

Antrag

des Abg. Tayfun Tok u. a. GRÜNE

und

Stellungnahme

**des Ministeriums des Inneren, für Digitalisierung
und Kommunen**

Digitalisierung von Infrastrukturen – Zukunftsfähige Innenstädte und Bauprozesse durch Smart City-Technologien in Baden-Württemberg

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. wie sie die Chancen und Herausforderungen bei der Digitalisierung und Vernetzung von Innenstädten und Quartieren im Rahmen von Smart City-Initiativen in Baden-Württemberg einschätzt;
2. welche digitalen Konzepte und Strategien sie verfolgt, um nachhaltiges und bezahlbares Bauen insbesondere in urbanen Zentren zu fördern – unter besonderer Berücksichtigung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen, wie z. B. energieeffizientem Bauen, klimaresilienter Infrastruktur, Baustoffkataster und der Nutzung innovativer Materialien und Technologien;
3. wie die Bürgerinnen und Bürger in Planungsprozesse der Digitalisierung und des Städtebaus eingebunden werden können und wie Transparenz in diesen Prozessen sichergestellt wird;
4. ob und welche Kenntnisse ihr über den Einsatz von digitalen Planungswerkzeugen und Building Information Modeling (BIM) in den Kommunen Baden-Württembergs bei Bauvorhaben und Stadtentwicklung vorliegen und wie sie die Voraussetzungen einschätzt, dass deren Nutzung künftig noch weiter ausgebaut werden kann;
5. wie sie die Integration von Mobilitätskonzepten in Smart City-Projekte unterstützt, etwa E-Mobilität, Sharing-Modelle und öffentlicher Nahverkehr, auch in automatisierter Form, um beispielsweise Verkehrsbelastungen und CO₂-Emissionen in Innenstädten zu reduzieren;
6. welche Rolle intelligente Infrastruktur und Sensorik (z. B. Smart Lighting, digitales und automatisiertes Parkraummanagement) in der zukünftigen Gestaltung von Innenstadtbereichen spielen sollen;

7. welche Maßnahmen zum Schutz der Privatsphäre und zur Sicherstellung von Datenschutz bei der Erfassung und Nutzung von Daten in Smart City-Projekten vorgesehen sind;
8. ob und wie sie weiterhin den Aufbau einer zentralen Datenplattform oder eines Datenökosystems für Smart Cities in Baden-Württemberg plant, um Datensilos zu vermeiden und den Datenaustausch zwischen Kommunen zu fördern;
9. wie sie mit möglichen Risiken durch Cyberangriffe auf kritische digitale Infrastruktur in Städten umgeht und welche Sicherheitsstandards für Smart City-Komponenten gelten sollen;
10. welche Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Bundesländern, dem Bund und der EU bestehen, um Standards, Technologien und Fördermittel für Smart Cities effektiv zu nutzen und zu harmonisieren.

29.9.2025

Tok, Achterberg, Gericke, Hahn, Häusler,
Holmberg, Resch, Saebel GRÜNE

Begründung

Die Entwicklung von Smart Cities bietet für Baden-Württemberg Chancen, insbesondere für die nachhaltige Gestaltung von Innenstädten und urbanen Quartieren. Digitale Technologien und vernetzte Systeme ermöglichen effizientere Planungs- und Bauprozesse, eine verbesserte Mobilität sowie mehr Lebensqualität für die Bürgerinnen und Bürger. Gleichzeitig müssen Datenschutz, Sicherheit und der Schutz der Privatsphäre bei der Nutzung digitaler Daten gewährleistet sein. Mit diesem Antrag wollen wir die Landesregierung dazu ermutigen, den Ausbau digitaler Infrastrukturen und innovativer Konzepte im Städtebau voranzutreiben, die Bürgerbeteiligung zu stärken und transparente sowie sichere Rahmenbedingungen für Smart City-Projekte in Baden-Württemberg zu schaffen. Nur durch eine integrierte und ganzheitliche Herangehensweise können die Potenziale der Digitalisierung nachhaltig und zum Wohl aller genutzt werden.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 23. Oktober 2025 Nr. IM4-0141.5-638/72/19 nimmt das Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen im Einvernehmen mit dem Ministerium für Finanzen, dem Ministerium für Verkehr und dem Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,*

- 1. wie sie die Chancen und Herausforderungen bei der Digitalisierung und Vernetzung von Innenstädten und Quartieren im Rahmen von Smart City-Initiativen in Baden-Württemberg einschätzt;*

Zu 1.:

Die Digitalisierung und die Vernetzung von Innenstädten und Quartieren bieten viele Chancen u. a. für die Verbesserung der Lebensqualität und Attraktivität der Städte, für Nachhaltigkeit und Klimaschutz sowie für die Wirtschaft.

