

Intelligente Lösungen
für Stadt und Land

5. Smart Region

Intelligente Lösungen für Stadt und Land



VISION 2030

Städtische und ländliche Regionen in Hessen sind Zukunftsorte mit hoher Lebensqualität und Nachhaltigkeit. Smarte Lösungen sorgen für eine gesunde Umwelt und Komfort in allen Lebensbereichen wie Verkehr, Wohnung oder Bildung. Der digitale Assistent erledigt Alltagsarbeiten und autonom fahrende Kleinbusse sorgen für mehr Eigenständigkeit auch für Menschen mit körperlichen Einschränkungen.

Smart Cities und Smart Regions erhöhen die Lebensqualität und Nachhaltigkeit, ermöglichen mehr kulturelle und gesellschaftliche Teilhabe, fördern die lokale Wirtschaft und erhöhen die Effizienz und Bürgernähe öffentlicher Dienstleistungen. Deshalb verfolgen viele hessische Städte bereits sehr erfolgreich Smart-City-Strategien. Dabei greifen kommunale Handlungsansätze auch ineinander mit Digitalisierungskonzepten und Strategien auf Landesebene – ob in der Siedlungsentwicklung, Gesundheitsvorsorge, Wirtschaftsförderung oder der Nachhaltigkeit.

Gerade in ländlichen Regionen eröffnen sich durch digitale Strategien viele Möglichkeiten einer aktiven Standortpolitik. So lassen sich durch die digitale Anbindung und den Ausbau von Infrastrukturen Wohnen und Arbeiten im ländlichen Raum besser verbinden, Gewerbeansiedlungen fördern, innovative Lösungen in der Landwirtschaft anregen und Bildungs- und Gesundheitsangebote stärken.



Um all diese digitalen Chancen zu verwirklichen, bedarf es neben eigener Digitalisierungsstrategien einer übergreifenden Zusammenarbeit der Kommunen und dies nicht nur im direkten Umfeld. Die Herausforderungen für alle sind vielfältig und teils sehr ähnlich, so dass die Entwicklung gemeinsamer Lösungen – auch unabhängig von der räumlichen Nähe – sinnvoll ist. Ob städtisch oder ländlich geprägt, Wirtschaftsstandort, Verkehrsdreh-scheibe oder Erholungsgebiet – smarte Regionen entstehen nur durch ein angepasstes Konzept auf die bestehenden Stärken und Herausforderungen sowie durch die Vernetzung der Akteure, Infrastrukturen, Datenzugänge und gezielte Beratungs- und Fördermaßnahmen.

Mit einem regionalen Agenda-Setting für die Digitalisierung, das auf besondere Entwicklungsbedarfe, Kompetenzprofile und Akteure eingeht, wollen wir die Digitalisierung proaktiv in Hessen voranbringen. Wir setzen im Bereich Smart Cities und Smart Regions auf drei herausragende Schwerpunkte: Erstens auf die Beratung und Förderung (a), zweitens auf zentrale Anwendungsfelder und Nachhaltigkeitspotenziale (b) und drittens auf die Schaffung gemeinsamer Datenräume für kommunale Lösungen (c).

a. Beratung und Förderung

ZIEL

- • Wir wollen ein smartes Hessen bedarfsgerecht und überall, unter Berücksichtigung regionaler Anforderungsprofile und getragen durch eine lebendige Smart-Region-Community. Unser Ziel ist, dass alle Akteure dabei die bestmögliche Unterstützung durch das Land erhalten. Dafür stärken wir die fachkundige und adressatengerechte Beratung und Förderung und intensivieren die Vernetzung von Kommunen und Regionen. Der Transfer von Lösungen und Erfahrungen steht im Fokus.

WO WIR STEHEN UND WAS WIR WOLLEN

In Hessen besteht mit der Geschäftsstelle Smarte Region und ihren Partnern ein breites Beratungs- und Unterstützungsnetzwerk für die Digitalisierung der Kommunen. Dieses wollen wir weiter stärken, denn der Dreiklang aus Analyse, Beratung und Förderung hat sich bewährt bei der Verwirklichung der digitalen Transformation der Städte, Gemeinden und Kreise.

Mit spezifischen Formaten wird die Hessische Landesregierung die Zusammenarbeit und Vernetzung der Kommunen sowie den Transfer von Technologien und Erfahrungen auf regionaler Ebene und hessenweit unterstützen, denn Verkehrsströme, Umwelt- und Versorgungsprobleme machen nicht an Stadtgrenzen halt.

