

Berlins digitale Zukunft?!

Kaum eine Rede in Deutschland, speziell im politischen Berlin, kommt heutzutage ohne die Schlagworte „Digitalisierung“, „KI“ oder „Big Data“ aus. Aber was bedeuten diese abstrakten Begriffe für unseren Alltag? Wie können digitaler Wandel, neue Medien und Technologien dabei helfen, konkrete Probleme der Bürgerinnen und Bürger zu lösen?

Wir haben in einem digitalen Wegweiser für die Hauptstadt aktuelle Beispiele und Zukunftsvisionen zusammengestellt:

Ausschreibungen	3
Bauen.....	5
Cyber-Sicherheit	6
Datenschutz gewährleisten	7
E-Health.....	8
Fortbildung der Verwaltungsangestellten	9
Generationengerechtigkeit.....	11
Haushalt	12
Identitätsschutz.....	12
Jugend fördern	14
Künstliche Intelligenz (KI).....	15
Lebenslanges Lernen	15
Mobilität.....	16
Nachhaltigkeit	17
Open Data	18
Partizipation	19
Qualitätsoffensive für unsere Schulen	20
Richtlinienkompetenz ausüben	22
Sicherheit im digitalen Raum.....	23
Transparenzgesetz	24
Universitäten	25
Virtuelle Realität (VR).....	25

WLAN und Mobilfunknetz ausbauen	26
Zeitenvergabe & Buchungssysteme.....	28

Ausschreibungen

Ob Mittelständler, junge Unternehmen oder Start-ups – viele Berliner Unternehmen beteiligen sich leider nicht an öffentlichen Ausschreibungen. Dies führt dazu, dass zum einen gute Unternehmen nicht für öffentliche Aufträge zur Verfügung stehen und zum anderen, dass Geld aus Berlin nicht nach Berlin fließt.

Als das noch geltende Berliner Vergabegesetz 2010 eingeführt wurde, existierte in Berlin eine andere ökonomische Situation. Es herrschte ein Angebotsmarkt. Es machte Sinn, dieses Überangebot an Waren und Dienstleistungen zu regulieren und die Vergabestellen des Landes Berlin – die dazu verpflichtet sind, kostengünstig zu entscheiden – an strenge Vorgaben zu binden. Die beteiligten Firmen waren damals bereit, sich gegenseitig zu unterbieten – häufig auch mit der Folge sinkender Standards.

Diese Situation hat sich nun grundlegend geändert. Insbesondere im Baubereich überschreitet die Nachfrage durch das Land das bestehende Angebot. Es ist für Baufirmen derzeit äußerst unattraktiv sich an den baulichen Vergaben des Landes Berlin zu beteiligen. Insbesondere für kleinere Betriebe ist die bürokratische Hürde, sich an den komplizierten Vergaben zu beteiligen, zu hoch. In der Folge findet das Land nicht ausreichend Anbieter, um seine Nachfrage zu befriedigen.

Durch den Fachkräftemangel – auch bei vermeintlich einfachen Tätigkeiten – entsteht eine völlig neue Situation auf dem Arbeitsmarkt. Will eine Firma ihren Arbeitskräftebedarf befriedigen, muss sie häufig schon über Tarif bezahlen, um genügend Mitarbeiter zu finden.

Gleiches gilt für die Mitarbeit von Frauen: Firmen werden angesichts des akuten Fachkräftemangels schon aus eigenem Interesse alles tun, um Frauen im Betrieb zu halten und zu fördern.

Will das Land Berlin bei der Vergabe seiner Aufträge konkurrenzfähig bleiben, ist es gezwungen, sein Vergabeverfahren radikal zu vereinfachen.

Wegweiser:

- Schaffung einer **digitalen Ausschreibungsplattform**, um u. a. eine digitale Angebotsabgabe und Verfahrensdokumentation zu ermöglichen (E-Vergabe).
- **Transparenz** herstellen, damit das Vergabeverfahren sowie Abläufe und Entscheidungen für (potenzielle) Bieter nachvollziehbar sind.
- Vergaben, wenn möglich, in **kleinteilige Lose** aufsplitten, insofern dies fachlich sinnvoll ist. Im Detail: Gesetz zur Änderung des Berliner Ausschreibungs- und Vergabegesetzes (BerlAVG) vom 23.11.2018
- **Vergaberechtsnovelle überarbeiten** und u. a. Losgrößen und Vergabeanforderungen an die Möglichkeiten mittelständischer und kleiner Unternehmen anpassen.
- **Ausschreibungen „entpolitisieren“** und fair gestalten, ohne vergabe-/ fachfremde sowie ideologisch bestimmte Bedingungen (soziale, Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte), da solche Verpflichtungen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, die über keine Marktmacht verfügen, überfordern.¹
- **Rahmenverträge abschließen** z. B. für Softwareentwicklung, Wartung und Hardware.

¹ Positionspapier Vergaberecht DIHK

Bauen

Die Genehmigungsabläufe in Berlin sind so ineffizient, dass dies ein veritables Hemmnis für Sanierung und Neubau darstellt. Dadurch entstehen weniger neue Wohnungen, Investitionen wandern ins Umland und die Mieten steigen stärker. Hinzu kommt die kritische Personalsituation in den Genehmigungsbehörden. Bereits heute haben wir zu wenig Personal und die Mitarbeiterschaft wird voraussichtlich in den nächsten Jahren altersbedingt weiter sinken.

Wegweiser:

- **Zusammenarbeit der Planer und Genehmigungsbehörden**, z. B. auf der Grundlage der **Building Information Modeling (BIM)**.
- Die Übernahme des BIM – Building Information Modeling – als zukunftsweisende Arbeits- und Planungsmethode im Bauwesen bei der Bauplanung, dem Bau und Betrieb von Gebäuden innerhalb der Berliner Verwaltung ist sachgerecht vorzubereiten.
- Die Zusammenarbeit mit dem Institut für Bauingenieurwesen – Fachgebiet Bauinformatik der TU Berlin ist zu verbessern. In einem gemeinsamen Projekt der für das Bauwesen zuständigen Verwaltung mit der TU Berlin und den zuständigen Stellen in den Bezirken ist die Einführung des BIM in der Berliner Verwaltung zu planen.
- Darüber hinaus sind für die Baufachkräfte in der Berliner Verwaltung gezielte Fortbildungsangebote auf der Basis der Studieninhalte zum BIM an der FU Berlin vorzusehen.
- Das Land Berlin sollte sich aktiv an dem 31. Forum Bauinformatik in Berlin in der Zeit vom 11. bis 13. 9. 2019 an der TU Berlin beteiligen und ein Forschungsprojekt an der FU Berlin mit Bezug auf die Einführung des BIM in der Berliner Verwaltung fördern.
- **Online-Verfahrensverfolgung**: Transparente Darstellung des Verfahrens bzw. des Genehmigungsstandes.