Beispielsweise können intelligente Mobilitätslösungen, eine bessere Verkehrssteuerung und smarte Dienste für Bürgerinnen und Bürger Städte lebenswerter ma-

chen. Smart City-Initiativen können insbesondere eine entscheidende Rolle beim autonomen Fahren spielen, indem sie durch intelligente Infrastruktur, effiziente Planung oder Nutzung von Echtzeitverkehrsdaten relevante Zusatzinformationen liefern, die die Fahraufgabe von autonomen Fahrzeugen unterstützen. Eine verlässliche und koordinierte Kommunikation kann den Informationsfluss dahingehend beschleunigen, präzisieren und redundanter machen. Dadurch verbessern sich die Entscheidungsgrundlagen der autonomen Systeme, insbesondere beim automatisierten und teilautonomen Fahren. Demzufolge wird eine effizientere und sicherere Fortbewegung in der Stadt ermöglicht, von der wiederum andere Verkehrsteilnehmende profitieren. Es muss dahingehend eruiert werden, wie viel intelligente Infrastruktur notwendig ist, insbesondere vor dem Hintergrund der Kosten, um einen belastbaren Effekt für das autonome Fahren darzustellen.

Die Digitalisierung und die Vernetzung von Innenstädten bietet somit große Chancen für eine nachhaltige, effiziente und lebenswerte Stadtentwicklung. Durch den Einsatz digitaler Technologien können Verkehrsflüsse optimiert, Emissionen reduziert und der öffentliche Raum besser genutzt werden.

Smart City-Vorhaben können darüber hinaus die Partizipation stärken, indem sie über digitale Tools und Plattformen Verfahren transparent machen, Informationen bereitstellen und Bürgerbeteiligung für Bürgerinnen und Bürger wie auch für die Verwaltung erleichtern.

Durch optimierte Energieverwendung, Abfallmanagement oder Wasser-/Abwassertechnik lassen sich Umweltbelastungen senken und Ressourcen schonen, wie beispielsweise bei der Bewässerung von Stadtbäumen.

Klimaschutz und Resilienz können durch smarte Sensorik und Steuerungssysteme unterstützt werden, welche u. a. bei Hitzeinseln und Starkregenereignissen Bedeutung gewinnen. So wurde beispielsweise in den LoRaWAN Labs@BW ein Pilotprojekt zur Nutzung drahtloser IoT Netzwerke über den Betrieb eines (Ultraschall-) Wasserpegelsensors zur Überwachung der Hochwassergefahr umgesetzt.

Im Bereich Innovationen und Start-ups können wirtschaftliche Impulse gesetzt werden über neue Geschäftsfelder. Zugleich kann über die Digitalisierung auch die Wettbewerbsfähigkeit der Region insgesamt gestärkt werden.

Durch Smart City-Initiativen können auch Datenkompetenzen gestärkt werden, wie etwa durch die Smart City Data Labs@BW zur Entwicklung datenbasierter Stadtplanungstools in ausgewählten Kommunen, und die Grundlage für datenbasierte Entscheidungen sowie weitere Datennutzungen und den Einsatz künstlicher Intelligenz gelegt werden.

Herausforderungen liegen unter anderem in den oft hohen initialen Kosten und der Sicherung der laufenden Betriebskosten. Hier sind die Nutzung von Skaleneffekten und der Einsatz von Förderprogrammen wichtig.

Zentrale Herausforderung bleibt überdies die Sicherstellung der Datenqualität, Interoperabilität und Informationssicherheit. Mit MobiData BW, der landeseigenen Mobilitätsdatenplattform, stellt das Land Baden-Württemberg eine zentrale Infrastruktur bereit, die Daten aus unterschiedlichen Quellen – von Verkehrsdaten bis hin zu kommunalen Smart City-Anwendungen – bündelt, standardisiert und qualitätsgesichert verfügbar macht. Damit werden Kommunen, Verkehrsträger und Dienstleister befähigt, datenbasierte Lösungen zu entwickeln und zu vernetzen.

2. welche digitalen Konzepte und Strategien sie verfolgt, um nachhaltiges und bezahlbares Bauen insbesondere in urbanen Zentren zu fördern – unter besonderer Berücksichtigung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen, wie z. B. energieeffizientem Bauen, klimaresilienter Infrastruktur, Baustoffkataster und der Nutzung innovativer Materialien und Technologien;

Zu 2.:

Nachhaltiges und bezahlbares Bauen ist ein wichtiges Handlungsfeld im Kontext smarter Stadtentwicklung. Zwar liegt die bauliche Umsetzung nicht im unmittelbaren Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Verkehr, doch leistet der digitale

Zugang zu raum- und verkehrsbezogenen Daten (wie über MobiData BW) einen wesentlichen Beitrag dazu, Städte klimaresilient und effizient zu gestalten. Ab Ende 2025 verfügt das Land zudem über ein zur Nutzung kostenfreies landesweites Verkehrsmodell, das neben der Fähigkeit zur Prognose auch bei der Planung des Baus neuer verkehrlicher Infrastrukturen als Standardtool eingesetzt werden wird.