In Ballungsgebieten kann interkommunale Zusammenarbeit helfen, wachstumsbedingte Belastungen abzufedern. In ländlichen Regionen gelingt mithilfe einer regionalen digitalen Standortentwicklung die Attraktivitätssteigerung als Lebens- und Wirtschaftsstandort. Beides dient nicht nur der zunehmenden Angleichung der Lebensverhältnisse in Stadt und Land, sinnvolle digitale Lösungen und Prozesse lassen sich auch auf andere Kommunen übertragen.

✓ Geschäftsstelle Smarte Region:



Weitere Informationen zur smarten Region Hessen:
www.smart-region-hessen.de



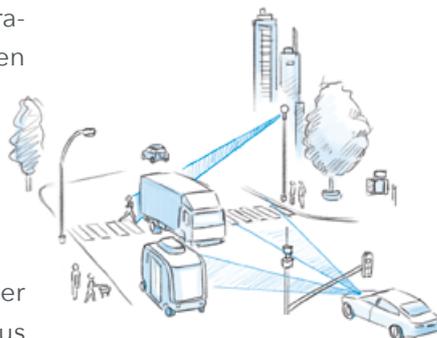
Mit der Geschäftsstelle bietet die Hessische Landesregierung allen hessischen Kommunen einen zentralen Anlaufpunkt für alle Belange im Bereich smarter Städte und Regionen. Ziel der Geschäftsstelle ist es, eine Plattform für die wachsende hessenweite Smart-Region-Community zu bieten. Mit einer Vielzahl an Vernetzungsformaten, Informationsangeboten und Beratungsdienstleistungen unterstützt die Geschäftsstelle kommunale Entscheiderinnen und Entscheider, kommunale Eigenbetriebe und weitere Akteure bedarfsgerecht auf dem Weg in die digitale Zukunft.

So erleichtert beispielsweise eine Best-Practice-Datenbank die Suche nach erfolgreich implementierten Projekten und ermöglicht den Kommunen das Lernen voneinander. Diesen Weg werden wir weiter beschreiten und mit Vernetzungs- und Austauschformaten die Digitalisierung der Kommunen in Hessen weiter voranbringen.

✓ Förderung smarter Kommunen und Regionen:

Mit dem Programm Starke Heimat Hessen II fördern wir ab 2021 die Kommunalverwaltungen bei der Digitalisierung. Dies umfasst Projekte der Verwaltungsdigitalisierung sowie in allen Bereichen der erweiterten Daseinsvorsorge, wie der Mobilität, Energieversorgung oder Bildung. Der Förderfokus zielt bewusst auf Generierung von innovativen und modellhaften Projekten ab. Dies soll gewährleisten, dass im Rahmen der Förderung ein Mehrwert nicht nur für die geförderte Kommune, sondern potenziell für alle hessischen Kommunen entsteht.

Im Bereich des Transfers unterstützt die Geschäftsstelle Smarte Region mit verschiedenen Formaten, beispielsweise mit der genannten Best-Practice-Datenbank oder regionalem Austausch. Eine Digitalisierungsberatung im Bereich Smart City / Smart Region steht allen Kommunen zur Verfügung. Auf diese Weise erschließen wir individuelle Entwicklungspotenziale der Kommunen und geben Impulse für die Strategieentwicklung oder zur Umsetzung spezifischer Anwendungsprojekte. Wissenstransfer, Vernetzung, Beratung und Förderung sind die vier Handlungsansätze, mit denen wir den Kommunen in Hessen den Weg in eine smarte Zukunft ebnen.



✓ Leuchttürme:

Das Land Hessen fördert Modellkommunen bei der Erprobung innovativer Ansätze zur Digitalisierung. Sie dienen für Hessen und weit darüber hinaus als Testfelder und Schaufenster für intelligente, zukunftsfähige Lösungen. Erste solcher Leuchttürme existieren bereits: So hat die Digitalstadt Darmstadt, die 2017 den bundesweiten Wettbewerb »Digitale Stadt« des Deutschen Städte- und Gemeindebundes und des Branchenverbandes BITKOM gewonnen hat, richtungsweisende Projekte auf 14 Handlungsfeldern der kommunalen Daseinsvorsorge aufgesetzt. Den durch die Umsetzung erworbenen Erfahrungsschatz wollen wir auch anderen Kommunen weitergeben.

