

# Umsetzung von Open Data für Geodaten in Sachsen-Anhalt

Von Patrick Dürrwald und Marion Reulecke, Magdeburg

## Zusammenfassung

Offene Verwaltungsdaten sind eine Infrastrukturleistung, die eine wesentliche Grundlage für Beteiligung, Wissen und Innovationen darstellen. Open Data ist Voraussetzung für Open Government und die digitale Transformation der Verwaltung.

Der Beitrag gibt einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen und Vorhaben zur Umsetzung von Open Data für Geodaten im Land Sachsen-Anhalt.

## I Einführung

### I.1 Ausgangslage

Das Thema Open Data berührt sehr viele Bereiche in Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. So unterschiedlich, wie die Daten selbst sind, so verschieden sind auch die Erwartungen und Bedarfe der Datennutzer – deren Perspektiven und Anforderungen sich nicht selten von denen der Datenbereinsteller unterscheiden, aber beidseitig zu berücksichtigen sind.

Die Bereitstellung von Open Data (Offenen Daten) der Verwaltung in einem gängigen elektronischen Format ermöglicht es Bürgerinnen und Bürgern sowie juristischen Personen, weitere Anwendungen für die Datennutzung zu finden und neue, innovative Produkte und Dienstleistungen zu schaffen [Europäisches Parlament 2019]. Grundsätzlich gilt, dass die Daten umso wertvoller werden, je leichter sie zugänglich und je uneingeschränkter sie nutzbar sind.

Nicht zuletzt ist Open Data eine Voraussetzung für die Einführung von Open Government und ermöglicht einen Paradigmenwechsel im Rollenverständnis der Verwaltung hin zu mehr Transparenz und Teilhabe. Im folgenden Beitrag wird auf die Zugänglichmachung von Open Data der öffentlichen Verwaltung Sachsen-Anhalts mit Raumbezug (Geodaten) fokussiert.

Da sich der Open-Data-Ansatz speziell für die Geodaten in die (zu erstellende) Open-Data-Strategie Sachsen-Anhalts integrieren muss, werden die Rahmenbedingungen für die Umsetzung von Open Data zumindest im Ansatz umfassend (nicht auf die Geodaten beschränkt) betrachtet. Hierbei sind die existierenden gesetzlichen Rahmenbedingungen zur Förderung der Bereitstellung von Open Data einzubeziehen. Auf europäischer Ebene ist dafür insbesondere die Richtlinie (EU) 2019/1024 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 20. Juni 2019 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors (Open-Data- und PSI-Richtlinie) [Europäisches Parlament 2019] maßgebend.

Die Umsetzung der Open-Data- und PSI-Richtlinie in nationales Recht erfolgte mit dem Datennutzungsgesetz (DNG) [Bundesregierung 2021]. Daneben ist der An-

spruch auf Zugang zu amtlichen Informationen auf Landesebene im Informationszugangsgesetz Sachsen-Anhalt (IZG LSA) [Landesregierung ST 2008] bereichsübergreifend geregelt.

Neben den gesetzlichen Grundlagen sind zur Umsetzung von Open Data in Sachsen-Anhalt die strategischen, strukturellen, organisatorischen, rechtlichen, verfahrenstechnischen und finanziellen Rahmenbedingungen im Land zu berücksichtigen.

## 1.2 Zielstellung – Was wollen wir erreichen?

Ziel der Open-Data-Umsetzung für Geodaten im Land Sachsen-Anhalt soll es sein, einen in einem Datenkatalog erfassten Grunddatenbestand der öffentlichen Stellen des Landes Sachsen-Anhalt bis zum Jahr 2030 in einem standardisierten, digitalen Bereitstellungsprozess aktuell und nutzerorientiert als Open Data zugänglich zu machen. Für die Kommunalverwaltungen sollen Anreize geschaffen und Lösungen angeboten werden, um kommunale Daten in den standardisierten Bereitstellungsprozess für Open Data einzubeziehen.

## 2 Daten – Worum geht es?

### 2.1 Einordnung des Begriffs

#### **Daten – Dokument – Information**

Der Begriff Daten wird je nach Kontext und Fachgebiet unterschiedlich definiert. Allgemein sind Daten erhobene Werte, Merkmalsangaben, Befunde oder Kenngrößen. In der elektronischen Datenverarbeitung sind Daten elektronisch gespeicherte Zeichen, Angaben bzw. Informationen [Dudenverlag 2023]. Die Open-Data- und PSI-Richtlinie verwendet statt des Begriffes „Daten“ den Begriff „Dokumente“. Gemäß Artikel 2 der Open-Data- und PSI-Richtlinie bezeichnet der Ausdruck „Dokument“ jeden Inhalt unabhängig von der Form des Datenträgers (auf Papier oder in elektronischer Form oder als Ton-, Bild- oder audiovisuelle Aufnahme) oder einen beliebigen Teil eines solchen Inhalts (siehe Erwägungsgrund Nr. 30 der Open-Data- und PSI-Richtlinie).

Im Sinne des Datennutzungsgesetzes sind „Daten“ vorhandene Aufzeichnungen, unabhängig von der Art ihrer Speicherung. Das Informationszugangsgesetz Sachsen-Anhalt verwendet den Begriff „amtliche Informationen“ als jede amtlichen Zwecken dienende Aufzeichnung und deckt sich damit mit der Begriffsbestimmung des Datennutzungsgesetzes. Der im Datennutzungsgesetz verwendete Begriff „Daten“ ersetzt den Begriff „Informationen“ aus dem Informationsweiterverwendungsgesetz und umfasst „Dokumente“ im Sinne der Open-Data- und PSI-Richtlinie. Die Begriffe „Dokumente“, „Informationen“, „Daten“ und „Datensätze“ sind im Datennutzungsgesetz synonym zu verstehen (siehe Begründung zu § 3 Nr. 3 Datennutzungsgesetz).

Der Begriff „Daten“ im Anwendungsbereich des Datennutzungsgesetzes wird folglich sehr weit gefasst, sodass bei der Umsetzung von Open Data gegebenenfalls begrifflich spezifiziert werden muss, wenn lediglich Teilbereiche der „Daten“ (z. B. strukturierte Datensätze) gemeint sind.