Mit dem Strategiedialog „Bezahlbares Wohnen und innovatives Bauen“ (SDB) geht die Landesregierung die großen Herausforderungen in den Bereichen Planen, Bauen und Wohnen an. Übergeordnete Ziele des Strategiedialogs sind unter anderem die Voraussetzungen für mehr bezahlbaren Wohnraum in Baden-Württemberg zu schaffen oder neu zu erschließen, das Bauen ökologischer zu machen sowie die Digitalisierung und die Transformation der Bauwirtschaft voranzutreiben. Im Strategiedialog gibt es drei Themensäulen: „Bezahlbares Wohnen, Quartier, Flächen, Planung“ (Säule I), „Innovatives und ökologisches Bauen und Sanieren“ (Säule II) und „Transformation und Digitalisierung der Bauwirtschaft“ (Säule III). Ein wichtiger Bestandteil des SDB ist die Förderung von Projekten, welche die Ziele des Strategiedialogs verfolgen:

Ziel des SDB-Projektes „Gebäudematerialkataster als Grundlage der Bestandsanalyse in Baden-Württemberg“ ist die Erstellung eines Gebäudematerialkatasters für ganze Städte und für ganz Baden-Württemberg mithilfe eines digitalen Tools, womit aus wenigen Informationen eines Gebäudes (Ort, Baujahr, Typologie und Bruttogrundfläche) eine für bestimmte Anwendungen ausreichend aussagekräftige Hochrechnung der Materialzusammensetzung ermöglicht werden kann. Antragsteller ist die Madaster GmbH mit Beteiligung der EPEA GmbH – Part of Drees & Sommer. Das SDB-Projekt „Regionale Sekundärrohstoffzentren“ verfolgt das Ziel, regionale Aufbereitungszentren für eine abbruchnahe Aufbereitung von Bauschutt, Bodenaushub und weiteren Materialien sowie als Möglichkeit von rückbaunaher Lagerung, Bewertung und eventuell Aufbereitung von Bauprodukten für die Wieder- und Wiederverwendung zu errichten. Antragsteller ist das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg unter Beteiligung des Innovationszentrums Zirkuläres Bauen der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg. Weitere SDB-Projekte befassen sich mit der Wiederverwendung von gebrauchten Stahlbetonbauteilen und Brandschutztüren, der sekundären Nutzung tragender Holzbaustoffe sowie dem ressourceneffizienten und kreislaufgerechten Umbau von Fassaden.

Angeht die Klimaveränderungen werden mit dem SDB-Projekt „Maßnahmen mit Wirkung – Handlungsempfehlungen für die klimagerechte Quartiersentwicklung im Außenraum (GRÜN-BLAU)“ die Auswirkungen der Wärmebelastung im Hinblick auf die Bewohner in Aufenthaltsbereichen betrachtet, indem drei repräsentative Quartiere in Stuttgart messtechnisch untersucht werden. Ziel des Projektes ist es, anhand von Mikroklimasimulationen Handlungsempfehlungen für Kommunen und Städte zu entwickeln, die eine Balance zwischen einem guten Mikroklima und einer maximalen Solarisierungsrate im Quartier erreichen. Es handelt sich um ein Projekt der gemeinnützigen Forschungseinrichtung Steinbeis Innovation GmbH.

Durch das SDB-Modellprojekt „Einfach (Um-)bauen und Sanieren: Modellprojekt zu einfachen Sanierungsstrategien der TU München und GGH Heidelberg“ werden verschiedene Sanierungsansätze zum Thema „Einfach Umbauen“ anhand von beispielhaften mehrgeschossigen Wohnungsbauten aus der Nachkriegszeit erprobt. Im Mittelpunkt steht die Praxiserprobung einfacher Lösungen unter Berücksichtigung der tatsächlich im Betrieb gemessenen Energieverbräuche und die ganzheitliche, nachhaltige Transformation des Wohnungsbaubestandes. Antragsteller ist die Technische Universität München, die Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz mbH Heidelberg ist am Projekt beteiligt.

Das Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen hat das digitale Planungs- und Dokumentationswerkzeug „Nachhaltiges Bauen Baden-Württemberg“ (N!BBW) entwickelt. Das Werkzeug steht auf dem Internetportal www.nbbw.de als kostenfrei nutzbare webbasierte Lösung zur Verfügung. N!BBW ist bewusst als niederschwellige Anwendung konzipiert. Es beschränkt sich auf zehn wesentliche Nachhaltigkeitskriterien. Die Kriterien zielen auf die Steigerung der ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Qualitäten von Gebäuden sowie auf optimierte Prozesse und zukunftsgerichtete technische Lösungen. Das Werkzeug soll die An-

wenderinnen und Anwender für die Aspekte des nachhaltigen Bauens bei Neu- und Erweiterungsbaumaßnahmen sowie bei Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen sensibilisieren. Mit dem Werkzeug können unter anderem Gebäudevarianten untersucht werden, um die nachhaltigste Lösung für Gebäude zu finden. N!BBW kann als allgemeines niederschwelliges Werkzeug auch bei der Planung bezahlbaren Wohnraums eingesetzt werden.