Gerade Wirtschaftsverbände betonen in ihren Stellungnahmen zur Digitalstrategie:



Smarte Regionen entstehen durch die Vernetzung von Anbietern und Nutzern smarterer Lösungen sowie dem Teilen von Best-Practice-Beispielen.



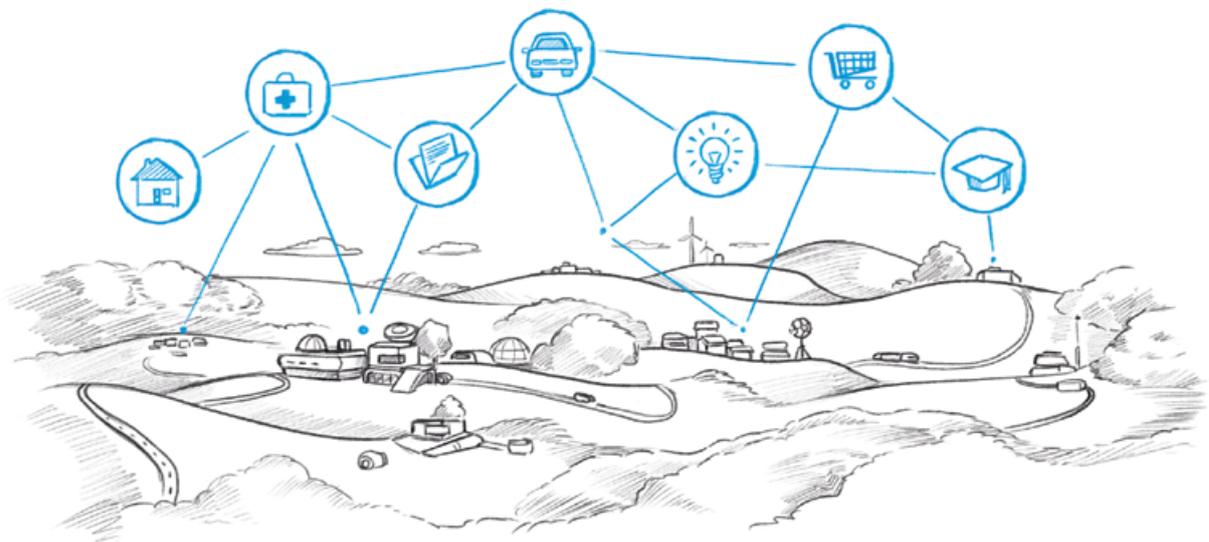
Längst ist nicht mehr nur Darmstadt, sondern auch Kassel ein Vorbild im Bereich der mittelgroßen Städte. Bad Hersfeld und Eichenzell liefern Orientierung für kleinere Kommunen. Auch Rüsselsheim und Wiesbaden verfolgen bereits Smart-City-Strategien, um durch intelligente Infrastrukturen und digitale Angebote mehr Lebensqualität zu schaffen. Viele weitere Testfelder und -labore, auch im ländlichen Raum, sollen in den nächsten Jahren entstehen, in denen Erfahrungen mit innovativen digitalen Lösungen gesammelt werden, die auf andere Kommunen und Regionen übertragbar sind. Das Strahlen der Leuchttürme ins ganze Land werden wir durch die Förderung von Austauschaktivitäten voranbringen. Die digitalen Vorreiter sollen sichtbarer werden und ihr Know-how an andere Kommunen weitergeben.

✓ Initiativen und Vernetzung:

Smart zu werden, ist für Kommunen und Regionen eine Gemeinschaftsaufgabe vieler Akteure. Intelligente Lösungen und ihre Umsetzungen entstehen im Zusammenwirken von unternehmerischen und wissenschaftlichen Innovatoren, Bürgerinnen und Bürgern und kommunalen Entscheiderinnen und Entscheidern. Als Land sehen wir uns in der Rolle des Vermittlers und Wegbereiters: Vernetzen, Innovation unterstützen, Hürden aus dem Weg räumen, Erfolge sichtbar machen, Know-how weitergeben und Austausch und Reflexion anregen.