## 2.2 Verwaltungsdaten (Government Data – GovData)

Im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenwahrnehmung erheben und verarbeiten Träger der öffentlichen Verwaltung eine Vielzahl von Angaben. Werte und Sachverhalte werden durch die öffentliche Verwaltung

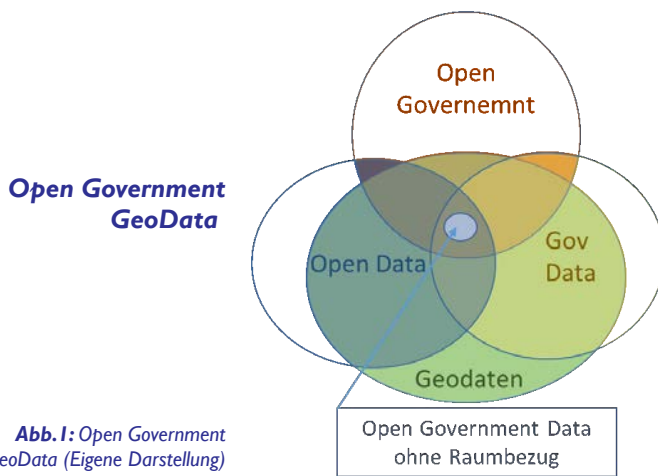
- ◆ als gleichartig strukturierte Datensätze in Registern (strukturiertes Verzeichnis als Form der standardisierten Dokumentation von Daten, die ein bestimmtes Merkmal verbindet) [Bundesverwaltungsamt 2023], oft für das Zuständigkeitsgebiet flächendeckend geführt oder
- ◆ in unstrukturierter Form als Text verarbeitet und aufbereitet, z. B. als Strategien, Berichte, Studien und sonstige Dokumente.

Potenzielle Open Data sind in allen Verwaltungsbereichen und in allen Verwaltungsebenen (hier Landes- und Kommunalverwaltung) vorhanden. Während die einzelnen Fachdaten der Landesverwaltung aufgrund der i. d. R. zentralen Zuständigkeit einer Landesbehörde weitestgehend homogen und flächendeckend vorliegen, unterscheiden sich die kommunalen Daten hinsichtlich Verfügbarkeit, Inhalt, Qualität, Aktualität und technischer Parameter erheblich. In der Zugänglichmachung der kommunalen Verwaltungsdaten als Open Data wird aufgrund der verteilten, kleinteiligen Zuständigkeiten die größte Herausforderung gesehen. Gleichwohl verspricht eine koordinierte Open-Data-Bereitstellung von (sehr detailliert vorliegenden) kommunalen Daten einen erheblichen Mehrwert (siehe Abschnitt 4.1).

## 2.3 Verwaltungsdaten mit Raumbezug (Geodaten)

Unter Geodaten versteht man Informationen, die eine Zuordnung zu einer räumlichen Lage besitzen (Georeferenz). Dabei kann die Lagedefinition durch direkten Raumbezug in Form von Koordinaten oder durch indirekten Bezug auf ein administratives Gebiet (Land, Stadt, Straße) erfolgen [Land Rheinland-Pfalz 2023]. Überwiegend (zu ca. 80 – 90 %) haben die Verwaltungsdaten einen Raumbezug und sind somit nach vorstehender Definition Geodaten. In einer enger gefassten Definition beschreiben Geodaten Objekte der Realität entsprechend des Geobjektmodells durch geometrische und inhaltliche Attribute und lassen sich mit Hilfe von raumbezogenen Informationssystemen (Geoinformationssysteme) im Sinne der Funktionskomplexe der Datenverarbeitung erfassen (Datenerfassung), speichern und weiterverarbeiten (Datenanalyse) [Spektrum der Wissenschaft 2023]. Diese Definition schließt ausschließlich die strukturierten Datensätze mit Raumbezug ein und erfasst keine unstrukturierten Dokumente.

Weitgehend lassen sich die Geodaten der Verwaltung in Geobasis- und Geofachdaten untergliedern. Die Geobasisdaten sind eine Teilmenge der Geodaten der öffentlichen Verwaltung, mit denen die Topographie, die Grundstücke sowie die Gebäude interessen- bzw. anwenderneutral beschrieben werden. Geofachdaten sind Informationen, die in einer Fachdisziplin (z. B. Umwelt, Statistik) meistens aufgrund von Fachgesetzen erhoben und durch Raumbezug zu Geodaten "veredelt" werden [Land Rheinland-Pfalz 2023].



**Abb. 1:** Open Government  
GeoData (Eigene Darstellung)

In der nebenstehenden Graphik sind die Schnittmengen zwischen Gov Data, Open Data und Geodaten im Open-Government-Kontext dargestellt (siehe Abbildung 1).

Open Government (offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln) bedeutet eine Veränderung der Verwaltungskultur hin zu mehr Transparenz, Kooperation, Partizipation und Rechenschaftslegung, um den Anforderungen der heutigen Gesellschaft gerecht zu werden [Bundesregierung 2023] und steht mit der Umsetzung von Open Data in engem Zusammenhang.

### 3 Open-Data-Kriterien – Was sind Open Data?

#### 3.1 Open-Data-Grundsätze

Die Open-Data-Kriterien (hier für Open Government Data) wurden im Jahr 2007 von der Sunlight Foundation geprägt und haben sich mit fortschreitender Open-Data-Umsetzung leicht gewandelt und weiterentwickelt.

#### 10 Prinzipien offener Verwaltungsdaten

Die Open-Data-Prinzipien der Sunlight Foundation umfassen zehn Grundsätze [Sunlight Foundation 2023]:

- ◆ Vollständigkeit (Zugänglichmachung aller vorhandenen Attribute),
- ◆ Primärquelle (Zugänglichmachung durch die originär zuständige Stelle),
- ◆ Zeitnahe Zurverfügungstellung (nach Erhebung durch die Verwaltung),
- ◆ Leichter Zugang (über Internet auf elektronischem Wege),
- ◆ Maschinenlesbar (durch Maschinen auswertbar),
- ◆ Diskriminierungsfreiheit (Zugänglichmachung für jedermann/ohne Registrierung),
- ◆ Verwendung offener Standards (keine kostenpflichtige Softwarelizenz zum Auslesen der Daten erforderlich),
- ◆ Lizenzierung (unter einer offenen Lizenz, die die freie Verwendung gestattet),
- ◆ Dauerhaftigkeit (langfristige Verfügbarkeit des Zugangs zu den Daten),
- ◆ Niedrige Nutzungskosten (heute: maximal Grenzkosten für einzelfallbezogene Datenbereitstellung).

Die generelle Erhebung von Nutzungsgebühren für den Zugang zu Daten im Internet wird von der Mehrheit der Datennutzer als nicht mehr akzeptabel angesehen. Zudem wird heute der leichten Auffindbarkeit der Daten eine hohe Priorität eingeräumt. Dazu ist die Beschreibung der Daten mit Metadaten und die standardisierte Erfassung der Metadaten in einem Metadatenkatalog erforderlich.

Das Kompetenzzentrum Open Data beim Bundesverwaltungsamt definiert die Anforderungen an Open Data aktuell wie folgt: Zur freien Weiterverwendung müssen

Daten unter einer offenen Lizenz in maschinenlesbarem, offenem und strukturierbarem Format vorliegen. Zudem müssen sie mit Metadaten versehen sein, die auf die jeweilige URL als dauerhafte Ressource verweisen [Bundesverwaltungsamt 2022].

