

Geodatenmanagement – Strategisches Handlungsfeld der Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt

Von Karin Schultze, Steffen Patzschke, Stefan Wimpler, Magdeburg

Zusammenfassung

Sachsen-Anhalt wird sich mit der Digitalen Agenda einen Leitfaden für den Weg in die Digitale Zukunft geben. Schon der Weg zur Aufstellung der Digitalen Agenda zeigt, dass die Digitalisierung eine Querschnittsaufgabe ist, die die Zusammenarbeit aller Ressorts erfordert. Getragen wird die Digitale Agenda durch einen breit aufgestellten Beteiligungsprozess mit online-Konsultation, Workshops und einem Runden Tisch. Geodaten sind essentiell für viele Entscheidungs- und Beteiligungsprozesse und stehen beispielhaft für die Chancen der Digitalisierung.

I Geodaten als strategischer Baustein der Digitalisierung

Geodaten sind wesentlicher Rohstoff unserer digitalen Gesellschaft [LG GDI-DE 2015]. Ihr enormes Potenzial liegt in ihrer digitalen Vernetzung. Aus der interdisziplinären Kombination von digitalen Geodaten vielfältiger Quellen entstehen neue Informationen, aus denen Wissen generiert werden kann. Die raum-, fach- und ebenenübergreifende Vernetzung von Geodaten macht komplexe Zusammenhänge transparent und provoziert innovative Lösungen. Geodaten haben in der digitalisierten Welt des 21. Jahrhunderts in nahezu allen Bereichen der Gesellschaft eine Schlüsselfunktion eingenommen [Schultze 2017] und sind wichtiger strategischer Baustein der Digitalisierung [Bundesregierung 2017].

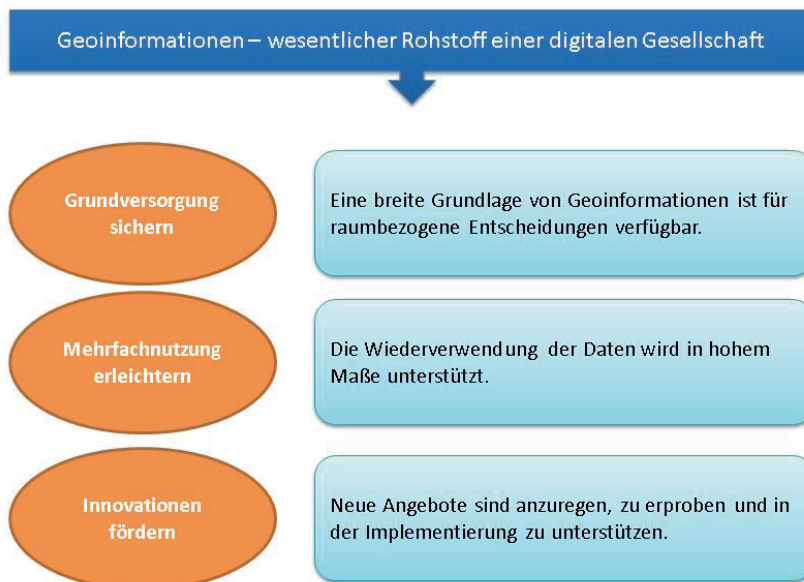
Für die Bewältigung vieler gesellschaftlicher Herausforderungen sind digitale Geodaten unverzichtbar, wie z. B. demografischer Wandel, Mobilität, Klimaschutz oder nachhaltige Rohstoffversorgung. Kaum eine Aufgabe, kaum eine Entscheidung kommt ohne Geodaten aus. In Politik, Verwaltung und Wirtschaft sind Geodaten wesentliche Grundlage für zukunftsfähiges Planen und fundiertes Entscheiden. Geodaten geben Impulse für technologische Entwicklungen und initiieren Wertschöpfungsketten. Sie haben eine hohe wirtschaftliche Relevanz, treiben neue Abläufe und Modelle für Unternehmen und Gesellschaft voran und geben Anreize für die Entwicklung neuer Anwendungen und Produkte. Als innovationsrelevante Querschnittstechnologie ist die Geoinformationstechnologie Motor der Wissens- und Informationsgesellschaft. Sie ist Katalysator für Forschung und Entwicklung. Neue geodatenrelevante Technologien halten regelmäßig Einzug in unseren Alltag: Smartphone und Datenbrille sind längst in den Lebenswirklichkeiten der Menschen angekommen. Reale Welt und digitaler Raum verschmelzen zusehends. Neue Simulationsmethoden entstehen, z. B. in der Navigation, im Maschinenbau, in der Architektur oder in der Raum- und Umweltplanung. Kaum eine dieser Entwicklungen kommt ohne Geodaten aus. Fast alle Apps für mobile Anwendungen sind auf Geodaten angewiesen. Mit Hilfe von Smart Devices (Smartphone, Tablets usw.) kann jeder zu jeder Zeit an jedem Ort Geodaten erfassen und nutzen. Kartendienste liegen auf Platz 1 der Top APIs für Mashups [Bundesregierung 2017], mit denen im Internet neue Inhalte durch die Kombination vorhandener Inhalte generiert werden können [wikipedia 2017]. Dabei steht die Nutzung der Potenziale vernetzter Geodaten erst am Anfang.

