wahrnehmung der Wirklichkeit in einer interaktiven, virtuellen Umgebung (vgl. 2.3.5, Arbeitsplatz der Zukunft).
XBau/XPlanung	Die Standards XBau und XPlanung übersetzen Prozesse und Regelungen des öffentlichen Baurechts in "technischen Sprache".

4

Stand: Januar 2020

Bildrechthinweise · Senatskanzlei Hamburg, unplash, stock.adobe

designed by:
sm[art]direction

Herausgeber

Freie und Hansestadt Hamburg – Senatskanzlei
Amt für IT und Digitalisierung

Kontakt
itd-oeffentlichkeitsarbeit@sk.hamburg.de

Wir machen Hamburg *digital*.