Dabei zeichnet sich Hessen durch die Vielfalt seiner Regionen aus: Sie haben unterschiedliche Wertschöpfungsketten und Kompetenzprofile, die Bildungs- und Forschungslandschaft unterscheidet sich ebenso wie die Siedlungs- und Infrastruktur oder die demografische Entwicklung. Wir wollen deshalb in ganz Hessen besondere Orte schaffen, an denen smarte Lösungen entwickelt, erprobt, diskutiert, präsentiert und reflektiert werden können.

Diese Orte – Smart Region Hubs – gehen auf die besonderen Entwicklungsbedarfe und Profile der Regionen ein und sollen der Forschung und Entwicklung vor Ort hervorragende Arbeitsbedingungen für Reallabore, digitale Testfelder und die Entwicklung von Prototypen bieten. Kommunalen Akteuren und Verantwortlichen sowie Bürgerinnen und Bürgern dienen die Smart Region Hubs als Schaufenster: Hier wird konkret erfahrbar, wie innovative Lösungen entstehen, wie man sie fördern lassen kann, wie sie funktionieren und welchen Nutzen sie haben.



b. Smarte Städte und Regionen: Testfelder für intelligente Lösungen

ZIEL

- • An konkreten Themenbereichen wird der Wandel zum smarten Leben besonders deutlich. Ob bei Mobilität, Energie, Wohnen oder in der Land- und Forstwirtschaft: Wir wollen die digitalen Nachhaltigkeitspotenziale nutzen, um noch angenehmer zu leben, Ressourcen zu sparen und das Klima zu schützen.

WO WIR STEHEN UND WAS WIR WOLLEN

Smarte Städte und Regionen in Hessen sind Testfelder für intelligente und zukunftsweisende Lösungen und mehr Nachhaltigkeit. In größeren Städten und Metropolen unterstützen digitale Technologien urbane Lebens- und globale Wirtschaftsweisen und helfen, die Herausforderungen der Urbanisierung zu bewältigen. Ländliche Orte und Regionen schöpfen aus der Digitalisierung neue Wege der Wertschöpfung und Anbindung an andere Regionen oder Ballungsräume und wirken so auch einem möglichen Stadt-Land-Gefälle entgegen.

An wichtigen Verkehrsknotenpunkten in Hessen treffen verschiedene Mobilitätsformen aufeinander, die ineinanderwirken und intelligent miteinander vernetzt werden können. Auch für schwächer besiedelte Regionen bieten smarte Verkehrslösungen Chancen zur Verbesserung der Mobilität. Auf dem Feld der Energieversorgung oder Landwirtschaft eröffnen sich vielfältige Nachhaltigkeitspotenziale. Das Land Hessen unterstützt die Entwicklung und Erprobung von Smart-City- und Smart-Region-Technologien und -Anwendungen.



✓ Neue Mobilität und Logistik:

Eine bessere Integration und Vernetzung von vielfältigen Mobilitätsformen im Sinne multimodaler Mobilitätshubs kann nur mithilfe digitaler Verkehrssteuerung und datenbasierten Plattformlösungen gelingen. Dies gilt besonders für die Rhein-Main-Region, die mit dem Frankfurter Flughafen und den Schienen- und Autobahnknotenpunkten eine der größten

Verkehrsdrehscheiben in Europa darstellt. Hier werden bereits Zubringerverkehre im Logistik- und Individualverkehr optimiert und verschiedene Verkehrsträger miteinander verzahnt und aufeinander abgestimmt. Perspektivisch kann die Region als Testfeld und Schaufenster für ganz Hessen fungieren. Die Verortung der neuen Bundesautobahn GmbH im interdisziplinär und branchenübergreifend arbeitenden Mobilitätszentrum HOLM bietet die Möglichkeit, Hessen zu einem Innovationsort für digitalbasierte Verkehrssteuerung im überregionalen Autoverkehr zu entwickeln.

Auch im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) bietet die Digitalisierung enorme Chancen, etwa bei der Datenintegration und Kooperation mit Verkehrsverbänden aus benachbarten Bundesländern. Initiativen wie Mobility Inside, an der hessische Akteure maßgeblich beteiligt sind, bereiten den Weg. Auch plattformbasierte Verkehrssteuerungen, wie sie für den Straßenverkehr im Rahmen der Digitalstadt Darmstadt implementiert wurden, sind richtungsweisend. Diese reduzieren nicht nur das Stauaufkommen, sondern helfen bei der umweltsensitiven Lenkung von Verkehrsströmen.