Potenzial vernetzter Geodaten

Omnipräsenz und Querschnittsfunktion

Politische Zielsetzung

Die Landesregierung hat das Potenzial von Geodaten erkannt und das Geodatenmanagement als eigenes strategisches Handlungsfeld in der derzeit in Aufstellung befindlichen *Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt* vorgesehen. Ziel ist, durch die digitale Vernetzung räumlich verteilter Geodaten über Internetdienste auf der Grundlage von Geobasisdaten gesellschaftliche und wirtschaftliche Mehrwerte systematisch zu erschließen und Innovationen zu initiieren [IMAG 2017]. Die zur Realisierung geplanten Maßnahmen dienen der umfassenden und interdisziplinären Umgestaltung von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen in allen Bereichen der Gesellschaft. Gleichzeitig wird ein wesentlicher Beitrag zur Umsetzung des *Koalitionsvertrages 2016 – 2021* geleistet, in dem die Regierungsparteien ein leistungsstarkes Geodatenmanagement zur stärkeren Nutzung der digitalen Entwicklung als politisches Ziel verankert haben [Sachsen-Anhalt 2016]. Darüber hinaus erwartet die Landesregierung, dass die Erschließung des Potenzials von Geodaten für Sachsen-Anhalt zu intelligentem, nachhaltigem und integrativem Wachstum beitragen wird [MWW 2014]. Sie hat Geodaten als staatliche Schlüsselressource der Wissen-



und Informationsgesellschaft und Innovationstreiber für technologische Entwicklungen in ihrer *Regionalen Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt* als wichtiges strategisches Querschnittsziel verankert, mit dem Produktivitätseffekte in vielen Branchen sowie bei vielen Anwendungen erzielt werden können und das eine ausgeprägte wirtschaftliche Leistungsfähigkeit verzeichnet. Die Realisierung der Maßnahmen liefert zudem einen wertvollen Beitrag zur Umsetzung der *Nationalen Geoinformations-Strategie*, deren Kernziel es ist, Geodaten wirkungsvoll, wirtschaftlich und wertschöpfend über digitale Infrastrukturen für alle nutzbar zu machen (Abb. 1).

Abb. 1: Grundsätze für den Bereich Geoinformationen [LG GDI-DE 2015]

Geobasisdaten – infrastrukturelle Basisfunktion

Staatliche Infrastrukturaufgabe

Grundlage für die Verknüpfung raumbezogener Informationen bilden die Geobasisdaten. Sie ermöglichen über ihren amtlichen Raumbezug die Standardisierung und Vernetzung von Geodaten. Die Erschließung des Vernetzungspotenzials auf der Grundlage von Geobasisdaten hat der Gesetzgeber im Vermessungs- und Geoinformationsgesetz des Landes rechtlich fixiert, in dem er vorgibt, dass die Inhalte des Geobasisinformationssystems als Grundlage für Fachinformationssysteme bereitzustellen sind. Das Fachgesetz legt weiterhin – bereits vor INSPIRE und Geodateninfrastrukturgesetz des Landes – fest, dass Geobasisdaten mit Geodatendiensten über das Geodatenportal standardisiert zugänglich sind [Schultze et al. 2013]. Damit werden den Geobasisdaten Kommunikations-, Zugangs- und Transferaufgaben im Geonetzwerk des Landes zugewiesen; dies führt zur Aktivierungsfunktion der Geoinformationsverwaltung [Landtag 2004].

Die einheitliche und interoperable Bereitstellung der Geobasisdaten über Internetdienste hat sich zu einer wichtigen staatlichen Infrastrukturleistung entwickelt [Schultze 2015b]. Neben der Führung und der Bereitstellung der Geobasisdaten und der darin implizierten Koordinierungsaufgabe zur Zusammenführung von Geobasis- und Geofachdaten obliegen dem LVermGeo auch die Koordinierung und der

Betrieb der zentralen Komponenten der Geodateninfrastruktur des Landes Sachsen-Anhalt (GDI-LSA). Die Zusammenführung der Aufgaben des amtlichen Geoinformationswesens mit den operativen Tätigkeiten für die GDI-LSA erschließt Synergien bei der Nutzung der Technologiebausteine und bündelt Kompetenzen (Abb. 2). Dieser synergetische Ansatz befördert die Vernetzung von Geodaten strukturell und impliziert die Bündelung von (Geo)Kompetenzen sowie die Mehrfachnutzung von Investitionen. Nur so ist der Spagat zwischen den wachsenden Anforderungen an Geodaten im Zeitalter der Digitalisierung auf der einen Seite und den restriktiven öffentlichen Haushalten auf der anderen Seite zu meistern.



Bildquellen: 1 - www.bildungsexperten.net (11.01.15); 2 - www.picture-newsletter.com (11.01.15); 3 - blog.unit4software.de (11.01.15); 4 - www.theinquirer.net (11.01.15)

Abb. 2: Zentraler Geodatenmanager [Schultze 2015a]

Das LVerMGeo hat sich in Umsetzung seiner gesetzlichen Aufträge sowie mit einem Kompetenzvorsprung in den Bereichen Geodatenerfassung, Datenmodellierung und anwendungsneutrale Datenbereitstellung zum Zentralen Geodatenmanager im Land entwickelt [Galle, Schultze 2014]. Es ist kompetenter Ansprechpartner für alle Fragen rund um Geobasisdaten, Geodatenvernetzung auf der Grundlage von Geobasisdaten sowie Geodateninfrastrukturen im Land, im Bund und in Europa.