- **Zentralisierung von Informationen** an einem Ort, das heißt alle genehmigenden Behörden und Antragsteller greifen auf eine Stelle zu.
- **Protokollierter Zugriff:** Änderungen, Ergänzungen, Zeitpunkt und Grund des Zugriffs auf die Daten müssen wie in einer Art Bearbeitungsmodus nachzuvollziehen sein.
- Standardisierte, automatisierte, maschinelle Vorprüfung von Bauanträgen mit Ampelsystem.
- Verpflichtende Nutzung des Leitungsauskunftsportal infrest für alle Baumaßnahmen im öffentlichen Straßenland.

Cyber-Sicherheit

Die Grundsätze zur Gewährleistung der notwendigen Sicherheit beim IT-Einsatz in der Berliner Verwaltung (IT-Sicherheitsgrundsätze) hat der Senat am 11.12.2007 beschlossen. Seit her hat sich die Sicherheitslage erheblich verändert, die Verwaltungsvorschriften sind dringend zu überarbeiten.

Die öffentlichen Verwaltungsstellen Berlins werden ca. acht Millionen Mal pro Jahr digital angegriffen.² Die überaus heterogene IT-Struktur der gesamten Berliner Infrastruktur ist gegen diese Angriffe nicht ausreichend geschützt. Die Mitarbeiter sind weder entsprechend geschult, noch existiert eine auf Krisen vorbereitete IT-Administration.

² <https://www.tagesspiegel.de/berlin/digitalisierung-der-berliner-verwaltung-der-aufholbedarf-ist-ueberall-riesen-gross/20958488.html>

Wegweiser:

- **Anschluss aller Verwaltungsgebäude** und öffentlichen Einrichtungen an das **landeseigene Glasfasernetz**, welches mit 1000 km Länge bundesweit einmalig ist.
- **Administration durch das IT-Dienstleistungszentrum Berlin** (ITDZ Berlin): Das Kompetenzzentrum ITDZ ist seit 2015 mit dem ISO 27001-Zertifikat auf der Basis von IT-Grundschutz vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ausgezeichnet.
- **Organisationsübergreifende Expertisen bündeln**, wie beispielsweise im bundesweit einmaligen „Hessen Cyber Competence Center“ (Hessen3C). Dort arbeiten IT-Experten aus Verwaltung, Polizei und Verfassungsschutz zusammen, um das Landesnetz vor Cyber-Angriffen zu schützen.

Datenschutz gewährleisten

Unternehmen und Behörden arbeiten täglich mit riesigen Datenmengen. Und viele digitale Systeme benötigen Zugriff auf sehr weitreichende Daten, um Verfahren für Bürger und Privatwirtschaft effizient zu gestalten.

Jeder hat ein Recht darauf zu wissen, was mit seinen persönlichen Daten passiert.

Wegweiser:

- **Schaffung eines Berliner Transparenzgesetzes**: Paradigmenwechsel weg von der „Holpflicht des Bürgers“ hin zur „Bringschuld des Datensammlers“.
- **Umsetzung des E-Government-Gesetzes** (EGovG) dem Zeitplan entsprechend: Vernetzung aller Verwaltungsstellen, Digitalisierung der Verwaltungsvorgänge, Einführung der elektronischen Akte bis 1. Januar 2023.
- **Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes** (OZG), um einen elektronischen, barriere- und medienbruchfreien Zugang zu Verwaltungsleistungen zu schaffen.

- **Einrichtung des Servicekontos**, für das sich jeder Bürger registrieren kann, um Dienstleistungen der Verwaltung online in Anspruch zu nehmen.
- **Onlineabfrage** der persönlichen Daten und deren Verwendung (s. Berliner Transparenzgesetz).
- **Zentralisierung von Informationen**: Zugriff aller Verwaltungsstellen sowie der Bürger an einem Ort mit entsprechender Zugriffshistorie.

E-Health

Überall in der Welt wird Gesundheit auch unter dem Gesichtspunkt der Digitalisierung neu definiert. In der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg gibt es derzeit 21.000 Unternehmen der Gesundheitswirtschaft und 360.000 Beschäftigte in diesem Bereich.³ Alle Akteure bilden das Fundament für Innovation, Wertschöpfung und Wachstum und umfassen das gesamte Spektrum von innovationsstarken Start-ups, kleinen und großen Unternehmen, Forschungsinstitutionen bis zum Universitätsklinikum Charité und zum Krankenhauskonzern Vivantes.

All diese Welten arbeiten bisher jedoch noch nicht stark genug zusammen. Zwar wurde 2015 das „Cluster Gesundheitswirtschaft“ gegründet, es gibt Experimentierräume, sogenannte Hubs, Labs, Inkubatoren oder Acceleratoren, für Start-Ups und Entrepreneurs usw., aber die Kräfte sind bisher nicht optimal gebündelt. Die landeseigenen Krankenhäuser sollen sich zusammen mit den anderen Hauptakteuren als Modellregion für „digitale Gesundheit“ etab-

³ <https://www.healthcapital.de/ueber-uns/standort/>

lieren. Eine breite Repräsentanz von willensstarken und wirksamen Akteuren, die in der Region gut vernetzt sind, ist dafür eine Grundvoraussetzung, für die auch die Politik entsprechende Rahmenbedingungen schaffen muss.⁴

Wegweiser:

- **Stärkung des Gesundheitsstandortes Berlin durch Förderung der Zusammenarbeit** von Forschungszentren, jungen Unternehmen sowie innovativen Start-Ups in Kooperation mit der Charité und Vivantes.
- Als Vorreiter die **Umsetzung der elektronischen Patientenakte** schnellstmöglich vorantreiben.
- **Hochwertige medizinische Versorgung zukunftssicher gestalten** und den Gesundheitsstandort Berlin-Brandenburg zu einer Modellregion bei der Patientenversorgung entwickeln, beispielsweise durch **telemedizinische Anwendungen** wie der Online-Behandlung/ Videosprechstunde.