Dazu gehören auch digital unterstützte Mobilitätsangebote von ÖPNV, Sharing- und Mitfahrdiensten, die durch intelligente Bezahlsysteme und digitale Angebote eine intermodale Verkehrsnutzung befördern. Die Hessische Landesregierung strebt an, dass solche Anwendungen in Hessen flächendeckend zum Einsatz kommen. Im Bereich des autonomen Fahrens wird es eigene Teststrecken zur Erprobung der Technologien im 5G-Umfeld mit strukturierter Datenintegration in urbane oder sektorspezifische Datenplattformen geben. Wir wollen die digitalen Potenziale konsequent für die Gestaltung neuer Mobilität nutzen.

✓ **Energieversorgung:**

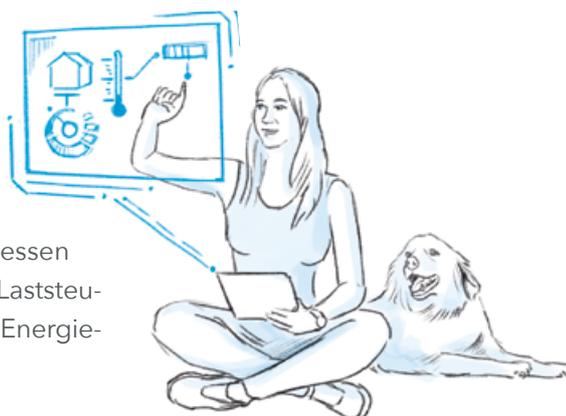
Digitalisierung hilft in entscheidendem Maß, Energie einzusparen, den Stromverbrauch zu steuern und die Schwankungen unterworfenen erneuerbaren Energien in das Stromnetz zu integrieren. Hierfür werden intelligente Stromnetze (Smart Grids) und ein Lastmanagement benötigt, das Angebot und Nachfrage aufeinander abstimmt und Netzstabilität gewährleistet.

Die Wärmewende als wichtiger Baustein der Energiewende profitiert ebenfalls vom Ausbau der digitalen Infrastruktur, indem beispielsweise energetische Optimierungskonzepte für größere bauliche Einheiten wie Quartiere möglich gemacht werden. Damit die Energiewende trotz der Vielzahl an Akteuren flexibel und kurzfristig gelingt, sind digitale



Technologien unverzichtbar. Außerdem erleichtert die Digitalisierung den dezentralen Energieerzeugern den Marktzugang. Deshalb unterstützt das Land Hessen die Errichtung von intelligenten Netzen, die alle Akteure des Energiesystems miteinander verbinden – von der Stromerzeugung über den Transport, die Speicherung, Verteilung bis hin zum Verbrauch. Intelligente Zähler (Smart Meter) erfassen dabei nicht nur den Stromkonsum für den Netzbetreiber, sondern schaffen bei Verbraucherinnen und Verbrauchern Transparenz und Anreize für einen effizienten Energieverbrauch, der durch Smart-Home-Lösungen noch verstärkt werden kann.

Auch das Einsparpotenzial bei den Treibhausgasemissionen, das mithilfe von Digitaltechnologie im Bereich Smart Building und smarte Quartiere mit intelligenter Sektorenkoppelung erzielt werden kann, wollen wir für Hessen ausschöpfen. Die Landesregierung setzt bei der Energiewende in ihrer Roadmap Energie Hessen auf alle sinnvollen Hebel der Digitalisierung, von Smart Grids über Laststeuerung, Prosumer-Strukturen, virtuelle Kraftwerke bis hin zu smarten Energiemärkten und Bürgerservices wie dem Solarkataster Hessen.



Wir werden auch weiterhin digitale Technologien an den Schnittstellen von Energieerzeugung, -übertragung und -verbrauch gezielt fördern, um auf intelligente Weise die Herausforderungen der Energiewende zu managen.

✓ **Kommunale Daseinsvorsorge:**

Für Nachhaltigkeitsgewinne durch Digitalisierung ist die kommunale Daseinsvorsorge ein zentrales Handlungsfeld, das weit über die beschriebenen Potenziale im Bereich der Mobilitätssteuerung oder Energieversorgung hinausreicht. Viele Städte arbeiten im Zuge ihrer Nachhaltigkeitsstrategie an Lösungen wie einer intelligenten Straßenbeleuchtung, dem Sharing der Fahrzeugflotten von kommunalen Unternehmen oder einer digital gesteuerten und überwachten Müllentsorgung (Smart Waste).