Als Zentraler Geodatenmanager aktiviert und moderiert das LVerMGeo die digitale Geodatenvernetzung im Land. Ziel ist, das enorme Potenzial vernetzter Geodaten systematischer Wertschöpfung zuzuführen. Ressortübergreifend und im Zusammenwirken mit den Kommunen des Landes wird dieser Prozess über die *Interministerielle Arbeitsgruppe GDI-LSA* unter Leitung der obersten Behörde der Geoinformationsverwaltung, dem Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr (MLV), gesteuert.

**Zentrales
Geodaten-
management**

2 Digitale Agenda des Landes Sachsen-Anhalt

Weg zur Digitalen Agenda

Das Land Sachsen-Anhalt galt im Bundesvergleich bisher nicht als digitaler Wegweiser. Jedoch wird zwischenzeitlich mit erheblichem Aufwand entgegengesteuert. So sind u.a. der Breitbandausbau, die Modernisierung digitaler Strukturen in Wirtschaft, Forschung und Bildung und zukunftsfähige Daseinsvorsorge angegangen worden. Adäquates Mittel zur Umsetzung und Begleitung zukunftsfähiger Kompetenzen und Prozesse ist die Digitale Agenda für Sachsen-Anhalt. Sie soll den Weg des Landes in eine digitale Zukunft auf wirtschaftlichem und wissenschaftlichem Gebiet ebnen,

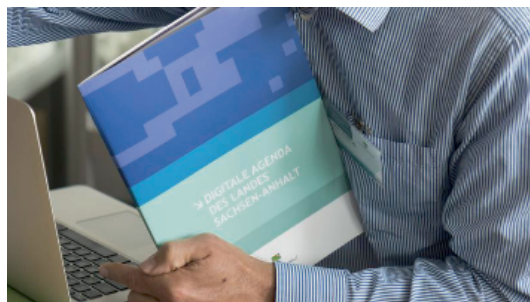


Abb. 3: Digitale Agenda des Landes Sachsen-Anhalt
[© MW LSA]

aber auch in Sektoren des täglichen Lebens branchenübergreifend innovative und kreative IT-Ideen aktivieren. Dabei steht die umfassende und interdisziplinäre Umgestaltung von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen durch rechnergestützte Informationsverarbeitung in allen Bereichen der Gesellschaft im Vordergrund [MW

2016]. In Zuständigkeit des Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes wird derzeit eine ressortübergreifende Strategie aufgestellt, die das Ziel verfolgt, dass das Land Sachsen-Anhalt von der fortschreitenden Digitalisierung profitiert. Dabei sind unterschiedlichste Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung eingebunden.

Digitaler Thesenanschlag

Dem Prozess der Erstellung der Agenda gingen zunächst verschiedene Schritte voraus. Bereits im Jahr 2015 wurde der *Digitale Thesenanschlag* initiiert. Hierbei handelt es sich um ein Grundlagenpapier, das die Anforderungen und Aufgabenstellungen für eine digitale Innovationsoffensive darstellt. Die letztendlich 108 aufgestellten Thesen spiegeln die Themen wider (z. B. digitale Infrastruktur), ohne die strukturierte Digitalisierungsansätze nicht möglich sind und eruieren Anwendungsfelder (z. B. in Wirtschaft, Industrie, Tourismus und Dienstleistungen), in denen Digitalisierung die Gesellschaft verändert oder verändern wird. Im Ergebnis hieß es etwas lapidar: „Digital geht nicht mehr weg“ [Sachsen-Anhalt 2015]. Das Thema kann also nicht isoliert betrachtet werden und so wird der digitale Wandel Lebensbedingungen nachhaltig beeinflussen.

Digital geht nicht mehr weg

Die neue Landesregierung hat im Jahr 2016 die Aufstellung einer *Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt* beschlossen. Im Februar 2017 begann dieser Prozess mit einer Auftaktveranstaltung. Neben dem Ministerpräsidenten und dem Wirtschaftsminister des Landes traten u. a. Vertreter von Bundesministerien, Wirtschaft, Gewerkschaften, Kommunen und Vereinen auf. Ihre Erwartungen wurden in klare Worte gefasst. Die Digitale Agenda kann nur zum Erfolg werden, wenn schnellstmöglich der flächenhafte Breitbandausbau erfolgt und wenn die Digitalisierung in allen Bereichen ankommt.



Abb. 4: Auftakt zur Digitalen Agenda [© MW LSA]

In einem nächsten Schritt wurde eine Online-Konsultation angestoßen. Über die einzelnen Ressorts wurden diskus-

sionswürdige Themen aus Arbeits-, Lebens- und Zukunftsgebieten im Digitalisierungsbereich zusammengetragen, anschließend strukturiert und auf der Online-Plattform der Digitalen Agenda für jedermann zur Diskussion gestellt. Schließlich kamen 62 Maßnahmen in sechs Diskussionsbereichen zur Veröffentlichung:

- ◆ Wirtschaft/Arbeit,
- ◆ Digitale Infrastruktur,
- ◆ Digitale Bildung, Kultur und Medien,
- ◆ Daseinsvorsorge und Nachhaltigkeit,
- ◆ Öffentliche Verwaltung als digitaler Dienstleister,
- ◆ Datenschutz, Informationssicherheit und Informationsfreiheit.