3. wie die Bürgerinnen und Bürger in Planungsprozesse der Digitalisierung und des Städtebaus eingebunden werden können und wie Transparenz in diesen Prozessen sichergestellt wird;

Zu 3.:

Building Information Modeling (BIM) ist eine vollständig digitale Methode für die Planung, den Bau und den Betrieb/die Erhaltung von u. a. Infrastrukturobjekten jeglicher Art. Alle am Prozess beteiligten Partner arbeiten kooperativ auf einer gemeinsamen Datenplattform (sog. Common Data Environment – CDE) zusammen und stellen ihre Planungsleistungen in dreidimensionalen Modellen dar. Von einer Maßnahme direkt betroffene Bürgerinnen und Bürger oder Grundstückseigentümer können so bei technisch komplexen Fragestellungen durch Modelle bürgerlich und verständlich informiert werden. Aus den Modellen können Visualisierungen abgeleitet werden, wodurch im Zuge einer Bürgerbeteiligung oder einer Informationsveranstaltung Planungs- und Bauvorhaben anschaulich präsentiert und transparent dargestellt werden können. Das Ministerium für Verkehr hat für die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg den Einsatz der BIM-Methode auf Bundesstraßen ab 2026 und auf Landesstraßen ab 2027 vorgesehen.

Transparenz und Partizipation sind zentrale Erfolgsfaktoren für digitale Stadtentwicklung. Bürgerinnen und Bürger sollen nachvollziehen können, wie Daten erhoben, verarbeitet und genutzt werden, und zugleich aktiv in Planungsprozesse eingebunden werden. Das Land unterstützt diese Ziele, indem Daten und Informationen über offene Schnittstellen, Portale und Anwendungen öffentlich zugänglich gemacht werden, wie beispielsweise auf der vom Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen betriebenen landeseigenen Open Data-Plattform „daten.bw“. Auf kommunaler Ebene können diese Daten als Grundlage für dialogorientierte Planungsprozesse genutzt werden – etwa durch Visualisierungen oder interaktive Karten, die das Verkehrsgeschehen verständlich abbilden. Damit fördert das Land Baden-Württemberg datenbasierte Bürgerbeteiligung und schafft Transparenz in der digitalen Stadtentwicklung.

Durch die Nutzung von digitalen Werkzeugen, wie sie beispielsweise im Kontext des vom Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen vorangetriebenen Aufbaus eines digitalen Zwillings von Baden-Württemberg (geoZwilling@bw) entstehen, können raumbezogene Sachverhalte in unterschiedlichen Anwendungsszenarien sehr anschaulich gemacht und im Sinne eines offenen Regierungs- und Verwaltungshandelns (Open Government) breit diskutiert werden. Die Stärken zeigen sich gerade im Bereich des Planens und Bauens.

Ein Beispiel ist das vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung im Auftrag des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen durchgeführte Projekt „Smart Villages“. Gemeinsam mit Pilotkommunen und der Hochschule für Technik Stuttgart wurde eine erste Open Source-3D-Webplattform prototypisch entwickelt, um Bauleitpläne (XPlanung) und Bauvorhaben (BIM) im Stadt- und Landschaftsmodell der Vermessungs- und Geoinformationsverwaltung zu visualisieren.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass Formate und Tools der Bürgerbeteiligung zentrale Komponenten von Smart City-Initiativen bilden, damit die Lösungen auf tatsächliche Bedürfnisse treffen und Vertrauen und Akzeptanz gesichert werden können.

4. ob und welche Kenntnisse ihr über den Einsatz von digitalen Planungswerkzeugen und Building Information Modeling (BIM) in den Kommunen Baden-Württembergs bei Bauvorhaben und Stadtentwicklung vorliegen und wie sie die Voraussetzungen einschätzt, dass deren Nutzung künftig noch weiter ausgebaut werden kann;

Zu 4.:

Die Landeshauptstadt Stuttgart nutzt die BIM-Methode für einzelne Hochbauprojekte u. a. im Stadtmessungsamt, dem Hochbauamt und dem Tiefbauamt und plant, die BIM-Methode u. a. auch auf den kommunalen Straßenbau auszuweiten.

Der Einsatz von BIM bietet insbesondere bei der Integration von digitalen Zwillingen – die die Gebäudestruktur abbilden – großes Potenzial für eine effiziente Planung, Ausführung und Instandhaltung von Gebäuden. Dies gilt gleichermaßen für Neubauten und Bestandsbauten, die modernisiert oder umgebaut werden. Bei Rückbaumaßnahmen eröffnet der digitale Zwilling die Möglichkeit, bereits vor dem Rückbau Bauteile zu identifizieren, die für eine Wieder- bzw. Weiterverwendung geeignet sein können. Damit lassen sich potenziell Ressourcen einsparen und Treibhausgasemissionen reduzieren.

5. wie sie die Integration von Mobilitätskonzepten in Smart City-Projekte unterstützt, etwa E-Mobilität, Sharing-Modelle und öffentlicher Nahverkehr, auch in automatisierter Form, um beispielsweise Verkehrsbelastungen und CO₂-Emissionen in Innenstädten zu reduzieren;

Zu 5.:

Die Integration nachhaltiger Mobilitätskonzepte ist ein zentrales Ziel der Smart City-Strategien des Landes. Baden-Württemberg fördert datenbasierte Lösungen, die E-Mobilität, Sharing-Angebote und den öffentlichen Verkehr intelligent verknüpfen. Über MobiData BW werden Echtzeitdaten aus verschiedenen Verkehrssystemen bereitgestellt, die etwa die Verfügbarkeit von Sharing-Fahrzeugen, Parkplätzen oder Ladeinfrastruktur abbilden. Diese Daten ermöglichen Kommunen, den Verkehr in Innenstädten gezielt zu steuern und CO₂-Emissionen zu reduzieren. Ergänzend werden durch Projekte wie die Verkehrsmanagementzentrale BW oder die LSA-Cloud automatisierte Steuerungsansätze erprobt, die den Verkehr adaptiv und umweltfreundlich lenken. Das Ziel ist ein integriertes Mobilitätssystem, das durch digitale Vernetzung effizienter, sauberer und nutzerorientierter wird.