Fortbildung der Landesbeschäftigten

Die Modernisierung der Berliner Verwaltung und die Umsetzung des E-Government-Gesetzes (EGovG) werden ohne die aktive Beteiligung der Verwaltungsmitarbeiter auf keinen Fall gelingen. Laut einer internen Beschäftigtenumfrage fühlen sich aktuell nur zehn Prozent der Berliner Mitarbeiter gut informiert über die anstehenden Veränderungen und beurteilen das von der Berliner Verwaltung bereitgestellte Informationsangebot als leicht verständlich. Dabei ist die Mehrheit der Mitarbeiter durchaus interessiert. Um sich über aktuelle Themen der Verwaltungsmodernisierung zu informieren, werfen knapp die Hälfte der Beschäftigten

⁴ <https://www.morgenpost.de/berlin/article216954497/Die-Charite-lebt-zum-Teil-von-ihrem-guten-Ruf.html>

(46,4 Prozent) täglich oder mehrmals in der Woche einen Blick in die Tagespresse, dicht gefolgt vom Beschäftigtenportal (45,5 Prozent), gut 44 Prozent tauschen sich mit Kolleginnen und Kollegen täglich oder mehrmals wöchentlich darüber aus. Thema Nr. 1 ist dabei ganz klar die Einführung der E-Akte. Leider, so der Grundtenor der Umfrage, sperren sich viele, insbesondere Vorgesetzte, gegen die Digitalisierung. Dies zeigt zum einen das bisherige Versagen sowie zum anderen das enorme Potenzial hinsichtlich der internen Kommunikation.⁵

Wegweiser:

- **Ständige, kostenfreie und leicht zugängliche Lösungen** (z. B. Schulungen, Intranet, Tutorial-Videos etc.) für alle öffentlichen Mitarbeiter sowohl in Gruppen, allein am Arbeitsplatz oder im Homeoffice **in allen IT-Fragen** sowie Belangen des notwendigen **Change Managements**.
- Regelmäßiger Austausch von Führungskräften mit ihren Mitarbeitern zu gewährleisten.
- Der Finanzsenator beabsichtigt die Implementierung einer einheitlichen und verbindlichen Führungskräfteentwicklung mit fünf Kernkompetenzen (Strategie, Selbstentwicklung, Personalentwicklung, Repräsentation/Netzwerk, Innovation) entsprechend den Festlegungen in den Ausführungsvorschriften über die Beurteilung der Beamtinnen und Beamten des allgemeinen Verwaltungsdienstes. Von den

⁵ <https://www.tagesspiegel.de/berlin/berliner-verwaltung-viele-vorgesetzte-sperren-sich-gegen-die-digitalisierung/24101690.html>

<https://www.tagesspiegel.de/berlin/berliner-behoerden-die-huerden-zur-digitalen-verwaltung-sind-hoch/24103834.html>

Führungskräften wird jedoch zusätzlich besonders erwartet, dass sie aufgeschlossen gegenüber informationstechnologisch bedingten und erforderlichen Veränderungen sind (**Digitalisierungsfähigkeit**). Die Digitalisierungsfähigkeit wird in den Beurteilungsvorschriften nicht ausdrücklich genannt. Die in der Wirtschaft längst bei Führungskräften eingeforderten Data-Science-Schlüsselkompetenzen „Informatik“, „Datengetriebene Geschäftsmodelle“, „Forschung und Entwicklung für Data Analytics“, „Open Data bei staatlichen Daten“ und „Klarheit in den Rechtsfragen“ finden keine Anwendung. Das Fortbildungskonzept für die Führungskräfte sowie die Beurteilungsvorschriften sind dringend zu ergänzen, um die Führungskräfte in der Berliner Verwaltung fit für die Digitalisierung zu machen.

Generationengerechtigkeit

Alle Bürger haben das Recht auf einen freien Zugang zu Informationen, sich jedoch zurechtzufinden in einer schnelllebigen, digitalisierten Welt mit einer Fülle an wichtigen und unwichtigen Informationen ist nicht leicht. Viele Senioren nutzen moderne Kommunikationsformen intensiv – aber nicht alle. Und bei jüngeren Generationen ist das digitale Verständnis oft beschränkt auf die reine Anwendung. Es gilt daher Barrieren zu prüfen und abzubauen, also eine generationsübergreifende digitale Barrierefreiheit herzustellen. Bei einem Überangebot an Informationen, die täglich auf Nutzer einprasseln, müssen entsprechende Strukturen und Orientierungshilfen geschaffen werden, damit sich jeder in der digitalen Welt zurechtfinden und die für ihn relevanten Informationen und Angebote in einer für ihn verständlichen Weise suchen und finden kann.

Wegweiser:

- **Digitalstrategie für Senioren:** Digitale Angebote auf die besonderen Bedürfnisse von Senioren hin überprüfen und entsprechende Fortbildungsangebote z. B. an Volkshochschulen schaffen.
- **Digitalstrategie für die Jugend:** Weg vom Spielen hin zum Programmieren!
- (s. Jugend fördern).

- Digitalisierungsprozesse produzieren Ängste in den Köpfen der Menschen, welche von Kontrolle und Überwachung durch den Staat über Cyber Mobbing in den Sozialen Medien bis hin zur eigenen (Un)Fähigkeit im Umgang mit den neuen Medien reichen. Diese **Ängste** gilt es **durch Aufklärung abzubauen**.
- Schaffung von moderierten, virtuellen Begegnungsräumen im Netz mit Informations-, Diskussions- und beteiligungsangeboten.

Haushalt

Digitalisierung ist ein Querschnittsthema. Alle Bereiche Berlins sowie Verwaltungsbereiche sind vom digitalen Wandel betroffen. Überall entstehen Bedarfe für Investitionen auf der einen Seite und Effizienzgewinne auf der anderen Seite.