Die hier eingeordneten Maßnahmen umfassten Themensektoren wie beispielsweise öffentliches WLAN, Ausbau des Mobilfunks (5G), Ausstattung von Schulen mit leistungsfähigen Internetzugängen, mediengestützte Bibliotheks- und Bildungsangebote, Zusammenarbeit von Hochschulen und Unternehmen, digitale Melderegister, elektronische Aktenführung, Digitalisierung von Logistik- und Transportwegen, Intelligente Verkehrssysteme, Kompetenzen im Öffentlichen Personennahverkehr, Verbesserung von Kompetenzen bei Informationstechnologien im ländlichen Raum und die Vernetzung von Geodaten. Auch wenn es bis zum Abschluss des Online-Verfahrens eine zurückhaltende Konsultationsbeteiligung der Bürgerinnen und Bürger im Land gab, wurden doch Hinweise angebracht, die für den weiteren Prozess von Bedeutung sind. So konnten in verschiedenen Themenbereichen progressive Gedanken z. B. bei der Anpassung schulischer Ausbildung an moderne Medienpädagogik, Optimierung digitaler Strukturen, Vorschläge für das Mobilitätsverhalten in ÖPNV-Verbänden, digitale Museen, länderübergreifende Zusammenarbeit bei der Digitalisierung von Kulturgut und allgemeine Bürgerbeteiligungen an politischen Diskussionen für erstrebenswert herausgestellt werden. Bereits die Online-Diskussion zeigt, dass man Digitalisierung nicht einfach ein- oder ausschalten kann – Digitalisierung gehört dazu.

Die bisherigen Vorschläge und Maßnahmen, die eingebracht wurden, konnten nun einer Themenbündelung im Rahmen einer Workshop-Reihe unterzogen werden. So wurden acht Workshops durchgeführt, die als unmittelbare Vorbereitung der Digitalen Agenda stattfanden. Den Auftakt machte der Workshop:

- ◆ „Digitale Infrastrukturen“ in Wernigerode – Themenfelder: Breitbandausbau, öffentliches WLAN, Mobilfunk 5G, Infrastructure as a Service.
- Im Ergebnis wurde hervorgehoben, dass aktuell angeschobene Fördermaßnahmen für den Breitbandausbau flächenhaft greifen, bevorzugt Schulen und Gewerbegebiete an performante Datenleitungen anzubinden sind und der gezielte Ausbau von Hochleistungs-Mobilfunknetzen anzugehen ist.

Es folgten:

- ◆ „Kultur, Medien, Kreativwirtschaft“ in Magdeburg – Themenfelder: Medienproduktionen, Unternehmen der Kreativwirtschaft, Digitalisierung von Kunst und Kulturgut

Hier wurde festgestellt, dass die digitale Erfassung und damit dauerhafte Sicherung von Kulturgut und Kunst erhebliche Bedeutung für künftige Generationen hat und die Unterstützung von digitalen regionalen Medienproduktionen das vernetzte und kreative Sachsen-Anhalt stärkt.

Online-Konsultation

Digitalisierung gehört dazu

Workshops

- ◆ „Wirtschaft 4.0“ in Magdeburg – Themenfelder: Firmengründung, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) Digital, Standortmarketing
Verdeutlicht wurde, dass die Digitalisierung wirtschaftliche Prozesse beschleunigt, gezielt forciert, Investitionshemmnisse abbaut und schließlich zum Wachstumstreiber wird.
- ◆ „Digitalisierung der Arbeitswelt“ in Dessau-Roßlau – Themenfelder: Arbeitswelt, Qualifizierung, sozialpartnerschaftlicher Dialog, Leadership
Herausgearbeitet wurde, dass sich wirtschaftsorientierte Unternehmerziele mit Rücksicht auf Bedürfnisse der Beschäftigten auch in einer digitalisierten Arbeitswelt verbinden lassen. Voraussetzungen sind Weiterbildung, Kommunikation, Veränderungsbereitschaft und Schaffung rechtlicher Voraussetzungen.
- ◆ „Schule in der Digitalen Welt“ in Halle (Saale) – Themenbereich: digitale Bildung, Lernplattform Moodle, digitales Unterstützungssystem, Unterrichten mit Tablets, Lehrerbildung
Kern der Veranstaltung war, dass konventionelle Bildungsangebote durch digitale Lernplattformen und -technologien ergänzt werden und so zukunftsorientierte Lernmaßstäbe aufgebaut werden.
- ◆ „Digitale Daseinsvorsorge und Nachhaltigkeit“ in Stendal – Themenbereich: Digitalisierung und Mobilität, digitales Dorf, E-Health, interkommunale Vernetzung
Die Chancen der Digitalisierung für ländlich geprägte Regionen Sachsens-Anhalts waren Gegenstand des Workshops. Neue Entwicklungsansätze im land- und forstwirtschaftlichen Produktions- und Vertriebssektor, Alternativen zur Mobilität und Versorgung der Bevölkerung, Schaffung von digitalen Anwendungen in der Medizin, Daseinsvorsorge und somit der Nachhaltigkeit werden künftig prägend sein. Geodaten spielen hier eine entscheidende Rolle.
- ◆ „Digitale Zukunft der Verwaltung“ in Magdeburg – Themenbereich: E-Government für Bürger, Unternehmen und Verwaltung, Digitalisierung in Kommunen
Als Fazit ist festgestellt worden, dass sich mit der Digitalisierung Chancen für eine effizientere und bürgerfreundlichere Verwaltung ergeben.
- ◆ „Datenschutz, Informationssicherheit und Informationsfreiheit“ in Merseburg – Themenbereich: Risiken für Unternehmen, Herausforderungen für Bürgerinnen und Bürger, Cybersicherheit und -kriminalität
Dieser Bereich wurde als Querschnittsthema behandelt, da alle Sektoren der Digitalen Agenda berührt sind. Digitalisierung heißt nicht, alles Analoge in Digitales zu wandeln, sondern unter Rücksicht auf Datenschutz und -sicherheit die Konzentration auf Wesentliches durchzusetzen [IMAG 2017].