Abhängig vom Erfüllungsgrad der Open-Data-Kriterien existieren unterschiedliche Formen der Offenheit. Um öffentliche Stellen für die Bereitstellung von Open Data zu motivieren, sind die Anforderungen an die Zugänglichmachung der Daten möglichst gering zu halten. Dennoch sind (z. B. für die Metadatenerfassung) Standards festzulegen und einzuhalten. Hierbei ist zwischen dem zusätzlichen Aufwand für die Datenbereitsteller und der erreichten Nutzbarkeit der Daten abzuwägen.

**Offene Lizenz,  
Dauerhafter  
Ressourcenverweis,  
Standardisiertes  
Format,  
Metadaten,  
Kostenfreiheit**

### 3.2 Open-Data-Ausschlusskriterien

Für einige Verwaltungsdaten bestehen rechtliche Beschränkungen, die einer Open-Data-Bereitstellung entgegenstehen. Solche Ausnahmegründe sind insbesondere im Datennutzungsgesetz und im Informationszugangsgesetz Sachsen-Anhalt aufgelistet. Bei der Beurteilung der Open-Data-Eignung von Verwaltungsdaten ist der mit der Umsetzung von Open Government einhergehende Paradigmenwechsel zu berücksichtigen [Stiftung Mitarbeit 2023]:

**Schutz  
personenbezogener  
Daten –  
Verwertungsrechte  
Dritter –  
Öffentliche Sicherheit**

- ◆ Alt: Alles ist geheim, was nicht ausdrücklich als öffentlich gekennzeichnet ist.
- ◆ Neu: Alles ist öffentlich, was nicht ausdrücklich als geheim gekennzeichnet ist.

Nicht unter den Open-Data-Grundsatz der öffentlichen Zugänglichmachung fallen nach dem Datennutzungsgesetz [Bundesregierung 2021] im Wesentlichen Daten,

- ◆ die einer gesetzlichen Zugangsbeschränkung unterliegen und z. B. nur bei Nachweis eines berechtigten Interesses abgegeben werden dürfen oder
- ◆ die geistiges Eigentum Dritter betreffen und die damit durch die datenhaltende Behörde nicht ohne weiteres verwertet werden dürfen.

Die gesetzliche Zugangsbeschränkung kann sich insbesondere daraus begründen,

- ◆ dass der Schutz personenbezogener Daten entgegensteht,
- ◆ dass der Schutz von Geschäftsgeheimnissen entgegensteht,
- ◆ dass der Schutz der nationalen oder der öffentlichen Sicherheit entgegensteht oder
- ◆ dass der Schutz kritischer Infrastruktur entgegensteht.

Ähnliche Versagungsgründe für eine Open-Data-Bereitstellung bestimmt das Informationszugangsgesetz Sachsen-Anhalt mit dem Schutz von besonderen öffentlichen Belangen (insbesondere Schutz der öffentlichen Sicherheit und der behördlichen Aufgabenwahrnehmung).

## 4 Motivation – Warum machen wir das?

### 4.1 Nutzen von Open Data

Frei verfügbare Daten des Landes (Open Data) sind eine Voraussetzung für Open Government und die digitale Transformation der Verwaltung. Darüber hinaus können Unternehmen der IT-Wirtschaft (insbesondere Startups) innovative Dienstleis-

**Einmal zugänglich  
machen –  
mehrfach nutzen**

tungen, Services und Applikationen entwickeln und eigene Geschäftsmodelle darauf aufbauen. Die Einführung von Open Data bietet zudem die Chance, die verwaltungsübergreifende Zusammenarbeit durch die Bereitstellung und die Nutzung von Open Data neu auszurichten.

Die Verfügbarkeit aktueller und vollständiger Datensätze aus den verschiedenen Fachbereichen ermöglicht nicht nur eine Effizienzsteigerung des Verwaltungshandelns, sondern bewirkt durch das umfassende Informationsangebot gleichfalls eine Qualitätssteigerung in Entscheidungsprozessen sowie durch konkrete Nutzerfeedbacks einen Qualitätszuwachs der Dateninhalte. Gleichzeitig reduziert sich der Verwaltungsaufwand für zweckbezogene Datenbereitstellungen in den zuständigen öffentlichen Stellen, wenn erforderliche Fachdaten unabhängig von ihrem ursprünglichen Erhebungszweck der Allgemeinheit digital zur freien Verwendung zugänglich gemacht werden und datennutzende öffentliche Stellen auf ihre benötigten Fachdaten direkt zugreifen können.

Perspektivisch kann Open Data einen bedeutenden Beitrag zur Registermodernisierung leisten, da die Datenverfügbarkeit erhöht wird, durch die dienstbasierte Zugänglichmachung eine redundante Datenführung minimiert und die Aktualität der verfügbaren Daten erhöht werden kann. Hierzu sind automatisierte Schnittstellen zwischen den Onlineverfahren und den Daten zu implementieren.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung von Open Data können bestehende interne Geschäftsprozesse in der Verwaltung transparent gemacht, hinterfragt und im Sinne des E-Government weiterentwickelt werden.

## 4.2 Rechtliche Verpflichtung

### **Unentgeltliche Bereitstellung hochwertiger Datensätze verpflichtend**

Mit der Open-Data- und PSI-Richtlinie sowie dem Datennutzungsgesetz wurde der rechtliche Rahmen für eine standardmäßig offene Bereitstellung von Daten der öffentlichen Stellen in Deutschland geschaffen. Das Datennutzungsgesetz gilt gleichermaßen und direkt für den Bund sowie die Länder und die Kommunen in Deutschland. Es verpflichtet die öffentlichen Stellen, hochwertige Datensätze in maschinenlesbaren Formaten unentgeltlich bereitzustellen (§§ 9 und 10 DNG).

Mit dem Inkrafttreten der EU-Durchführungsverordnung zur Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung (HVD-DVO) [Europäische Kommission 2022] im Februar 2023 wurde der Termin für die verpflichtende Bereitstellung der hochwertigen Datensätze zu den in der HVD-DVO festgelegten Bedingungen auf den 09.06.2024 festgelegt. Welche Daten konkret unter die Bereitstellungsmodalitäten der HVD-DVO fallen, ist in deren Anhang beschrieben und umfasst Daten aus den Kategorien

- ◆ Georaum,
- ◆ Erdbeobachtung und Umwelt,
- ◆ Meteorologie,
- ◆ Statistik,
- ◆ Unternehmen und Eigentümerschaft von Unternehmen und
- ◆ Mobilität.

Die Geodaten des Landes sind in nahezu allen Kategorien vorhanden und fallen daher überwiegend unter die Verpflichtung der HVD-DVO.