Wegweiser:

- **Zentralisierung** der notwendigen **Ausgaben** für die Digitalisierung.
- **Transparente Darstellung** der **Kostensparnisse** durch Digitalisierung und Effizienz.
- Laufende **transparente Saldierung** von Kosten und Effizienzgewinnen der Modernisierung.

Identitätsschutz

Nach wie vor gibt es Versandwarenhäuser, die Waren auf Rechnung versenden. Erforderlich sind lediglich Name, Adresse sowie ein Geburtsdatum, welches heute oft frei zugänglich und kaum noch zu schützen ist. Betrüger können mit gefälschten Daten sodann Waren an eine Adresse bestellen, wo eine leere Wohnung existiert und so an teure Waren kommen (Paket-Betrug). Die Mahnungen der Versandhäuser gehen ebenfalls an diese fiktive Adresse. Schließlich gibt das Versandhaus den Fall an ein Inkassounternehmen ab, dass dann

zumeist eine Anfrage beim zuständigen Einwohnermeldeamt (EMA) macht und die tatsächliche Adresse des vermeintlichen Schuldners ermittelt. Sodann werden sehr offensive Mahnungen in kurzen Zeitabständen an die vermeintlichen Schuldner geschickt. Oft erfolgt auch parallel bereits eine Meldung an die SCHUFA Holding AG, die zwar die Adressabweichung feststellt, hieraus aber nicht ableitet, dass es sich um Betrug handelt und weitere Informationen einholt. Stattdessen kommt es zu einem Eintrag bei der SCHUFA Holding AG und einer Absenkung des Scores. Erst wenn der geprellte Verbraucher einen Handyvertrag oder einen Mietvertrag abschließt, ein Auto leasen oder gar eine Immobilie kaufen will oder schlicht eine Kreditkarte oder einen Dispo-Kredit benötigt, fällt der Schufa-Eintrag auf. Die SCHUFA Holding AG bietet dann offensiv ein kostenpflichtiges Jahresabonnement an, um die gespeicherten eigenen Daten einsehen zu können. Der Anspruch auf kostenlose Auskunft ist für den Verbraucher quasi nicht festzustellen.

Wegweiser:

- **Schaffung einer Bundesratsinitiative zur Bekämpfung des Identitätsdiebstahls**, um die Tätigkeit der SCHUFA Holding AG und anderer Unternehmen, deren Geschäftszweck die Ermittlung der Bonität möglicher Vertragspartner ist, transparenter und nachprüfbarer zu machen.
- **Darlegungs- und Informationspflichten** bei Inkassodienstleistungen zu Gunsten der Verbraucher **verschärfen**, um unberechtigte Inanspruchnahmen zu verhindern.
- **Intensivierung** der **Aufsicht** über die Inkassounternehmen sowie **Erweiterung** der an die Inkassounternehmen gestellten **gesetzlichen Anforderungen**.
- **Gesetzliche Regulierung des Kaufes auf Rechnung**, so dass Unternehmen wenigstens im Rahmen des Erstkontaktes verpflichtet werden, die Identität des Bestellers und die von ihm angegebenen Daten wie Namen, Geburtsdatum und Anschrift zu überprüfen.
- **Ausgestaltung** einer Anspruchsgrundlage von **Erstattungsansprüchen** für den Verbraucher

Jugend fördern

Jugendliche leben ganz selbstverständlich digital, da sie als Digital Natives in einer digitalen Welt aufwachsen. Dieses digitale Selbstverständnis ist jedoch häufig auf die reine Anwendung beschränkt. Die Vermittlung grundlegender digitaler Kompetenzen muss zum Kanon sämtlicher Institutionen der Bildungskette gehören. Am effektivsten wird dies durch den Aufbau und die Nutzung digitaler Lehr- und Lernumgebungen erreicht. In der Studien- und Berufsorientierung müssen die Auswirkungen der Digitalisierung auf Jobperspektiven thematisiert werden. Die 14- bis 18-Jährigen können zwar taggen, posten, liken und sharen, kennen sich dafür aber kaum damit aus, was man mit Computern oder Computersprachen sonst noch alles kreieren kann. Die zentrale Frage ist: Wie kann man den digitalen Nachwuchs für die wissenschaftliche Seite der Digitalisierung begeistern, um Zukunft anstelle von Instagram-Posts und Facebook-Videos zu gestalten?

Wegweiser:

- **Förderung des Grundverständnisses für Technik**, Programmierkapazität, Softwareentwicklung durch neue Unterrichtskonzepte, Inhalte etc.
- (z. B. Einführung eines Schulfachs Programmieren bzw. Förderung des Faches Informatik).
- **Patenschaftsprogramme** zwischen privater Wirtschaft/öffentlichen Einrichtungen und Schülern/Pädagogen **zum Thema „Wie gehe ich mit Technik um?“**
- (z. B. Kooperation zwischen dem Deutsche Technikmuseum und Schulen).
- **Begeisterung für technische Berufe** wecken.
- **Naturwissenschaftliche Netzwerke** schaffen.
- **Nachwuchsförderung durch innovative Wettbewerbe; Formate** etc.
- (z. B. Ein „Jugend forscht“-Gewinner interviewt auf seinem eigenen YouTube -Channel bekannte Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens zu den Themen Naturwissenschaften und Technik).

- Weiterführend: **Studienfachbereiche** Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) **ausbauen**.

Künstliche Intelligenz (KI)

Berlin ist ein Wissenschaftsstandort von Weltrang. Gleichzeitig ist es Start-up-City, die kreative Menschen aus aller Welt anzieht. Um diese Potenziale zu verbinden, soll das Land Berlin einen „Cluster Künstliche Intelligenz“ einrichten und mit entsprechender Wirtschaftsförderung ausstatten.

Wegweiser:

- **Deutsches Forschungszentrum Künstliche Intelligenz (DFKI) mit Berliner Vollstandort** als vollwertigen Partner in die Berliner Wissenschaftsgesellschaft einbinden.
- **Initialisierung eines Spezialisten-Netzwerkes** zwischen KI-Start-ups, KI-Wissenschaftszentren und Hochschulen.
- **Förderung** von KI-Modellprojekten.
- Ständige **Überprüfung und Diskussion ethischer Grundsätze** im Hinblick auf Technologien und Anwendbarkeit der KI durch die Politik.