Die Workshops waren ein Erfolg und brachten unterschiedliche Akteure zusammen. Diskutiert wurden abwechslungsreiche und innovative Herangehensweisen. Sie zeigten, dass die Digitalisierung bereits greift und Lebensströme anzupassen sind.

Abb. 5:
Wirtschaftsstaatssekretär
Thomas Wünsch
[© MW LSA]

Sämtliche bisherigen Schritte und auch die eigentliche Erstellung der *Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt* wurden von einer Interministeriellen Arbeitsgruppe (IMAG) unter Leitung des Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes und unter Beteiligung aller Ministerien des Landes und der Staatskanzlei gesteuert. Damit erfolgte ressortübergreifend die Erfassung von Themen, eine Bündelung von Handlungsfeldern und eine Aufstellung der Maßnahmen.

Für die Digitale Agenda sind sieben strategische Ziele vorgesehen:

- ◆ Digitale Infrastruktur – Sachsen-Anhalt nimmt Kurs auf die Gigabit-Gesellschaft,
- ◆ Wirtschaft, Wissenschaft und Arbeit 4.0,
- ◆ Bildung in der digitalen Welt,
- ◆ Kulturelles Erbe und Informationsvielfalt digital sichern und erleben – Vernetzung von Vergangenheit – Gegenwart – Zukunft,
- ◆ Digitale Daseinsvorsorge und Nachhaltigkeit,
- ◆ Öffentliche Verwaltung als digitaler Dienstleister und als
- ◆ Querschnittsziel: Datenschutz und Informationssicherheit [IMAG 2017].

Sieben strategische Ziele der Digitalen Agenda

In diesen Kernbereichen sollen zur Anpassung und vor allem zur Optimierung der Lebens- und Arbeitsbedingungen der Bürgerinnen und Bürger vernetzte innovative Technologien dazu genutzt werden, nachhaltige Entwicklungen zu unterstützen. Neue Produktions- und Geschäftsmodelle, die Anpassung an altersgerechtes Leben, die Schaffung von modernen Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten und ein Wandel in Energienutzung und Mobilitätsgestaltung werden bestimmende Komponenten der Zukunft sein. In erster Linie wird das Land Rahmenbedingungen festlegen, die Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaftsunternehmen, Bildungseinrichtungen und Verwaltungen als Wegweiser für Herausforderungen dienen sollen. Die *Digitale Agenda des Landes Sachsen-Anhalt* wird sich so in den Kanon der Strategien und Konzepte der Europäischen Union, des Bundes, der Bundesländer und der Kommunen einreihen [IMAG 2017].

3 Maßnahmen des MLV für die Digitale Agenda

Die Umsetzung der Inhalte und Ziele der Digitalen Agenda und damit der Erfolg basiert auf der Realisierung konkreter Maßnahmen, die einzelnen Handlungsfeldern zugeordnet sind. Zur Identifizierung dieser Maßnahmen erfolgte im Geschäftsbereich des MLV eine ausführliche Abstimmung. Im Ergebnis sind insgesamt 14 einzelne Maßnahmen in die Digitale Agenda eingebracht [IMAG 2017]. Davon werden einige in diesem Abschnitt genauer beschrieben.

Umsetzung konkreter Maßnahmen

Im Rahmen der Aufstellung der Maßnahmen wurde darauf geachtet, dass ein konkret abrechenbares Ziel definiert ist, welches bis zu einem bestimmten Zeitpunkt realistisch erreicht werden kann. Die Maßnahmen sind ebenso allgemeinverständlich beschrieben. Beides ist nachfolgend jeweils aufgeführt. Dabei wird zwischen Maßnahmen des Geodatenmanagements und anderen Maßnahmen des Geschäftsbereichs des MLV unterschieden.