Die Bedeutung der Technologie des autonomen Fahrens liegt dabei vor allem darin, dass diese perspektivisch zu einer deutlichen Erweiterung und Stärkung des öffentlichen Mobilitätssystems beitragen kann. Insbesondere in bisher häufig wenig durch den klassischen öffentlichen Verkehr (ÖV) erschlossenen Bereichen, wie dem ländlichen Raum, in der städtischen Peripherie oder in Randzeiten, kann die Technologie dazu beitragen, Verkehre effizienter, nachhaltiger und sicherer zu gestalten und damit die Erschließung dieser Bereiche zu befördern. Hierdurch kann ein Modal Shift bei Nutzenden des ÖV erreicht werden, da das Angebot verbessert ist.

Sharingdienste – hier im urbanen Kontext Carsharing, Bikesharing, E-Scooter-/E-Roller-Sharing – sind wichtige Komponenten, um die Anzahl der Fahrzeuge im Stadtverkehr zu reduzieren bzw. dienen als Ergänzung des ÖPNV insbesondere auf der „letzten Meile“. Diese Modelle bieten Flexibilität und eine Alternative zum privaten Besitz von Fahrzeugen. In Smart Cities sind diese Sharing-Dienste digital verfügbar und integriert in die mobilen Anwendungen der Verkehrs- bzw. Tarifverbünde, um den Zugang zu Verkehrsmitteln einfach und schnell zu gestalten. Zudem können diese Plattformen auf Echtzeitdaten zugreifen und ermöglichen es den Nutzerinnen und Nutzern, die am besten geeigneten Verkehrsmittel für ihre Reise zu finden. Mobility as a Service (MaaS) bündelt dabei verschiedene Mobilitätsdienste über eine zentrale digitale Plattform, um nahtlos, bequem und effizient mobil zu sein. Vorbildlich sind hier bspw. Karlsruhe (KVV Regiomove mit Tiefenintegration von Car- und Ridesharing) oder die „bewegt“-App (Anzeige von Sharing-Diensten in der Umgebung) zu nennen.

Es gibt verschiedene Verknüpfungen von Smart City-Technologien zu Maßnahmen, die Kommunen in ihren Klimamobilitätsplan aufnehmen können. Klimamobilitätspläne sind im § 28 KlimaG BW als freiwilliges Instrument für Kommunen verankert, um eine nachhaltige Mobilität zu stärken sowie CO₂-Emissionen zu reduzieren und werden vom Ministerium für Verkehr fachlich sowie finanziell unterstützt. Entsprechende Maßnahmen fördern gleichzeitig die Reduktion von lokalen Verkehrsbelastungen und CO₂-Emissionen sowie die Digitalisierung und Modernisierung von Prozessen. Beispielhaft können folgende Maßnahmen genannt werden: Einführung von autonomen E-Shuttelverkehren, Einführung von E-Sharing-Angeboten, Entwicklung von multimodalen Informations- und Buchungssapps, Einrichtung digitaler und multimodaler Verkehrszählgeräte, digitale Zählstellen für den Radverkehr.

Mit der Förderung der Fachkräfte für Mobilität und Klimaschutz und der Förderung qualifizierter Fachkonzepte unterstützt das Ministerium für Verkehr Kommunen im Bereich der nachhaltigen Mobilität. Die Fachkräfte-Förderung stärkt den personellen Strukturaufbau in kommunalen Verwaltungen. Die Fachkonzepte-Förderung zielt auf umsetzungsfähige Konzeptionen zur Erreichung der Klimaziele in Kommunen. Mit der Personalstellenförderung soll eine konzeptionelle und fachliche Verknüpfung durch Verantwortliche erfolgen, die eine Verbindung zwischen allen Akteuren herstellen und vorhandene Mobilitätsangebote bündeln.

In Bezug auf Smart City-Projekte gibt es darüber hinaus passgenaue Fördertatbestände. Bei den Fachkräften sind dies Mobilstationen/Car-Sharing, Parkraumkonzeption, Datenmanagement, Elektromobilität/Ladeinfrastruktur, und bei den Fachkonzepten sind dies Modal-Split-Erhebung, Multimodales Verkehrsmodell, Erhebung der Parkraumauslastung, Parkraumkonzept, Konzept für Ladeinfrastruktur und Konzept für multimodale Knoten.

Im Rahmen der Laborreihe Smart City Data Labs@BW wurden verschiedene Fallgestaltungen wie u. a. Ride Sharing Potenziale, Evaluation von Verkehrsmaßnahmen und Analyse von Wirtschaftsverkehren erarbeitet.