Lebenslanges Lernen

Modernisierung und Digitalisierung sind kein Selbstzweck. Sie dienen allein dem Ziel eines besseren Lebens und Miteinanders. Hierfür müssen Bürger lebenslang Weiterbildungs- und Informationsangebote über die Partizipations- und Informationsmöglichkeiten von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellt bekommen. Dafür ist es erforderlich, allen einen niedrighschwelligen Zugriff auf diese Angebote und Informationen zu verschaffen. Dabei ist es wichtig, dass keine Menschen aufgrund ihres Alters, ihrer Sprache, einer Einschränkung u. ä. zurückgelassen bzw. gesellschaftlich abgehängt werden (s. digitale Barrierefreiheit).

Wegweiser:

- Zusammenarbeit von Volkshochschulen, Universitäten, Schulen, Vereinen und Verwaltungen um zu **allen Tageszeiten Lernangebote virtuell zur Verfügung zu stellen.**
- **Lernangebote online** verfügbar machen.
- **Ausbau persönlicher (automatisierter) Beratung** zu allen Tages- und Nachtzeiten auch in virtuellen Räumen (z. B. durch Chatbots).

Mobilität

Eine zukunftssträchtige Mobilität im urbanen Raum ist Schlüsselfaktor für eine nachhaltige Stadtentwicklung und die Bewältigung des zunehmenden Verkehrsaufkommens durch steigende Bevölkerungs- und Pendlerzahlen. Neue Konzepte für den ÖPNV, Individual- oder auch Lieferverkehre gilt es zu erproben. Elektrisch betriebene Busse, Bahnen und Autos sowie Sharing-Konzepte mit teilweise elektrisch unterstützten Autos, Rollern, Scootern und Fahrräder finden sich bereits heute im Stadtverkehr.

Wegweiser:

- **Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektro und Wasserstoff** bis an den Rand Berlins.
- **Erweiterung** übergreifender **Mobilitäts-App wie „Jelbi“** (von BVG und Trafi) oder „BerlinMobil“ um Vakanzen **Park & Ride-Parkplätze & Zusammenarbeit** mit Automobilindustrie und Technikführern im Bereich Carsharing.
- **Neue Mobilitätskonzepte** für alle Ebenen auf Machbarkeit und Finanzierung **prüfen**: z. B. Hyperloop (unterirdisch), Seil-/Schwebebahn (s. Wuppertaler Schwebebahn) – wenn der Platz auf Ebene 0 nicht reicht müssen Ebene -1 und +1 mehr genutzt werden.
- **Rechtssicherheit herstellen bei entstehenden Nutzungskonflikten** und daraus resultierenden rechtlichen Fragen.

- Etablierung eines **Modellprojektes der Vernetzung digitaler Verkehrsdaten zur intelligenten Verkehrslenkung**, da der Verkehrsraum begrenzt ist und effektiver genutzt werden muss. Dabei sollen die permanent erhobenen Daten der BVG, der S-Bahn, der Deutschen Bahn oder der Verkehrslenkung Berlin (VLB) mit extern generierten Daten – zum Beispiel aus inrix, Facebook, Twitter – vernetzt werden. Ziel ist die Steuerung aller Verkehrsströme in Echtzeit.
- Entwicklung Berlins zur Mobilitätsstadt Nr. 1 in Europa entsprechend der Forderungen im Papier des Landesfachausschusses Wirtschaft „Berlin-Vision 2030“

Nachhaltigkeit

Eine nachhaltige Stadtentwicklung ist unerlässlich, um Berlins Attraktivität und Lebensqualität zu bewahren und zu verbessern. Gleichzeitig gilt es, die Zukunftsfähigkeit der Stadt gemeinwohlorientiert zu sichern und auszubauen. Der Begriff Nachhaltigkeit bedeutet mehr, als die Berücksichtigung der Reduktion von Emissionen, wie Feinstaub oder Lärm, bei öffentlichen Entscheidungen. Nachhaltige Entscheidungen berücksichtigen alle Auswirkungen auf den Menschen, künftige Generationen und Ökosysteme. Die Digitalisierung hat einen großen Einfluss darauf, denn sie fördert die Transparenz von Informationen, die es allen Bürgern ermöglicht, öffentliche Entscheidung einsehen zu können. Nur durch Transparenz ist es möglich, die Nachhaltigkeit öffentlicher Entscheidungen konsequent zu steuern.

Wegweiser:

- **Förderung der Berliner Smart-City-Strategie:** Beteiligung an der Ausschreibung „Modellprojekt Smart Cities“ des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI), um die finanziellen Mittel des Bundes weiter für die Modernisierung & Digitalisierung Berlins zu nutzen.
- **Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur für Elektro und Wasserstoff** sowie Initialisierung eines runden Tisches „Ladesäuleninfrastruktur“, der die beteiligten Verwaltungen, Bezirke und interessierten Unternehmer an einen Tisch holt, um bestehende Verwaltungshemmnisse aus der Welt zu schaffen.

- **Implementierung der ökologischen Folgen einzelner Entscheidungen in die Veröffentlichungspflicht** im Rahmen des Berliner Transparenzgesetzes.

Open Data

Aktuell haben allen Bürger laut Informationsfreiheitsgesetz (IFG) das Recht, bei den Berliner Verwaltungsbehörden ihre dort vorliegenden Daten abzufragen. Jedoch sieht die Realität so aus, dass die Verwaltungen oftmals selbst entscheiden, wann, wie und zu welchen Konditionen Bürgern Einsicht erhalten. Wenn man mit der Abfrage unzufrieden ist, bleibt nur noch der juristische Weg eine Klage anzustreben. Dieses Vorgehen ist weder lebensnah noch praktikabel.

Wegweiser:

- **Autoaktive Bereitstellung aller gesammelten Daten** inkl. Zugriffshistorie und Änderungsprotokoll an einem Ort für alle Bürger und Unternehmen
- (s. Berliner Transparenzgesetz) .
- **Ständiger Zugriff**, unabhängig von einer Datenabfrage.
- **Ausnahme** bilden **sensible Daten**, die Sicherheits- oder Persönlichkeitsrechte betreffen.