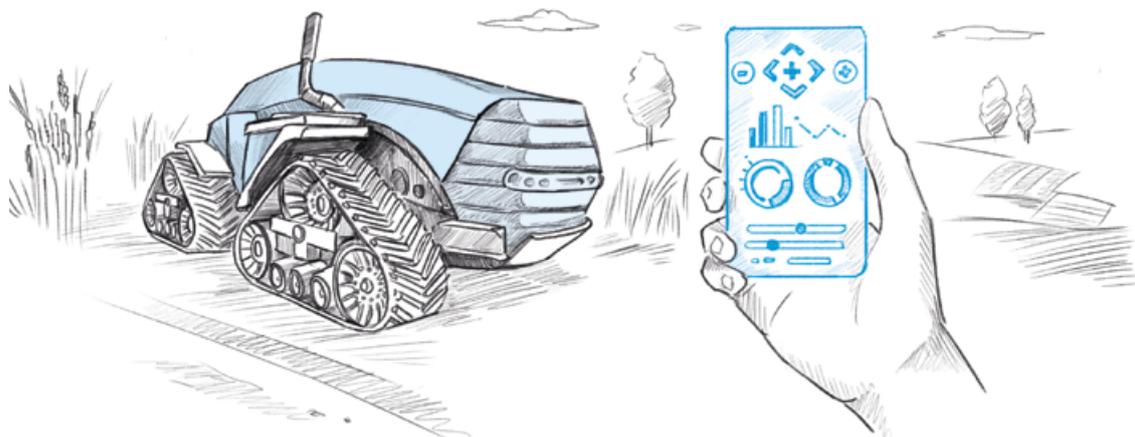
Weitere Nachhaltigkeitspotenziale bergen smarte Lösungen für ein vernetztes Wohnen, eine intelligente Energie- und Wasserversorgung, sensorgestützte Abfallentsorgung und Kreislaufwirtschaft sowie Umweltsensorik bei der Verfolgung von Luftreinhaltungskonzepten. Mit der Geschäftsstelle Smarte Region unterstützt die Hessische Landesregierung die kommunale Ebene durch Vernetzungsformate, Best-Practice-Projekte, Informationsangebote und Beratungsdienstleistungen – flankiert durch Förderungen smarter Lösungen der Daseinsvorsorge, wie bereits jetzt im Programm Starke Heimat Hessen II.

Wir setzen darüber hinaus auch in diesem Feld auf das innovative Zusammenwirken von Wissenschaft, Forschung, Unternehmen und Kommunen, um Modellprojekte, Technologie- und Wissenstransfer und die Überführung in die Anwendung zu unterstützen.

✓ Land- und Forstwirtschaft 4.0:

Der ländliche Raum ist geprägt durch Landwirtschaft, den Garten- und Weinbau sowie die Forst- und Ernährungswirtschaft. Landwirtinnen und -wirte in Hessen setzen zunehmend auf die Digitalisierung ihrer Betriebe. Wir werden sie auf dem Weg zum Smart Farming unterstützen und neue Förderungen auflegen, um nachhaltige technologische Möglichkeiten für unsere landwirtschaftlichen Betriebe nutzbar zu machen. Die Digitalisierung in der Landwirtschaft soll umwelt- und klimaverträgliche Anbaumethoden unterstützen, das Tierwohl steigern, das Management optimieren und damit zum Erhalt der heimischen Landwirtschaft beitragen.

Um digitale Technologien stärker in der Praxis zu verbreiten, treiben wir den zukunftsfähigen Ausbau der digitalen Infrastruktur im ländlichen Raum voran. Der 5G-Ausbau ist notwendige Voraussetzung, um Präzisionslandwirtschaft und KI auf den Feldern breit in die Anwendung zu bringen. Auch die Ställe der Zukunft werden Digitalisierung nutzen, um mittels moderner Sensortechnik die Tiergesundheit zu erhalten. Diese möglichen digitalen Nachhaltigkeitsfortschritte voranzubringen, ist ein wichtiger Handlungsansatz zukunftsgerichteter Landwirtschaftspolitik, den die Hessische Landesregierung verfolgt.



c. Smarte Datenregion Hessen

ZIEL

- • Wir wollen einen gemeinsamen hessischen Datenraum schaffen und über Datenplattformen und -hubs Innovationen in Verwaltung und Industrie ermöglichen. Unser Ziel ist, höchste Datenschutzstandards mit der sinnvollen Nutzung nicht personenbezogener Daten zu verbinden.