3.1 Maßnahmen des Geodatenmanagements

Geodateninfrastruktur des Landes Sachsen-Anhalt

Die Geodateninfrastruktur des Landes Sachsen-Anhalt (GDI-LSA) ist ein übergeordnetes Netzwerk, welches den Austausch von Geodaten über Geodatendienste ermöglicht. Geodaten sind digitale raumbezogene Informationen, die Bürgerinnen und Bürgern, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zur Verfügung gestellt werden. Zum Ausbau und Betrieb der GDI-LSA gehört es, organisatorische, rechtliche sowie fachliche Festlegungen zu treffen, die einen reibungslosen (interoperablen) Austausch zwischen den verschiedenen Nutzern ermöglichen. Der Zugang zu Geodaten erfolgt über das Geodatenportal mit einer Schnittstelle zum Landesportal.

- ◆ Zielerreichungsindikator: Bis 2021 ist vorgesehen, zu allen entsprechend der INSPIRE-Richtlinie¹ geforderten Datenthemen, Geodatenätze in einem einheitlichen Datenmodell über die GDI-LSA bereitzustellen.



Abb. 6: schematische Darstellung, Verknüpfung von Geodaten, GeobasisDE/LVermGeo LSA 2017

Geodatentechnologie

Die Rolle des LVermGeo als zentraler Geodatenmanager ist in [Galle, Schultze 2014] ausführlich beschrieben. Selbstverständlich soll auch der Zentrale Geodatenknoten [Fiedler, Galle 2017] in der Digitalen Agenda eine herausgehobene Bedeutung haben. Denn, Geodaten sind Grundlage vielfältiger Planungs- und Entscheidungsprozesse. Geodaten liegen in verschiedenen Formaten und Informationssystemen und in unterschiedlicher Qualität vor. Durch das LVermGeo – dem zentralen Geodatenmanager des Landes – wird eine

Technologie bereitgestellt, die die Zusammenführung der Geodatenbestände auf Grundlage von Geobasisdaten realisiert (Abbildung 6 zeigt exemplarisch eine solche Verknüpfung von Schulstandorten und Geobasisdaten). Damit werden vorhandene Geodaten gebündelt, sie dadurch besser nutzbar gemacht sowie eine mehrfache Erfassung vermieden.

- ◆ Ziel ist, bis 2020 mindestens die Hälfte der Landkreise in dieses Projekt einzubinden.

Amtliches Raumordnungs-Informationssystem ARIS

Im Amtlichen Raumordnungs-Informationssystem ARIS sollen zum einen digitale Informationszugänge für Bürgerinnen und Bürger sowie öffentliche Stellen bereitgestellt werden, zum anderen wird dem Transparenzgrundsatz gefolgt. Vor allem Planungsentscheidungen sollen in Zukunft nachvollziehbarer werden. Damit wird eine durchgängige Information angestrebt, um mehr Beteiligungsmöglichkeiten zu

¹ INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in the European Community (Richtlinie zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft)

eröffnen. Bestandteil von ARIS sind das Raumordnungskataster und die Ergebnisse der Raubeobachtung.

- ◆ Ziele bis 2020 sind Informationsangebote, wie beispielsweise die Darstellung ortsteilbezogener Bevölkerungszahlen bis zur Datenbereitstellung zum Thema „Windenergie“.

3D-Gebäudemodell

Durch die Verknüpfung verschiedener Geobasisdaten, wie den Grundrissen von Gebäuden aus dem Liegenschaftskataster mit Höheninformationen und andern Informationen zu den Gebäuden wurde für Sachsen-Anhalt automatisiert ein landesweit flächendeckendes 3D-Gebäudemodell abgeleitet. Durch die Zuordnung von standardisierten Dachformen zu den Gebäuden ist eine realitätsnahe Darstellung aller Gebäude dreidimensional möglich (siehe Abbildung 7). Diese Daten können für verschiedene Planungen oder zum Beispiel die Lärmkartierung als Grundlage genutzt werden.

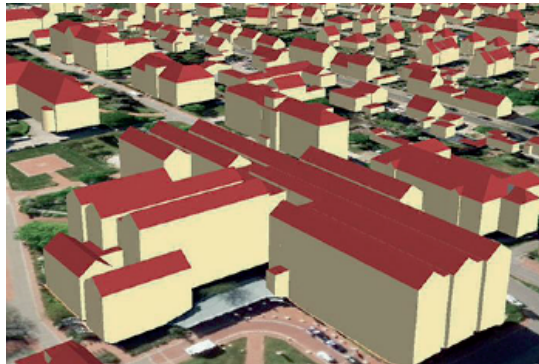


Abb. 7: 3D-Gebäudemodell Sachsen-Anhalt, GeobasisDE/LLVermGeo LSA, 2017

- ◆ Ziel ist, bis Ende 2018 die Qualität des 3D-Gebäudemodells zu verbessern, indem für markante Gebäude, wie z. B. Kirchen und andere Landmarken, die Standarddachformen durch die tatsächlichen Dachformen ersetzt werden.

3.2 Weitere Maßnahmen des MLV

Exemplarisch werden hier drei Maßnahmen beschrieben, die das breite Spektrum der Aufgaben des Ressorts abdecken: dies betrifft sowohl den Aufgabenbereich der NASA GmbH (Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH) als auch Herausforderungen zur Regionalentwicklung, die durch ein europäisches Projekt gefördert werden. Nicht nur für die Maßnahmen aus dem Mobilitäts- und Logistikbereich lässt sich ein Bezug zu Geodaten unmittelbar herstellen. Alle diese Vorhaben bedingen für eine erfolgreiche Umsetzung Informationen mit Ortsbezug. Genau deshalb ist es entscheidend, dass die von der Geoinformationsverwaltung initiierten Maßnahmen schnell und umfassend bereit stehen.