Partizipation

Für echte, niedrigschwellige Partizipation fehlen, Stand heute, die technischen Voraussetzungen. Es herrscht die Mentalität, dass der Bürger bezüglich für ihn relevanter Informationen und Daten in der Holpflicht ist. Er kann sich gerne informieren. Er kann sich auch beteiligen. Aber leicht gemacht wird es ihm nicht.

Es gibt keinen standardisierten Zugriff auf Projektstände und -informationen. Es gibt kaum eine Möglichkeit der Kommentierung, Einflussnahme und Diskussion von Vorgängen. Was der Bürger zur Teilhabe an öffentlichen Entscheidungen bewältigen muss, sind standardisierte, langatmige und unverständliche Prozesse.

Wegweiser:

- **Bürger** müssen **automatisiert beteiligt** werden, das heißt autoaktiv (z. B. per E-Mail) über für sie relevante Projekte (Baugenehmigungen, Gestaltungsprozesse etc.) informiert werden und auch darüber, wo weiterführende Informationen abrufbar sind.
- **Protokollierte Verfahrensabläufe** zur besseren Nachvollziehbarkeit.
- Protokollierter, projektbezogener, **leichter Online-Informationszugang**.
- **Verfahren** müssen **in Diskussionsforen** oder **durch Kommentarfunktionen** von Bürger **begleitet** werden können.
- Ausbau und Weiterentwicklung der **landesweiten E-Partizipationsplattform "meinBerlin" sowie des Engagementportals "bürgeraktivBerlin"**, um die Potenziale zur Gewinnung von Ehrenamtlichen effizienter auszuschöpfen.
- Qualifizierung des Aktionstages **"Berlin sagt Danke"** durch die Gewinnung neuer Partner, die Steigerung der öffentlichen Bewerbung des Aktionstages sowie der umfassenden Bekanntmachung der kostenfreien Angebote auf der Internetseite www.berlin-sagt-danke.de.
- Aufnahme des Handlungsfeldes "digitales Engagement und Digitalisierung des Ehrenamts und der Freiwilligenarbeit" in eine zu erarbeitende **landesweite Ehrenamts-**

und Freiwilligenstrategie, um die digitale Transformation von ehrenamtlicher Arbeit, Freiwilligenarbeit und bürgerschaftlichem Engagement aktiv voranzutreiben und die Implementierung von Instrumenten, die der Digitalisierung dieser Arbeit dienlich sind, zu unterstützen.

- Unterstützung der ehrenamtlichen Organisationen bei der Bewältigung der Herausforderungen der Datenschutz-Grundverordnung durch die Bereitstellung von Informationsmaterialien, das Vorhalten von Vor-Ort-Beratungsangeboten bei der Berliner Beauftragten für Datenschutz und Informationssicherheit sowie dem Verzicht auf Sanktionen bei einem Erstverstoß gegen die EU-Datenschutz-Grundverordnung durch Vereine und ehrenamtlich strukturierte Projekte."

Qualitätsoffensive für unsere Schulen

Die im Februar 2019 im Bundestag beschlossene Grundgesetzänderung zur Umsetzung des Digitalpaktes machte mit rund fünf Milliarden Euro

zwar finanziell den Weg frei für eine Digitalisierung der Schulen in Deutschland, jedoch liegt ein großes Problem weiterhin darin, dass in Berlin schlichtweg nicht alle Schulen einheitlich an das Internet angeschlossen sind.

Weder Senat noch Bezirke haben einen Überblick über die technischen Voraussetzungen. Der Bezirk Pankow kann beispielsweise zum jetzigen Zeitpunkt keine Prognose darüber abgeben, wann alle Schulen mit einem leistungsstarken Breitbandanschluss inkl. LAN/WLAN-

Struktur ausgestattet sein werden. Dies zeigt deutlich, dass die Bezirke weder die finanziellen noch personellen Kapazitäten haben, zeitnah die Schulen auf einen vernünftigen technischen Stand zu bringen.⁶

Wegweiser:

- **Berliner Schulen an das Berliner Landesnetz anschließen**, sie einheitlich und **zeitgemäß ausstatten** sowie einen reibungslosen und sicheren Datenaustausch mit allen relevanten Verwaltungseinheiten herstellen.
- **Bereitstellung externer IT-Administration und Wartung durch das IT-Dienstleistungszentrum Berlin** (ITDZ Berlin) mit durchgehender Erreichbarkeit der Systemadministratoren während des Schulbetriebs.
- **WLAN an allen Schulen.**
- Anschaffung von **Bildungsservern für einen leichten Zugang zu digitalen Unterrichtsinhalten**: Das Hasso-Plattner-Institut hat in Kooperation mit dem MINT EC (bundesweites Exzellenznetzwerk von über 300 Schulen) und dem Bundesministerium für Forschung und Bildung eine sogenannte Schul-Cloud entwickelt, durch die Lehrer und Schüler in jedem Unterrichtsfach auch digitale Lehr- und Lerninhalte nutzen können.⁷
- Anschaffung (**digitaler**) **Lehr- und Lernmittel** und entsprechende Aufbereitung der Inhalte.
- Beständige **Fortbildung** der **Lehrerschaft** in Digital- und Medienkompetenz.

⁶ <https://www.tagesspiegel.de/berlin/internet-in-schulen-berlin-hat-bei-der-digitalisierung-keinen-ueberblick/24044068.html>

⁷ <https://hpi.de/open-campus/hpi-initiativen/schul-cloud.html>

- Einführung eines **DSGVO-konformen Messenger-Dienstes** für Lehrer, Schüler und Eltern.
- **Bereitstellung digitaler devices (Pads) für jeden Schüler** mit standardisierter Lehr- und Lernmittelumgebung inkl. Wartung.

Richtlinienkompetenz ausüben

Berlin hat eines der modernsten E-Government-Gesetze Deutschlands, welches in 2016 unter der Federführung der Christdemokraten verabschiedet wurde. Als dichteste und größte Metropole der Bundesrepublik mit Aufmerksamkeit und bestem Renommee auf der internationalen Weltbühne präsentiert sich Berlin mit den allerbesten Voraussetzungen, um seine Verwaltung zu modernisieren.