6. welche Rolle intelligente Infrastruktur und Sensorik (z. B. Smart Lighting, digitales und automatisiertes Parkraummanagement) in der zukünftigen Gestaltung von Innenstadtbereichen spielen sollen;

Zu 6.:

Intelligente Infrastruktur und Sensorik kann wesentlich dazu beitragen, die Mobilität in Städten zu verbessern, z. B. durch effizientere Ampelschaltungen, Priorisierung umweltfreundlicher Verkehrsarten oder der Reduzierung von Parksuchverkehren. Entscheidender Fortschritt wird auch die Implementierung des vernetzten Fahrens sein, bei dem Fahrzeuge bzw. Verkehrsteilnehmende mit der Infrastruktur kommunizieren können. Neue Planungen sollten daher stets den aktuellen Stand der Technik berücksichtigen und die vorliegenden Potenziale nutzen.

Digitales Parkraummanagement ist ein wesentlicher Baustein für die zukunftsorientierte Gestaltung der Innenstädte. Intelligente Sensorik, moderne Infrastruktur und innovative Scan-Fahrzeuge bilden dabei das Rückgrat dieser modernen Lösung. Die Sensoren auf den Parkplätzen erfassen kontinuierlich die Belegung und übermitteln die Daten in Echtzeit an zentrale Steuerungssysteme, die den Verkehrsfluss effektiv lenken. Dadurch wird eine dynamische Nutzung der Parkflächen möglich – sei es durch flexible Preisgestaltung oder durch die gezielte Priorisierung von Stellplätzen für bestimmte Nutzergruppen.

Seit März 2025 können die Kommunen auf Grundlage des Landesmobilitätsgesetzes Scan-Fahrzeuge zum Einsatz bringen. Sie erkennen nicht nur freie Stellplätze, sondern überwachen auch die Einhaltung der Parkregeln und ergänzen so die digitalen Parkraummanagementsysteme um eine wichtige Kontrollfunktion.

Insgesamt sorgt das digitale Parkraummanagement für eine optimierte und ressourcenschonende Nutzung des begrenzten Parkraums, trägt zur Reduktion von Verkehrsstaus bei und unterstützt damit eine nachhaltige Entwicklung der urbanen Zentren. Das Land fördert die Kommunen aktiv bei der Einführung digitaler Parkraummanagementlösungen, etwa durch Personalstellenförderung.

7. welche Maßnahmen zum Schutz der Privatsphäre und zur Sicherstellung von Datenschutz bei der Erfassung und Nutzung von Daten in Smart City-Projekten vorgesehen sind;

Zu 7.:

Die zu treffenden Maßnahmen sind in der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) in Verbindung mit dem Landesdatenschutzgesetz (LDSG) normiert. Nach Artikel 32 DSGVO ist die Sicherheit der Verarbeitung sicherzustellen. Hierfür sind zur Gewährleistung eines dem Risiko angemessenen Schutzniveaus technische und organisatorische Maßnahmen zu treffen. In § 3 Absatz 1 des LDSG wird die Verpflichtung landesrechtlich normiert und es werden geeignete Maßnahmen genannt. Zu erwähnen sind in Bezug auf die Datenverarbeitung in Smart City-Technologien insbesondere die Pseudonymisierung und Verschlüsselung personenbezogener Daten. Daneben sind weitere Maßnahmen möglich und zu prüfen. Welche Maßnahmen zu treffen sind, ist vom Verantwortlichen, hier der verantwortlichen Kommune, im Einzelfall zu prüfen und zu entscheiden.

Dabei sind die in Artikel 5 DSGVO normierten Grundsätze der Datenverarbeitung vom Verantwortlichen zu beachten. Diese sind der Grundsatz der Rechtmäßigkeit, der Verarbeitung nach Treu und Glauben und der Transparenz sowie die Grundsätze der Zweckbindung, der Datenminimierung, der Richtigkeit, der Speicherbegrenzung und der Integrität und Vertraulichkeit.

Beim automatisierten und vernetzten Fahren im Bereich von Smart Cities werden die allgemein geltenden Landes-, Bundes- und EU-Regularien zum Datenschutz und Nutzungsdaten eingehalten. Zudem wird immer häufiger eine ISO 26262 Zertifizierung für die Umsetzung angewendet. Die ISO 26262 ist ein internationaler Standard für die funktionale Sicherheit in der Automobilindustrie. Er stellt sicher, dass elektrische und elektronische (E/E) Systeme in Fahrzeugen keine unzumutbaren Risiken durch Fehlfunktionen verursachen. Diese Maßnahmen sollen einen hohen Schutz vor externen Eingriffen gewähren.

8. ob und wie sie weiterhin den Aufbau einer zentralen Datenplattform oder eines Datenökosystems für Smart Cities in Baden-Württemberg plant, um Datensilos zu vermeiden und den Datenaustausch zwischen Kommunen zu fördern;

Zu 8.:

Bereits frühzeitig hat Baden-Württemberg im Landeswettbewerb Digitale Zukunftskommune@bw den Aufbau von Datenplattformen als Leuchtturmvorhaben gefördert. Dies hat nachhaltige Entwicklungen in den Städten initiiert und eine Durchführung von Smart City-Initiativen befördert.