WLAN-Infrastruktur auch in Bussen

Seit mehreren Monaten Realität; Bahnkunden kennen und schätzen es: In den Nahverkehrszügen des Landes steht ein Internetzugang kostenlos zur Verfügung.

- ◆ Dieser Service soll auf das komplette Bahn-Bus-Landesnetz ausgeweitet werden, sodass dort überall kostenlose WLAN und USB-Ladeanschlüsse zur Verfügung stehen.

Strategisches Ziel:
Digitale Infrastruktur

Verbesserung der IKT-Kompetenzen von KMU im ländlichen Raum

Strategisches Ziel:
Wirtschaft,
Wissenschaft und
Arbeit –
Digitalisierung von
Unternehmen

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) bestimmen unseren Alltag immer stärker – sowohl privat als auch geschäftlich. Insbesondere kleine Unternehmen im ländlichen Raum haben Nachholbedarf darin, IKT-Anwendungen in ihrem unternehmerischen Handeln zu integrieren und für die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen einzusetzen. Das MLV tauscht sich daher im EU-Projekt SKILLS+ mit anderen Regionen und Staaten Europas aus, um Strategien und Förderinstrumente auf die konkrete Bedarfslage der Unternehmen anzupassen und KMU so optimal bei dieser Umstellung unterstützen zu können. Dabei wird für jede Projektregion ein regionaler Aktionsplan erarbeitet.

- ◆ Ziel ist, bis 2021 den Anteil der KMU um 10 Prozent zu erhöhen, welche moderne IKT-Anwendungen in ihr unternehmerisches Handeln integrieren und für die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen einsetzen.

Landesweite E-Ticket-Lösungen und ein System der Anschlussicherung im öffentlichen Verkehr

Strategisches Ziel:
Digitale
Daseinsvorsorge und
Nachhaltigkeit

Die Attraktivität des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) wird nicht nur durch das Verkehrsangebot und die Angebotsqualität bestimmt. Der einfache und komfortable Zugang zum ÖPNV ist ebenso relevant. Durch ein landesweites E-Ticket soll die Nutzung des ÖPNV vereinfacht werden. Der Fahrgast soll künftig nur ein elektronisches Ticket für seine gesamte Reisekette buchen müssen. Das hierfür erforderliche technische Hintergrundsystem ist zu entwickeln und in Betrieb zu nehmen. Außerdem sind die Verkehrsunternehmen mit den erforderlichen Ausgabe- und Kontrollgeräten für elektronische Tickets auszustatten.

- ◆ Ziel ist es, bis 2020 eine landesweite E-Ticket-Lösung zu entwickeln und in Betrieb zu nehmen, über das mindestens die Verbundtarife in Sachsen-Anhalt und 50 Prozent aller Unternehmens-Tarife außerhalb dieser Verbünde buchbar sind.

Ein weiterer Faktor zur Verbesserung der Attraktivität des ÖPNV ist die Gewährleistung durchgängiger Reiseketten für den Fahrgast. Insbesondere bei erforderlichen Umstiegen sind gesicherte Anschlüsse von größter Bedeutung. Zur Realisierung der unternehmensinternen und -übergreifenden Anschlussicherung ist ein technisches System aufzubauen, das Echtzeitdaten der Verkehrsunternehmen bündelt und automatisch Anweisungen an die betreffenden Fahrzeuge versendet bzw. dem Fahrgast alternative Reismöglichkeiten bereitstellt.

- ◆ Ziel ist es, bis 2020 einen Dienst zur Anschlussicherung in Betrieb zu nehmen, an dem die überwiegende Zahl der Öffentlichen Straßenpersonenverkehrsunternehmen beteiligt ist.

Vervollständigt werden diese oben beschriebenen Vorhaben durch die folgenden weiteren Maßnahmen:

**Insgesamt 14
Maßnahmen vom
MLV eingebracht**

- ◆ Weiterentwicklung des „Mobilitätsportals Mitteldeutschland“, des „Informationssystem Nahverkehr Sachsen-Anhalt (INSA)“ und der „Verkehrslage Mitteldeutschland“ mit dem Ziel, bis 2020 die Vorhaben Mobilitätsportal, INSA und Verkehrslage Mitteldeutschland nutzerorientiert weiterzuentwickeln.
- ◆ Baustelleninformationssystem des Landes Sachsen-Anhalt/ Sperrinfo.

- ◆ Weiterentwicklung der NASA als Mobilitätskompetenzstelle für intelligente Verkehrssysteme im ÖPNV mit dem Ziel, die Maßnahme bis 2020 umzusetzen.
- ◆ Vernetzung aller Logistikprozesse entlang der Transportkette, insbesondere bei Schiene und Binnenschiff.
- ◆ Landesstrategie Digitalisierung von Schiene und Straße mit dem Ziel, die Landesstrategie bis 2019 zu erarbeiten und nachfolgend umzusetzen [IMAG 2017].