### 4.3 Koalitionsvertrag der Landesregierung [Landesregierung ST 2021]

Ausgehend von dem durch Open Data erreichbaren Mehrwert hat sich die Landesregierung Sachsen-Anhalt in ihrem Koalitionsvertrag im September 2021 zum Ziel gesetzt, Daten in standardisierter, maschinenlesbarer Form zur Verfügung zu stellen, soweit diese nicht sensibel oder personenbezogen sind. Die Koalitionspartner messen der Entwicklung und Umsetzung einer Open-Data-Strategie eine hohe Bedeutung bei. Die Verwaltungsdaten des Landes stellen die Grundlage für Beteiligung, Wissen und Innovationen dar, sie ermöglichen neue Geschäftsmodelle und fördern gleichzeitig Transparenz und Offenheit der Verwaltung (Zeilen 1257 ff.).

Zur Bewältigung der digitalen Transformation ist u. a. der Aufbau und die Integration von Open-Data-Schnittstellen, die Digitalisierung der Verwaltung und der Ausbau der Onlinebeteiligung von Gesellschaft und Wirtschaft sowie die Ausweitung vorhandener Open-Government-Aktivitäten im Land vorgesehen (Zeilen 985 ff.).

**Open Data ist  
politischer Wille**

## 5 Bestandsanalyse – Wo stehen wir?

### 5.1 Ausgangslage und Status quo

Wesentliche Grundlage für die Umsetzung von Open Data für Geodaten im Land ist die entsprechend des Geodateninfrastrukturgesetzes Sachsen-Anhalt (GDIG LSA) [Landesregierung ST 2009] eingerichtete Geodatendateninfrastruktur Sachsen-Anhalt. Die im Leitkonzept für den Aufbau der Geodateninfrastruktur in Sachsen-Anhalt [Land ST 2011] im Jahr 2011 formulierte Zielstellung hat auch heute für die Umsetzung von Open Data Gültigkeit (siehe Abbildung 2):

Der Aufbau, die Ausgestaltung und der Betrieb von Geodateninfrastrukturen sind darauf auszurichten, den Zugang zu und die Bereitstellung und Nutzung von Geodaten aus verschiedenen Quellen über das Internet zu optimieren. Insbesondere gehört dazu

- den Zugang zu Metadaten, Geodaten und Geodatendiensten zu ermöglichen,
- die Möglichkeiten zur öffentlich verfügbaren Bereitstellung von Geodaten und Geodatendiensten zu schaffen,
- hierbei auf Interoperabilität der Geodaten und Geodatendienste zu achten und
- die Nutzung von Geodaten zu erleichtern.

Zur Unterstützung des E-Governments ist anzustreben, dass Geodaten bedarfsgerecht zur Nutzung über das Internet für unterschiedliche Anwendungen nachhaltig, aktuell und in hoher Qualität zur Verfügung stehen.

**Abb. 2:** Auszug aus dem Leitkonzept für den Aufbau der Geodateninfrastruktur in Sachsen-Anhalt

Der Aufbau der Geodateninfrastruktur ist seit einigen Jahren abgeschlossen, die technischen Komponenten wurden in den Regelbetrieb überführt und das Geodatenetzwerk wird durch die Akteure erweitert. Mit der aktiven Positionierung des LVermGeo als Zentraler Geodatenmanager des Landes kommt der Geoinformationsverwaltung eine wichtige Gestaltungsfunktion in der aktuellen digitalen Transformation zu [Schultze, K. 2023].

Die bestehende Geodateninfrastruktur, die ausgehend von der INSPIRE-Richtlinie [Europäisches Parlament 2007] auf die europaweite Standardisierung und Zusammenführung von Geodaten aus dem Umweltbereich ausgelegt war, bietet (insbesondere für Geodaten) gleichfalls eine funktionelle Basis für eine Open-Data-Infrastruktur.

Speziell der Metadatenkatalog Sachsen-Anhalt (siehe Abschnitt 5.2) und das Geodatenportal Sachsen-Anhalt (siehe Abschnitt 5.3) mit dem Zentralen Geodatenknoten sollen auf die Open-Data-Bereitstellung von Geodaten ausgerichtet werden und bieten sich als zentrale Komponenten für die technische Umsetzung von Open Data an.

## 5.2 Zentrale Metadatenerfassung

### Metadatenkatalog Sachsen-Anhalt

Metadaten sind öffentlich zugängliche Daten, die es ermöglichen, gezielt Geodaten zu finden und auf diese zuzugreifen. Sie enthalten strukturierte beschreibende Informationen und treffen somit Aussagen über die Eigenschaften von Datensätzen [Lücking, H.-J. 2023].

Die Führung der Metadaten zu Geodaten wird in Sachsen-Anhalt zentral durch die Metadatenkoordinierungsstelle beim Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt (MWU) betreut und erfolgt standardisiert und zentral im Metadatenkatalog Sachsen-Anhalt. Der Metadatenkatalog Sachsen-Anhalt wird im Metadatenverbund (MetaVer) mehrerer Bundesländer betrieben. Für die Erfassung und Aktualisierung der Metadaten wird die Software InGridEditor verwendet.

Für alle vom GDIG LSA betroffenen Geodaten sind durch die geodatenhaltenden Stellen der Landesverwaltung verpflichtend zugehörige Metadaten zu erstellen, zu führen und aktuell zu halten (§ 7 GDIG LSA). Für alle sonstigen (Geo-)Daten (insbesondere der kommunalen geodatenhaltenden Stellen) ist die Verwendung des Metadatenkatalogs Sachsen-Anhalt freiwillig möglich. Im August 2023 waren im Metadatenkatalog Sachsen-Anhalt (metaver.de) 1.112 Einträge zu Datensätzen, Anwendungen und Dokumenten verzeichnet, von denen 67 Einträge als Open Data indiziert waren.

Die Verwendung des Metadatenkatalogs Sachsen-Anhalt ist nicht auf Geodaten beschränkt. Es können ebenso Textdokumente (z. B. Berichte und Studien) mit Metadaten beschrieben und auffindbar gemacht werden. Mit dem Metadatenkatalog wurde ein zentraler Zugangspunkt für Sachsen-Anhalt etabliert, in dem alle Open Data Sachsens-Anhalts erfasst, recherchiert und auffindbar gemacht werden können. Durch die Bündelung der Metadaten zu den offenen Verwaltungsdaten im Metadatenkatalog und dessen Funktionalitäten zur Datenerfassung und Datenrecherche wurde zudem eine zentrale Schnittstelle geschaffen, über die ressort- und verwaltungsebenen-übergreifend eine Koordinierungsfunktion für die Umsetzung des Open-Data-Projektes wahrgenommen werden kann.

## 5.3 Geodatenportal Sachsen-Anhalt

### Zentrale Zugangsplattform

Das durch das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (LVermGeo) betriebene Geodatenportal Sachsen-Anhalt (geodatenportal.sachsen-anhalt.de) ist die zentrale digitale Zugangsplattform zu den für eine Weiterverwendung durch andere Stellen (Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft) relevanten Geobasis- und Geofachdaten des Landes.