Natürlich zeichnen sich auch Widerstände ab. Probleme gibt es hinsichtlich der „Abholung“ der Mitarbeiter, die sich weitestgehend immer noch uninformiert und schlecht vorbereitet fühlen auf die Modernisierung. Erschwerend kommt auch noch eine zum großen Teil veraltete sowie sehr heterogenen IT-Infrastruktur hinzu⁸.

Die digitale Transformation landeseigener Institutionen und der Berliner Verwaltung ist kein Selbstläufer. Dieser Kraftakt braucht Führung. Viele gute Ideen liegen auf dem Tisch, sie müssen nur endlich, auch gegen den Widerstand in den eigenen Reihen, umgesetzt werden.

⁸ <https://www.tagesspiegel.de/berlin/digitalisierung-der-berliner-verwaltung-der-aufholbedarf-ist-ueberall-riesen-gross/20958488.html>

Wegweiser:

- **Regierender Bürgermeister** muss bestehende **Richtlinienkompetenz** endlich mit Leben füllen.
- Überwindung von Beharrungskräften bei divergierenden Meinungen. Aufbau moderner Verwaltung und Bürgerservices braucht **politische Leidenschaft** und **Führung**. Der Einsatz der IT-Fachverfahren wird von den fachlich zuständigen Behörden verantwortet (§ 20 Absatz 3 Satz 1 EGov Bln). Nach der IT-Bestands- und Planungsübersicht gibt es 316 IT-Fachverfahren. Allerdings sind etwa 1.000 im Einsatz. Der Prozess der technologischen Standardisierung der IT-Fachverfahren hat noch nicht einmal begonnen. Die Modernisierung der Fachverfahren darf nicht weiter vernachlässigt dadurch behindert werden, weil zwischen den dezentralen Verantwortlichen und der zentralen IKT-Steuerung keine Verständigung über das weitere grundsätzliche und verfahrensbezogene Vorgehen zu Modernisierung der IT-Fachverfahren gegeben ist.

Sicherheit im digitalen Raum

Digitalisierung baut neue Wege – auch für Verbrechen. Durch die Anonymität im Netz kann sich nicht nur jedermann in den sogenannten sozialen Medien an „Hate Speech“ oder Mobbing beteiligen. Auch Kriminelle können unabhängig von Ort und Zeit, mit nicht viel mehr als einem Laptop in der Hand, leicht und schnell Einfluss nehmen. Geschickte Hacker öffnen sich durch Datenklau und Schadprogramme Tür und Tor. Betroffen sind sowohl Unternehmen sowie Verwaltungs- und Regierungsbehörden, als auch Privatpersonen im vermeintlich sicheren Wohnzimmer.

Im Hinblick auf die kritische Infrastruktur Berlins ist die Bedrohung durch Cyberkriminalität nicht nur real sondern auch potenziell verheerend, da Hacker innerhalb von wenigen Stunden Energieversorgungsunternehmen, Krankenhäuser etc. infiltrieren und lahmlegen können.

Unklar ist, inwiefern Systeme und Personal der Betreiber auf ein Worst-Case-Szenario vorbereitet sind. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat eine deutliche Zunahme von Hacker-Angriffen auf Betreiber kritischer Infrastrukturen registriert: 157 allein in der zweiten Jahreshälfte 2018, davon 19 auf das Stromnetz.⁹

Wegweiser:

- **Polizei und Justiz entsprechend ausstatten**, schulen und rechtlich ermächtigen, **um auch im Netz für Recht und Ordnung zu sorgen**. Internetbetrug und Missbrauch persönlicher Daten im Netz sowie „Hate Speech“ und Mobbing in sozialen Netzwerken müssen konsequent aufgeklärt und geahndet werden.
- **Katastrophenschutz massiv hochfahren** und auf den digitalen Raum ausweiten.
- Einführung **redundanter Systeme in der gesamten kritischen Infrastruktur**. Betreiber zu BSI-Zertifizierung verpflichten.
- **Regelmäßige Durchführung externer Penetrationstests**, um rechtzeitig System-Schwachstellen zu erkennen und zu beheben.
- **BSI-Zertifizierung** des kompletten digitalen Systems der Hauptstadt.

Transparenzgesetz

Siehe „Open Data“ und „Datenschutz gewährleisten“

⁹ <https://www.zeit.de/news/2019-02/17/mehr-hacker-angriffe-auf-kritische-infrastruktur-gemeldet-190217-99-20123>

Universitäten

Universitäten bieten oftmals brillante theoretische, wissenschaftliche Bildung. Berlin verfügt über eine deutschlandweit einmalige und europäische wie weltweit besondere Universitäts- und Bildungslandschaft. Die Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlichen Bildungseinrichtungen, Forschungszentren (privaten wie öffentlichen) führt in Berlin nicht oft genug zu Unternehmensgründungen der Studierenden, spin offs, start ups. Dadurch geht Berlin Wirtschaftskraft, Innovation und hoch qualifizierte Arbeitsplätze verloren.

Wegweiser:

- Analoge und digitale **Vernetzung Berliner Universitäten, Forschung, Unternehmen und jungen, innovationsstarken Start-ups vorantreiben** und die Zusammenarbeit transparent und aktiv in die Öffentlichkeit tragen
- (z. B. [Technische Universität München](#) gilt als Zentrum für Innovation und Gründung, wo Studenten von Unternehmen bei der Umsetzung ihrer Ideen und unternehmerischer Tätigkeit unterstützt werden).
- **Verbesserter Austausch intern** zwischen Studenten, Instituten und Lehrstühlen
- **Netzausstattung** verbessern.
- **Studienfachbereiche** Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) **ausbauen**.
- **Vorbildliche Ausgründungen** etc. im Roten Rathaus regelmäßig ehren.

Virtuelle Realität (VR)

Virtuelle Realität hat bisher kaum Einzug in unser tägliches Leben gefunden. Die Akzeptanz in der Allgemeinheit scheitert an der starken Ego-Shooter Assoziation, die VR-Brillen und Co. auslösen. Dabei kann man mittels VR-Anwendungen viele Prozesse des täglichen Lebens effizienter, kostengünstiger und stellenweise auch schlichtweg besser gestalten. Man stelle sich die schiere Begeisterung vor, die Lernen auslösen kann, wenn Schüler mittels einer

VR-Brille auf einer Reise durch unser Sonnensystem hautnah erfahren können, wie groß die Planeten und Monde sind, anstatt lediglich in einem schlichten Sachbuch darüber zu lesen.