Mit dem landeseigenen Open Data-Portal „daten.bw“ hat das Land im Jahr 2023 den Grundstein gelegt, um maschinenlesbare Daten von öffentlichen Stellen aller Ebenen zentral auffindbar zu machen mit dem Ziel, perspektivisch eine leistungsfähige, nachhaltige und ineinandergreifende Dateninfrastruktur für Daten öffentlicher Stellen aus Baden-Württemberg zu schaffen. Daten öffentlicher Stellen, die bislang verteilt auf verschiedenen Fach- und kommunalen Portalen liegen, können sukzessive und unter Beteiligung von Landesbehörden, öffentlichen Stellen und Kommunen erschlossen werden. Gemeinsam soll zu einer lebendigen Datenkultur in Baden-Württemberg beigetragen werden, indem vorhandene Datensätze wie beispielsweise Wahlstatistiken, Bebauungspläne oder Baumbestände ebenso wie Daten zu E-Ladesäulen, Radwegen, der Anzahl an Schulen und vieles mehr eingepflegt werden.

Einen weiteren zentralen Baustein bildet die Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg (GDI-BW). Diese fördert den Datenaustausch und verhindert Datensilos. Die GDI-BW ist ein Vorhaben von Land und Kommunen unter der Leitung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen, in dem auf partnerschaftlicher Basis Landesbehörden verschiedener Fachbereiche mit den Landkreisen, Städten und Gemeinden zusammenarbeiten. In der Geodateninfrastruktur können raumbezogene Daten und Karten unterschiedlicher Herkunft über das Internet gesucht, gefunden, visualisiert und bezogen werden. Dazu können die Daten über Schnitt-

stellen abhängig vom konkreten Anwendungsfall nach Bedarf kombiniert werden, auch ohne sie in zentralen Datenplattformen redundant speichern zu müssen.

Im Geoportal Baden-Württemberg sind bereits mehrere tausend Datensätze aus Umwelt, Naturschutz, Verkehr, Planung, Vermessung, Geologie, Forst und Kommunen verfügbar; der Nukleus eines umfassenden fachübergreifenden Datenökosystems wurde damit bereits geschaffen. Das Geoportal steht kostenlos zur Verfügung und wird aktuell grundlegend zu einer intuitiv bedienbaren Plattform weiterentwickelt.

Mit MobiData BW betreibt das Land Baden-Württemberg eine zentrale Mobilitätsdatenplattform, die als Fundament für ein landesweites Smart City-Datenökosystem im Verkehrsbereich fungiert. Ziel ist es, Datensilos aufzubrechen und den Datenaustausch zwischen Kommunen, Verkehrsunternehmen, Forschungsinstitutionen und Dienstleistern zu fördern. Die Plattform stellt standardisierte Schnittstellen bereit, über die Daten sowohl eingespeist als auch abgerufen werden können, und gewährleistet so Interoperabilität auf Landes- und Bundesebene – insbesondere durch die Anbindung an den nationalen Zugangspunkt, die Mobilithek. Kommunen profitieren von Beratungs- und Förderangeboten, um eigene Datenmanagerinnen und -manager einzusetzen und lokale Datenstrukturen an die Landesplattform anzubinden.

9. wie sie mit möglichen Risiken durch Cyberangriffe auf kritische digitale Infrastruktur in Städten umgeht und welche Sicherheitsstandards für Smart City-Komponenten gelten sollen;

Zu 9.:

Den Rechtsrahmen für die IT-Sicherheit Kritischer Infrastrukturen gestaltet der Bund durch das Gesetz über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI-Gesetz – BSIG) und der dem BSIG nachgelagerten Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen (BSI-KritisV). Gemäß BSIG ist das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zentrale Stelle für die Sicherheit in der Informationstechnik Kritischer Infrastrukturen.

Das Land hat hingegen zuvorderst die Zuständigkeit für die Cybersicherheit im Bereich der öffentlichen Verwaltung in Baden-Württemberg. Hierfür hat die Landesregierung mit der Cybersicherheitsstrategie und der geschaffenen Cybersicherheitsarchitektur, in deren Mittelpunkt die Cybersicherheitsagentur Baden-Württemberg (CSBW) steht, bereits frühzeitig wichtige und mustergültige Voraussetzungen geschaffen, um mit einer Vielzahl an präventiven und reaktiven Angeboten Risiken durch Cyberangriffe begegnen zu können. So stellt das Lagezentrum der CSBW über ihren Warn- und Informationsdienst kontinuierlich und umgehend Informationen und Handlungsempfehlungen zu Schwachstellen und Sicherheitslücken bereit. Über ihr Cybermonitoring informiert sie staatliche Stellen, Kommunen, Hochschulen, Unternehmen und weitere Einrichtungen über u. a. im Darknet gefundene Hinweise zu gegenwärtigen oder bereits erfolgten Angriffen. Überdies bietet sie vielfältige Beratungsangebote sowie Schulungen für alle Mitarbeiter sowie speziell für IT-Fachpersonal an und sensibilisiert regelmäßig über aktuelle Themen, Herausforderungen und Lösungen im Bereich der Cybersicherheit. Im Falle eines Angriffs unterstützt sie im Rahmen ihrer Zuständigkeit betroffene Einrichtungen mit ihrem Mobile Incident Response Team (MIRT) vor Ort. Mit ihrer 7 x 24h erreichbaren Cyber-Ersthilfe bietet sie zudem eine Erstberatung für Betroffene eines Cyberangriffs an.