Zur Ermöglichung eines nutzerorientierten, intuitiven Zugangs zu den Geodaten wurde das Geodatenportal technisch sowie redaktionell weiterentwickelt und zum 01.07.2023 in einem neuen Layout präsentiert [Dürrwald, Galle, Reulecke, 2021] – siehe Abbildung 3.

Die neue Struktur des Geodatenportals orientiert sich nicht mehr an einer Behördenpräsentation, sondern an den häufigsten Nutzungsanliegen, mit denen die Portalnutzer die Seite besuchen. Hierbei wird dem Zugang zu Geodaten besondere Priorität eingeräumt.

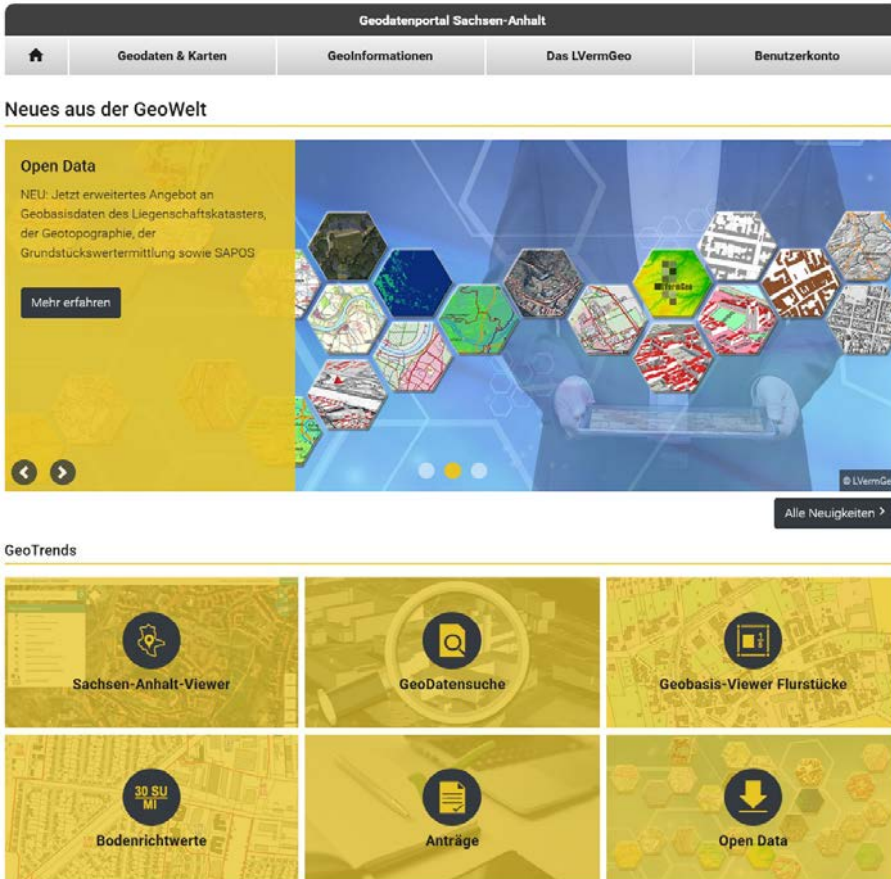


Abb. 3: Startseite des Geodatenportals

Auf der Startseite des Geodatenportals wird in einem Newsslider über die aktuellen News aus der GeoWelt informiert. In den darunter angeordneten Kacheln zu GeoTrends wird direkt auf die meistbesuchten Seiten des Geodatenportals verlinkt.

Im neuen Geodatenportal werden die nicht zugangsbeschränkten Geobasisdaten als Open Data in Form von Datensätzen zum Download (als Datei) und als standardisierte Geowebdienste (WMS, WFS) zugänglich gemacht. Zudem können durch die Nutzer Präsentationsausgaben der Liegenschaftsdarstellungen und der Bodenrichtwerte digital kostenfrei abgerufen werden (siehe Abbildung 4).

Abb. 4: Geonwendung für kostenfreie Präsentationsausgaben zur Selbstentnahme



Zur Auffindbarmachung von (offenen) Geobasis- und Geofachdaten im Geodatenportal wurde eine Suchfunktion eingerichtet, mit der die im Metadatenkatalog Sachsen-Anhalt verzeichneten Geodaten recherchiert werden können (siehe Abbildung 5). Für eine intuitive Bedienbarkeit ist es vorgesehen, die Ergebnispräsentation der Metadaten weiter zu optimieren (insbesondere hinsichtlich Ressourcenverweis und Nutzungsbedingungen).

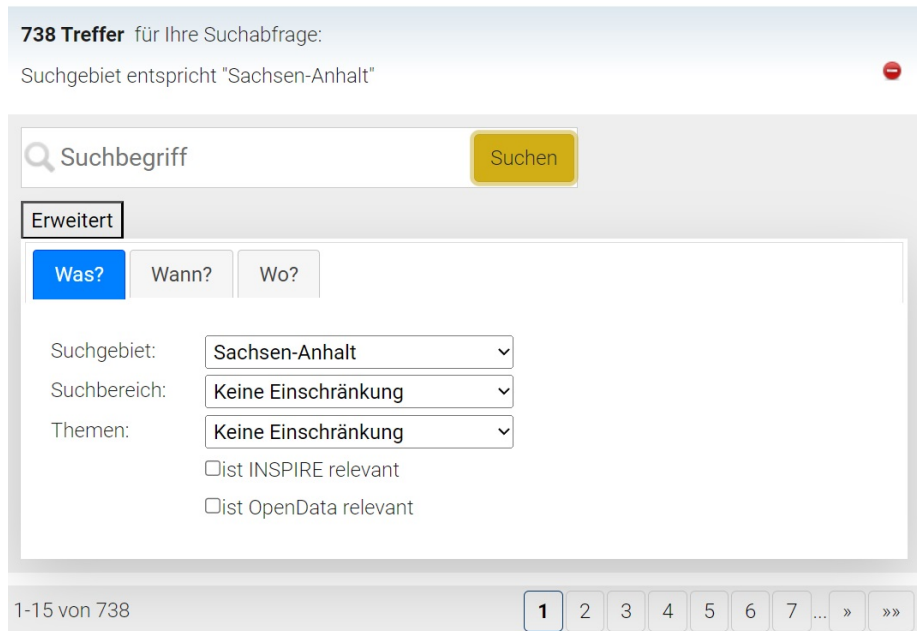


Abb. 5: Suchfunktion im Geodatenportal

[Braunkohlekataster](#)

Informations- und Managementsystem Braunkohlelagerstätten. Erweiterung IBeRo - Cardio-Anwendung

## 5.4 GovData – Das Datenportal Deutschlands

Zweck des Portals GovData – Das Datenportal für Deutschland ([www.govdata.de](http://www.govdata.de)) – ist es, Verwaltungsdaten (vorwiegend Geodaten) aus Bund, Ländern und Kommunen an zentraler Stelle im Sinne eines Metadatenkatalogs auffindbar zu machen. Die

Datensätze werden dabei weiterhin von den jeweiligen Datenbereitstellern dezentral vorgehalten und gepflegt – üblicherweise auch auf eigenen Webseiten oder Portalen. Über die durch das Portal GovData angebotenen Filter- und Suchmechanismen können die eingebundenen Metadaten bestmöglich gefunden werden [GovData, 2014].