4 Fazit

Mit dem Beschluss der *Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt* wird zunächst nur ein Dokument vorliegen. Ein Dokument allerdings mit klar formulierten Zielen und konkreten Maßnahmen für die Umsetzung. Es wird Aufgabe der Verwaltung sein, diese Maßnahmen umzusetzen und zum Erfolg zu führen. Organisatorisch hat die Landesregierung für die Begleitung und Umsetzung der Digitalen Agenda einen Beirat aus Mitgliedern verschiedener gesellschaftlicher Bereiche vorgesehen. Mitwirken werden Experten aus Forschung, Wissenschaft und Wirtschaft. Das Gremium wird nicht nur die dynamische Umsetzung der Digitalen Agenda im Auge haben, sondern richtungsweisende Fragen zur Digitalisierung erörtern sowie eine eventuelle Nachjustierung strategischer Ziele und Handlungsfelder vornehmen. Die Digitale Agenda wird also nicht als starres Instrument festgeschrieben. Anpassung ist erlaubt.

Wenn wir 2021 zurückblicken und Bilanz ziehen, wird bestimmt viel von dem, was heute an Maßnahmen in der Digitalen Agenda festgeschrieben ist, erreicht sein. Über die flächendeckende Versorgung mit schnellem Internet muss hoffentlich nie mehr geredet werden, wir werden WLAN an öffentlichen Orten, in Bussen und Bahnen jederzeit zur Verfügung haben. Die Digitale Agenda wird aber nur dann zum Erfolg, wenn Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und Verwaltung durch die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen tatsächliche Verbesserungen und Erleichterungen erleben. Nicht die Menschen sollen sich an die Technik anpassen, sondern die Technik an die Bedürfnisse der Menschen. So können wir die Chancen der Digitalisierung für alle auch tatsächlich nutzen. Und welche Rollen spielen Geodaten dabei? Sie sind da, sie werden genutzt und sie werden benötigt.

Karin Schultze, Steffen Patzschke und Stefan Wimpler

Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt

Turmschanzenstraße 30

39114 Magdeburg

E-Mail: Karin.Schultze@mlv.sachsen-anhalt.de

Steffen.Patzschke@mlv.sachsen-anhalt.de

Stefan.Wimpler@mlv.sachsen-anhalt.de

Anschrift der Autoren

Literaturverzeichnis**Bundesregierung 2017:**

4. Geo-Fortschrittsbericht der Bundesregierung, www.bmi.bund.de, 20.10.17.

Fiedler, E., Galle, V. 2017:

Zentraler Geodatenknoten Sachsen-Anhalt, Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt (LSA VERM), Heft 1/2017, Magdeburg, S. 27-38.

Galle, V., Schultze, K. 2014:

Zusammenführung von Geobasis- und Geofachdaten – Synergien und Wertschöpfungspotenzial, Flächenmanagement und Bodenordnung (fub), 3/2014, Chmielorz Verlag, Wiesbaden, S. 107–116.

Landtag 2004:

Amtliche Begründung zum Vermessungs- und Geoinformationsgesetz Sachsen-Anhalt, In: Kummer, Möllering 2005.

LG GDI-DE 2015:

Nationale Geoinformations-Strategie, - Die Welt mit Geoinformationen im Jahr 2025, www.geoportal.de, 10.10.17.

Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt (MWW) 2014:

Regionale Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020, www.mw.sachsen-anhalt.de, 11.10.2017.

Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung (MW) 2016:

Digitalisierung - Schritte auf dem Weg zu einer Digitalen Agenda Sachsen-Anhalt, 7.11.2016, nicht veröffentlicht.

Interministerielle Arbeitsgruppe**(IMAG) Digitale Agenda 2017:**

Digitale Agenda des Landes Sachsen-Anhalt, nicht veröffentlicht.

Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung (MW) 2017:

<https://digital.sachsen-anhalt.de>, 23.10.2017.

Sachsen-Anhalt 2015:

Thesen zur Digitalen Zukunft von Sachsen-Anhalt, <https://digital.sachsen-anhalt.de/>, 30.10.2015.

Sachsen-Anhalt 2016:

Koalitionsvertrag 2016-2021, Zukunftschancen für Sachsen-Anhalt – verlässlich, gerecht und nachhaltig, www.sachsen-anhalt.de, 11.10.2017.

Schultze, K. 2015a:

Vernetzung von Geodaten – Synergien und Wertschöpfungspotenziale, Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt (LSA VERM), 21, 1, Magdeburg, S. 13-18.

Schultze, K. 2015b:

Strategie der AdV zur Bereitstellung der Geobasisdaten über Geodatendienste, Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt (LSA VERM), 21, 2, Magdeburg, S. 99–106.

Schultze, K. 2017:

Das Geobasisinformationssystem des Landes Sachsen-Anhalt, Flächenmanagement und Bodenordnung (fub), 5/2017, Chmielorz Verlag, Wiesbaden, S. 193–198.

Schultze, K., Galle, V., Liedtke, M. 2013:

Geodateninfrastruktur in Sachsen-Anhalt (GDI-LSA) – Stand und Perspektiven, Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen Sachsen-Anhalt (LSA VERM), 19, 2, Magdeburg, S. 97-108.

Wikipedia 2017:

Mashup (Internet), <https://de.wikipedia.org>, 13.10.17.