Wegweiser:

- **Virtuelle Realität muss zur Normalität werden und Einzug halten in die Bereiche Bildung, Arbeit u.v.m.:**
 - Handwerker könnten als sogenannte „Helping Hands“ Reparaturen durch virtuelle Anweisungen eines Experten, der nicht vor Ort ist, mittels VR-Brille durchführen (digitalisierte Wartung).
 - (Mobilitätseingeschränkte) Menschen können sich in virtuellen Räumen treffen, austauschen und lernen (Gruppenlernen).
 - Schule als Erlebniswelt konzipieren: Es braucht keinen zentralen Bildungsraum fürs Lernen und Lehren. Lehrangebote können auch für den virtuellen Raum geschaffen werden.
 - Internationalität, Integration und Völkerverständigung können durch den virtuellen Blick in andere Kulturen, Sprachen und Lebenswelten verbessert werden, beispielsweise in virtuell konzipierten VHS-Kursen.

WLAN und Mobilfunknetz ausbauen

Ganz Berlin braucht nicht nur ein funktionierendes WLAN und Mobilfunknetz an ausgewählten Orten in der Innenstadt. Auch außerhalb des S-Bahn-Ringes müssen die Menschen digital mobil sein. Die Realität sieht leider anders aus. Beispielsweise sind die Funklöcher, die im Mobilfunknetz der vierten Generation (LTE) klaffen, im gesamten Raum Berlin ein Thema. Auch Gründer klagen über die schlechte Netzabdeckung. Sie vermelden, durch die

langsame Verbindung entstünden ihnen Nachteile.¹⁰ Im reichen Deutschland, im internationalen, hippen Berlin – mittendrin und ohne Netz-Balken?

Wegweiser:

- **Installation eines funktionierenden WLAN-Netzes** entlang der S-Bahn- und U-Bahn-Linien sowie an zentralen Plätzen der Außenstadt.
- **Lückenfreie Installation** des **4G**-Netzes im gesamten Stadtgebiet.
- Aufbau des **5G-Netzes** an industriellen, universitären, wissenschaftlichen sowieverkehrlichen **Hotspots**.
- **Optimales Netz** berlinweit bis zur Stadtgrenze – **über und unter der Erde**.
- **Prüfung von Long Range WAN (LoRaWAN) und The Things Network (TTN)**

X Digital X

Initiativen wie Digital X, Health Innovation Hub (HiH), DigitalHubInitiative, hub.berlin u.v.m. leisten einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung der Akteure. Berlin ist prädestiniert, als Plattform der Forscher, Berater und Entscheider zu fungieren. Wissenschaft, Forschung, start ups sind in Berlin herausragend vertreten. Geeignete Formate können diese vernetzen und für diese Netzwerke Mittelstand und Konzerne gewinnen. Das ist eine Aufgabe für die Wirtschaftsförderung Berlin.

¹⁰ <https://www.tagesspiegel.de/berlin/5g-ausbau-berlin-bekommt-ein-schnelleres-mobilfunknetz/23890440.html>

Y Generation Y gewinnen

Die jüngste Generation im Erwerbsleben gilt es zu gewinnen für Partizipation und Dialog. Während Schüler und Schülerinnen auf die Straße gehen, um auf klimatische Veränderungen und ökologische Probleme hinzuweisen, steht die Generation davor oft Arbeitenden beiseite. Soziologen versuchen das Phänomen aus Hinterfragung, Eigenfokussierung und Saturiertheit zu fassen. Projekte begeistern, jedoch langfristiges Engagement, das in den Generationen vorher üblich war, wie Ehrenamt in Vereinen oder politischen Organisationen werden unattraktiv oder sind es.

Digitale Partizipationsprozesse bieten eine neue Möglichkeit der Ansprache und Beteiligung. Die automatisierte Ansprache kann zu Interesse führen. Siehe „Partizipation“.

Zeitenvergabe, Buchungssysteme, digitale Kita-Navigatoren

Laut einer Sport- und Bewegungsstudie, die die Senatsverwaltung für Inneres und Sport in Zusammenarbeit mit dem Amt für Statistik Berlin-Brandenburg im November 2017 erstellt hat, betreiben rund 83 Prozent aller Berliner Freizeitsport. Damit ist Berlin eine der sport- und bewegungsaktivsten Städte Deutschlands.¹¹

Weiterhin fehlen aber viele Sportanlagen und -hallen, um dem Bedarf gerecht zu werden.

Eine effiziente Nutzung der bestehenden Angebote (Hallenbäder, Volkshochschulkurse, Sporthallen etc.) durch Zeitenvergabe mittels entsprechender Buchungssysteme ist ein sinnvoller Ansatz. Denn selbst wenn Sportanlagen vorhanden sind, fehlt meist das Personal

¹¹ <https://www.berlin.de/sen/inneres/presse/pressemitteilungen/2018/pressemitteilung.759296.php>

(z. B. Hausmeister), damit diese von Sportlern und Vereinen zu allen Zeiten genutzt werden können.

Wegweiser:

- **Digitales Zutrittsmanagement mittels Berechtigungsauthentifizierung:** Mit beispielsweise dem System KIWI können Zutrittsrechte online vergeben werden und Sportler und Vereine können sich unkompliziert mittels eines KIWI-Transponders der mit einem KIWI-Türsensor kommuniziert, Zutritt zu Sportstätten verschaffen.¹²
- Einführung eines **Buchungssystems mit Zeitenvergabe für jeden Bezirk.**

Bis heute gibt es keine digitale Antrags- und Verfolgungssapplikation für Kita-Plätze vor. Dies führt zu Doppelmeldungen, kurzfristige Wechsel der Wunschkitaplätze, mangelnde Transparenz des Prozesses und der Vakanzen.

Wegweiser:

- Sofortige Einführung des digitalen Kita-Navigators inkl. Kita-Suche, datenschutzrechtlich sichere Kommunikationsmöglichkeit, Prozessverfolgung, Bearbeitungsstände, Anbindung an das Servicekonto.

¹² www.kiwi.ki