Zum 01.01.2023 erklärte Sachsen-Anhalt seinen Beitritt zu GovData (siehe Abbildung 6).

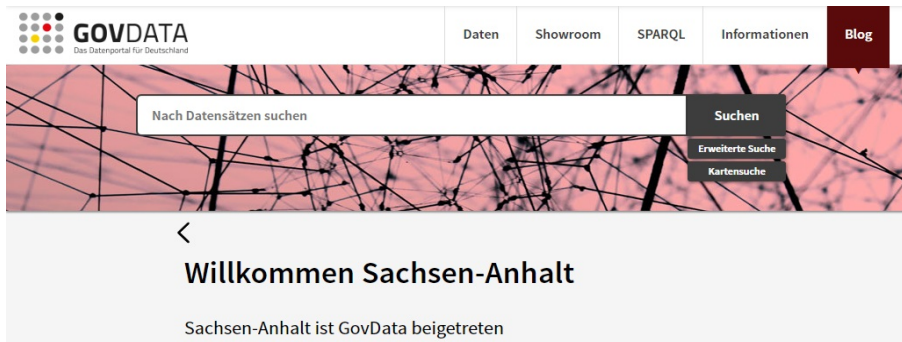


Abb. 6: Willkommen Sachsen-Anhalt – GovData

Seit dem Mai 2023 greift GovData direkt auf den Metadatenkatalog Sachsen-Anhalt zu (Harvesting, siehe Abbildung 7).

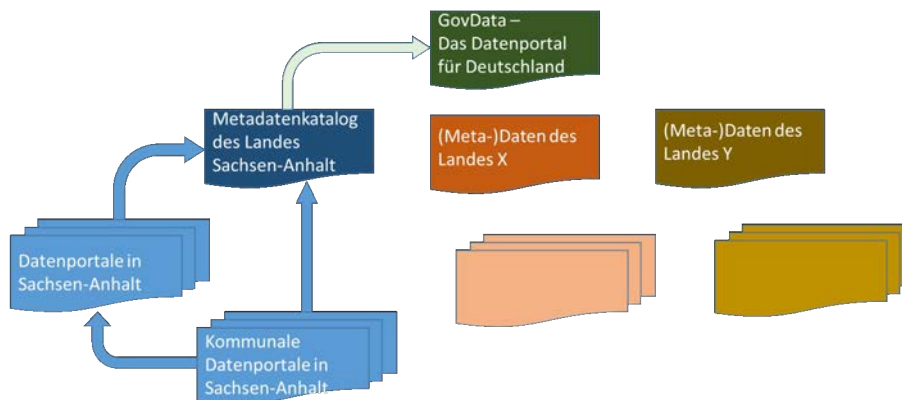


Abb. 7: Anbindung der Verwaltungsdaten Sachsen-Anhalts an GovData

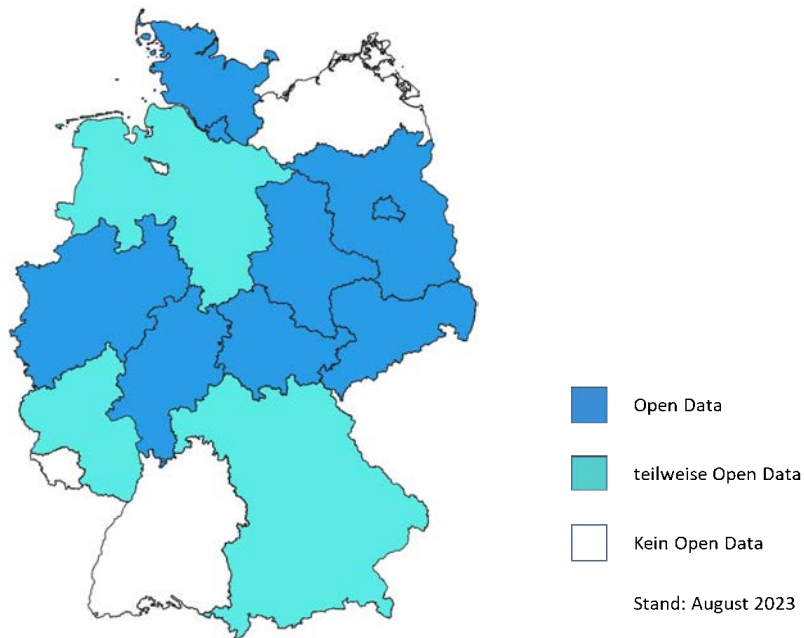
Die Aktualisierung der Metadateneinträge in GovData aus dem Metadatenkatalog Sachsen-Anhalt erfolgt seitdem alle zwei Tage. Zur verbesserten Auffindbarkeit der Open Data aus dem Land Sachsen-Anhalt wurde Sachsen-Anhalt in der Liste der Datenbereitsteller als eigenes Auswahlfeld aufgenommen.

## 5.5 Umsetzungsstand für Geodaten – Open Data

Die Umsetzung von Open Data ist in den einzelnen Bundesländern Deutschlands unterschiedlich weit vorangeschritten und wird verschiedenartig angegangen. Teilweise wurde Open Data fachbereichsübergreifend durch E-Government- bzw. Transparenzgesetze einheitlich auf Landesebene eingeführt (z. B. in Berlin und Thüringen). In anderen Bundesländern erfolgte die Kostenfreistellung bereichsspezifisch speziell für die Geobasisdaten (z. B. in Sachsen und Brandenburg).

Für Sachsen-Anhalt wurde die Kostenfreiheit für Geobasisdaten mit der Neufassung der Kostenverordnung für das amtliche Vermessungs- und Geoinformationswesen (VermKostVO) zum 01.07.2023 [Landesregierung ST 2023a] umgesetzt. Danach ist die Bereitstellung und Nutzung von nicht zugangsbeschränkten Geobasisdaten kostenfrei, soweit die Daten über ein automatisiertes Online-Verfahren, das für jedermann frei zugänglich ist, vom Nutzer heruntergeladen werden.

Der Umsetzungsstand von Open Data für Geobasisdaten in den jeweiligen Bundesländern ist in Abbildung 8 dargestellt:



**Abb. 8:** Umsetzungsstand von Open Data für Geobasisdaten in den Bundesländern

Ebenso verhält es sich mit den Geodaten der Fachressorts. Die Umsetzung der EU-INSPIRE-Richtlinie im Rahmen der GDI-LSA hat hier zu einer weitestgehenden Vereinheitlichung bezüglich der Datenbereitstellung geführt. Allerdings ist der Umsetzungsgrad der tatsächlich als Open Data bereitgestellten Daten immer noch sehr heterogen. Hier wird sich in Zukunft die Vorgehensweise mit dem in Kapitel 4.2 beschriebenen Paradigmenwechsel hin zu einer generell offenen Bereitstellung im Rahmen des Open Government den aktuellen Anforderungen anpassen.