Für alle Produkte mit vernetzten digitalen Elementen, also sowohl für Software als auch für Hardware und damit auch unmittelbar für Smart City-Komponenten, hat die Europäische Union im Oktober 2024 den Cyber Resilience Act (CRA) in Form einer EU-Verordnung (EU 2024/2847) verabschiedet und darüber einheitliche Cybersicherheitsstandards EU-weit etabliert. Hersteller müssen alle neuen Vorgaben ab dem 11. Dezember 2027 einhalten. Produkte tragen die CE-Kennzeichnung, um anzuzeigen, dass sie die CRA-Anforderungen erfüllen. Die Erfüllung entsprechender Anforderungen werden in Beschaffungsprozessen und Ausschreibungen Berücksichtigung finden.

10. welche Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Bundesländern, dem Bund und der EU bestehen, um Standards, Technologien und Fördermittel für Smart Cities effektiv zu nutzen und zu harmonisieren.

Zu 10.:

Die Zusammenarbeit von EU, Bund, Länder und Kommunen ist von zentraler Bedeutung für die Effektivität und Skalierung von Smart City-Initiativen und Good Practice.

Baden-Württemberg hat insbesondere mit den Wettbewerben Digitale Zukunftskommune@bw sowie InKoMo 4.0 – Innovationspartnerschaften zwischen Kommunen und Mobilitätswirtschaft 4.0 – frühzeitig Smart City-Initiativen im Land gefördert. Mit den baden-württembergischen Smart Cities und Vorreiterkommunen steht das Land im Austausch, um Bedarfe zu erkennen und Skalierungen zu unterstützen.

Nach innovativen Umsetzungen und Leuchtturmvorhaben steht insbesondere die Skalierung erfolgreicher Projekte im Fokus, wie etwa das in der Stadt Heidelberg entwickelte Virtuelle Amt, das derzeit mittels einer Skalierungsförderung des Ministeriums des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen im Rahmen der Digitalakademie@bw in die kommunale Fläche getragen wird.

Baden-Württemberg bringt sich aktiv in verschiedene Gremien auf Bund-Länder-Ebene ein. Der Austausch speziell zum Thema Smart City wird unter anderem in der Reihe „Bund-Länder-Workshop Smart City“ sichergestellt.

Mit Blick auf das autonome Fahren hat das Land in verschiedenen Projekten gezeigt, dass dieses in Zukunft eine sinnvolle Ergänzung für den ÖV sein könnte – sei es im urbanen oder ländlichen Raum. Diese Projekte waren jedoch zeitlich begrenzt. Das Ziel besteht in einem nächsten Schritt darin, zügig den Regelbetrieb einzuleiten und die Potenziale des autonomen Fahrens zu nutzen. Herausforderungen für den Regelbetrieb autonomer Fahrzeuge in Deutschland umfassen Anpassungsbedarfe bei der Regulatorik und Genehmigungspraxis, einen mangelnden Reifegrad der Fahrzeuge, technologische Abhängigkeiten sowie hohe Kosten für die Beschaffung und den Betrieb der Fahrzeuge. Die bestehende Regulatorik muss für den weiteren Hochlauf auf Basis typgenehmigter Fahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion überarbeitet werden. Diese Themen möchte das Land in einer möglichen Umsetzungsallianz zum autonomen ÖV mit anderen Ländern gemeinsam angehen.

Darüber hinaus engagiert sich das Land auf EU-Ebene und wirkt aktiv in Gremien wie der internationalen Non-Profit-Organisation CCAM (Connected and Cooperative Autonomous Mobility Association) mit, um europäische Lösungen für die zahlreichen offenen Fragen im Bereich Smart Cities zu erarbeiten.

Smart City- und Smart Mobility-Themen können nur im Schulterschluss zwischen Bund, Land, Kommunen und europäischen Partnern erfolgreich umgesetzt werden. Baden-Württemberg engagiert sich aktiv in Bund-Länder-Gremien, im Mobility Data Space sowie in verschiedenen EU-Netzwerken. Ziel ist die Harmonisierung von Datenstandards, die Entwicklung interoperabler Technologien und die effiziente Nutzung von Fördermitteln. Durch diese enge Kooperation wird sichergestellt, dass die Aktivitäten in Baden-Württemberg kompatibel mit bundesweiten und europäischen Datenräumen sind und Innovationen im Bereich der digitalen Mobilität schneller in die Anwendung gelangen. Das wird auch in der am 29. September 2025 vorgestellten Digitalisierungsstrategie des Ministeriums für Verkehr „digital.mobil.BW 2030“ deutlich.

Strobl

Minister des Inneren,
für Digitalisierung und Kommunen