WO WIR STEHEN UND WAS WIR WOLLEN

Smarte Städte und Regionen der Zukunft basieren wesentlich auf virtuellen Räumen, in denen verschiedene lokale und regionale Stakeholder Daten austauschen und so Innovationen vorantreiben. Schon heute nutzen einige Kommunen in Hessen urbane Datenplattformen als Grundlage für umwelt-sensitive Verkehrssteuerung, Transparenz über Lärm- und Luftwerte oder Smart-Waste-Anwendungen.

Der Schlüssel für die Schaffung innovativer Lösungen der Daseinsvorsorge und neuer Dienstleistungen im öffentlichen Raum ist das Verknüpfen und intelligente Auswerten von Daten. So lassen sich beispielsweise Echtzeit-Umweltdaten mit Echtzeit-Verkehrsdaten verbinden und für ein Verkehrsleitsystem nutzen, das Verkehrsströme auch hinsichtlich ihrer Umweltbelastung optimiert. Dazu müssen die in unterschiedlicher Qualität und Art erhobenen Datenbestände verschiedener Ämter und Behörden jedoch standardisiert, verknüpft und leichter zugänglich werden.

✓ Kommunale Datenplattformen:

Smarte Städte und Regionen brauchen ein modernes Datenmanagement in zugänglichen Datenräumen mit geeigneten Strukturen für den virtuellen (und perspektivisch KI-gestützten) Austausch und Verschnitt von Daten – beginnend auf der Verwaltungsebene zwischen verschiedenen Ämtern einer Kommune, über die regionale Integration urbaner und sektorspezifischer Datenbestände etwa aus Mobilitätssystemen oder Industrie bis hin zur überregionalen Vernetzung bestehender Datenplattformen in Hessen. Deshalb wollen wir kommunale Datenbanken künftig noch stärker befördern.

**SMARTE STÄDTE UND
REGIONEN BRAUCHEN
EIN MODERNES
DATENMANAGEMENT.**

Neben der weiteren Präzisierung des Ordnungsrahmens braucht es dabei insbesondere Standards, die es einzelnen Kommunen ermöglichen, Plattformlösungen zu entwickeln. Wir wollen hier auf Angebote setzen, die den steigenden Ansprüchen an Qualität (Maschinenlesbarkeit) und Verfügbarkeit von Daten (Open Data) entsprechen sowie auf Open Source basieren. Nicht zuletzt wird auch die Ökonomisierung nicht personenbezogener Daten, beispielsweise seitens städtischer Eigenbetriebe, nur mit professionellen Tools und Prozessen realisierbar sein.

Hierzu werden Standards benötigt, wie sie schon heute mit der DIN SPEC 91357 »Referenzarchitekturmodell Offene Urbane Plattformen« bestehen und im Rahmen des GAIA-X-Prozesses auf übergeordneter Ebene etabliert und weiterentwickelt werden. Auch diesen Fragestellungen werden wir uns in einer eigenen Datenstrategie für das Land im Rahmen der hessischen Digitalstrategie widmen (siehe Handlungsfeld Digitale Spielregeln).



✓ **Datenraum Smart Region Hessen:**

Wir streben für die Zukunft an, in Kooperation mit zentralen Akteuren aus dem Smart-City-Bereich für unser Bundesland einen Datenraum Smart Region Hessen zu schaffen. Dieser soll perspektivisch zentrale Schnittstelle und Austauschplatz für Datennutzung im öffentlichen Raum werden und Orientierung in Sachen Standards liefern für ein dezentrales Netz urbaner und sektorspezifischer Datenräume in Hessen.

Ein hohes Potenzial solcher Datenräume für Smart-City- beziehungsweise Smart-Region-Lösungen sehen wir in den Bereichen Mobilität, Verkehr, Logistik und Energie. Besonders die Wirtschaft und regionale Wertschöpfungsketten wollen wir gewinnbringend in diese Datenräume einbinden. Ein gemeinsames Agieren setzt technisch voraus, dass die Datenräume offene Schnittstellen haben, so dass externe Akteure unter Einhaltung einer tragfähigen Governance eingebunden werden können. Dies wollen wir als Land Hessen unterstützen.