Bereits jetzt sind eine Reihe von Geofachdaten über das Geodatenportal Sachsen-Anhalt auffindbar. Dies betrifft insbesondere die Daten der Umweltverwaltung, der Forst- und Landwirtschaft, der Geowissenschaften und der Bodenkunde, dem Denkmal- und Archäologiewesen, dem Tourismus, der Raumordnung, der Statistik oder der Straßenbauverwaltung. Nur ein kleiner Teil davon ist bisher als Open Data gekennzeichnet. Ferner gibt es eine Reihe weiterer Geofachdaten, die in den Fachverwaltungen auf Grundlage der jeweiligen gesetzlichen Zuständigkeiten erfasst und geführt werden, die aber nicht über die oben genannten Portale auffindbar sind. Eine Untersuchung im eigenen Fachressort hat aufgezeigt, dass eine Reihe von Datensätzen vorhanden sind, die bisher noch nicht als offener Datensatz gekennzeichnet und mit den entsprechenden Metadaten beschrieben sind, gegen deren offenen Bereitstellung aber aus Sicht der Fachlichkeit meist keine Bedenken bestehen. Als größte Hürde stellte sich bei ersten

Gesprächen die dauerhafte Ressourcenbereitstellung heraus, d. h. dass die Daten in einer für den Internetzugriff geeigneten Art und Weise zur Verfügung stehen.

## 5.6 Nutzungsbedingungen

Nutzungsbestimmungen (vorwiegend im öffentlichen Recht) oder Lizenzen (vorwiegend im Privatrecht) legen die Bedingungen fest, unter denen ein Datensatz genutzt werden kann. Fehlende oder nicht eindeutige Nutzungsbestimmungen erschweren die Nutzung von Datensätzen und Dokumenten, da für den Nutzer nicht klar ersichtlich ist, ob und inwieweit die Nutzung zulässig ist. Grundsätzlich kann die datenhaltende Stelle bestimmen, ob und wie ihre Daten durch andere behördliche Stellen oder die Öffentlichkeit weiterverwendet werden, es sei denn

- ◆ es bestehen Versagungsgründe für eine offene Datenbereitstellung (siehe Abschnitt 3.2) oder
- ◆ es bestehen Veröffentlichungspflichten (z. B. nach der Open-Data- und PSI-Richtlinie).

Die Prüfung, unter welchen Bedingungen die Daten für andere als die Erhebungszwecke genutzt werden dürfen, ist möglichst bereits bei der Festlegung der Datenerhebungs- und -verarbeitungsprozesse vorzunehmen und kann unabhängig davon erfolgen, ob die Daten zu diesem Zeitpunkt bereits als Open Data für jedermann verfügbar gemacht werden sollen.

Auch wenn die Daten noch nicht über einen dauerhaften Ressourcenverweis frei zugänglich sind, kann die Nutzung der Daten unter eine freie Lizenz gestellt werden. Dadurch können einerseits die Daten für einen größtmöglichen Nutzerkreis verfügbar gemacht werden und andererseits kann der Aufwand für einzelfallbezogene Nutzungserlaubnisse minimiert werden. Spätestens, wenn Verwaltungsdaten als Open Data bereitgestellt werden, sollte die Weiterverwendung der Daten unter eine standardisierte freie Lizenz gestellt werden.

### Open by default

Nach Artikel 4 Abs. 3 HVD-DVO sind hochwertige Datensätze unter den Bedingungen der „Creative Commons Public Domain Dedication“ (CC-Gemeinfreigabe, CC0) oder alternativ der Lizenz „Creative Commons BY 4.0“ (CC-Namensnennung, CC-BY) oder einer gleichwertigen oder weniger einschränkenden offenen Lizenz zur Verfügung zu stellen. Unter Federführung von GovData wurde in Zusammenarbeit von Bund, Ländern und kommunalen Spitzenverbänden eine Empfehlung für einheitliche Nutzungsbestimmungen für Verwaltungsdaten in Deutschland entwickelt, die als „Datenlizenz Deutschland“ in Version 2.0 [Datenlizenz Deutschland 2023] vorliegt und als offene Lizenz anerkannt ist. Gemäß Beschluss des Lenkungsremiums der GDI-DE werden ebenfalls die Creative Commons-Lizenz und die Datenlizenz Deutschland empfohlen [Lenkungsremium GDI-DE 2020]. Eingeräumte Nutzungs- und Verwertungsrechte unterscheiden sich zwischen den vorstehend genannten Lizenzen nicht, so dass derselbe Rechteleumfang eingeräumt werden kann [Nordrhein-Westfalen 2019]. Die Datenlizenz Deutschland ist auf den deutschen Rechtsraum angepasst, währenddessen die Creative-Commons-Lizenz international gültig ist.

Beide offenen Lizenzen (Creative Commons und Datenlizenz Deutschland) liegen jeweils in einer Variante vor,

- ◆ die bei einer Weiterverwendung der Daten eine Quellenangabe (Namensnennung) vorschreibt,



- ◆ bei der bei einer Weiterverwendung der Daten der Datenbereitsteller nicht angegeben werden muss (zero) (siehe Abbildung 9).

Varianten von Lizenzen	Lizenzvermerk Deutschland	Lizenzvermerk international
gemeinfrei	Amtliches Werk, lizenzfrei nach §5 Abs. 1 UrhG	Public Domain Mark
Zero	Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 <a href="https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0</a>	Creative Commons Zero (CC0) <a href="https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de">https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de</a>
Namensnennung	Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 <a href="https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0</a>	Creative Commons (CC-BY-4.0) <a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de</a>

Abb. 9: empfohlene Lizenzen  
[Bertelsmann Stiftung 2020]

Die kostenfrei bereitgestellten Geobasisdaten in Deutschland werden überwiegend unter der "Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0" zugänglich gemacht (siehe Abbildung 10).

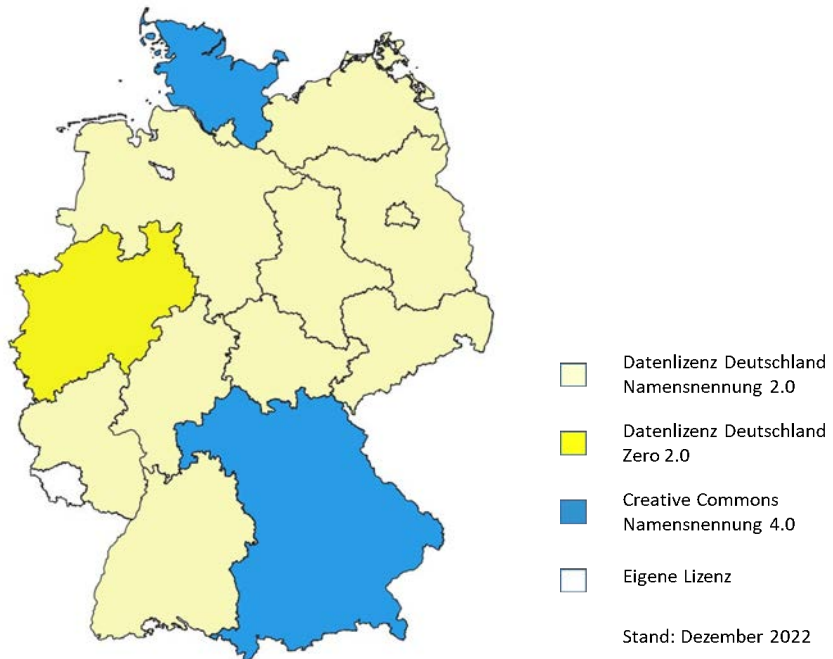


Abb. 10: verwendete Open-Data-Lizenzen für Geobasisdaten in den Bundesländern

## 6 Strategien zur Umsetzung – Was wollen wir im Land Sachsen-Anhalt für die Verwirklichung tun?

Die Zielsetzung, Open Data für Geodaten in Sachsen-Anhalt umzusetzen, ist eingebettet in die Open-Data-Umsetzung für sämtliche Verwaltungsdaten im Land.

### „Sachsen-Anhalt Digital 2030“

Für die koordinierte Umsetzung des Open-Data-Ziels für alle Verwaltungsdaten sind die organisatorischen, rechtlichen und verfahrenstechnischen Rahmenbedingungen zu schaffen. Die hierzu erforderlichen Maßnahmen sind Bestandteil der Strategie „Sachsen-Anhalt Digital 2030“ [Landesregierung ST 2023b]:



- ◆ Um die spezifischen Datenarten und die diesbezüglichen Anforderungen der Datennutzer angemessen berücksichtigen zu können, entwickeln wir für einzelne Datenarten (Geodaten, textgebundenen Informationen, Echtzeitdaten, statistische Daten) in die Open-Data-Strategie des Landes zu integrierende spezielle Strategien.
- ◆ Um die Verfügbarkeit von Open Data in Sachsen-Anhalt deutlich zu erhöhen und eine koordinierte Vorgehensweise zu gewährleisten, verpflichten wir die unmittelbare Landesverwaltung zur Bereitstellung von Open Data und schaffen dafür eine gesetzliche Grundlage. Kommunen werden ermutigt, diese Standards zu übernehmen.
- ◆ Den Prozess zur Open-Data-Bereitstellung beschreiben wir unter Berücksichtigung der verschiedenen Datenarten in Landesleitlinien. Die Landesleitlinien enthalten einen Datenkatalog für den zu erreichenden Grunddatenbestand an Open Data.
- ◆ Eine Koordinierungsstelle Open Data im Land Sachsen-Anhalt stellt die landeseinheitliche Bereitstellung von Open Data sicher und leistet technische Unterstützung für die datenhaltenden Stellen.
- ◆ Zur Zugänglichmachung der Open Data des Landes Sachsen-Anhalt schaffen wir geeignete Open-Data-Portale und erfassen zu den Open Data standardisierte Metadaten im Metadatenkatalog des Landes.

Das Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt wird die Umsetzung des Koalitionsvertrages beim Thema offene Daten initiativ vorantreiben. Der Erfolg beim Erreichen der durch die Landesregierung beschlossenen Open-Data-Ziele wird in wesentlichen Maße davon abhängen, wie gut es gelingt, die Stakeholder (insbesondere ressortübergreifende Entscheidungsebene, Datenbereitsteller und Datennutzer) für die Mitwirkung am Open-Data-Projekt zu gewinnen sowie deren Interessen und Anforderungen zu berücksichtigen. Unabhängig davon hängt die Umsetzung der Open-Data-Ziele in nicht unerheblichem Maße von der Verfügbarkeit der erforderlichen finanziellen und personellen Ressourcen ab.

Eine umfassende Open-Data-Umsetzung ist nur einhergehend mit der Umsetzung von Open-Government-Prinzipien zu erreichen. Dabei ist die Art und Weise der Erfüllung der gesetzlich vorgegebenen Verwaltungsaufgaben (im Rahmen der verfügbaren Ressourcen) immer an der Nutzenmaximierung für die Gesellschaft auszurichten und im Austausch mit der Öffentlichkeit vorzunehmen.

### **Patrick Dürrwald**

Ministerium für Infrastruktur und Digitales  
des Landes Sachsen-Anhalt  
Turmschanzenstraße 30  
39114 Magdeburg  
E-Mail: Patrick.Duerrwald@sachsen-anhalt.de

### **Anschriften**

### **Marion Reulecke**

Ministerium für Infrastruktur und Digitales  
des Landes Sachsen-Anhalt  
Turmschanzenstraße 30  
39114 Magdeburg  
E-Mail: Marion.Reulecke@sachsen-anhalt.de

## Literaturverzeichnis

**Bertelsmann Stiftung 2020:**

Ein Leitfaden für offene Daten (bertelsmannstiftung.de), 23.08.2023.

**Bundesregierung 2021:**

Gesetz für die Nutzung von Daten des öffentlichen Sektors (Datennutzungsgesetz – DNG) vom 16. Juli 2021 BGBl. 2021 Teil I Nr. 46.

**Bundesregierung 2023:**

BMI – Offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln (bund.de), 29.09.2023

**Bundesverwaltungsamt 2022:**

Kompetenzzentrum Open Data, open\_data\_handbuch.pdf (bund.de), September 2022.

**Bundesverwaltungsamt 2023:**

BVA – Register Factory (bund.de), 23.08.2023

**Datenlizenz Deutschland 2023:**

by-2-0 – GovData (www.govdata.de), 2023.

**Dudenverlag 2023:**

Cornelsen Verlag GmbH, www.duden.de, 21.08.2023.

**Dürrwald, Galle, Reulecke, 2021:**

Weiterentwicklung des Geodatenportals; Dürrwald, Patrick; Galle, Volker; Reulecke, Marion; LSA VERM 2/2021.

**Europäische Kommission 2022:**

Durchführungsverordnung (EU) 2023/138 der Kommission vom 21. Dezember 2022 zur Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung, ABl. L 19, S. 43-75, 20.1.2023.

**Europäisches Parlament 2007:**

Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE), ABl. L 108, S. 1, 25.4.2007.

**Europäisches Parlament 2019:**

Richtlinie (EU) 2019/1024 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors, ABl. L 172, S. 56-83, 26.6.2019.

**GovData, 2014:**

Open Data und GovData – ein Überblick, www.govdata.de/hilfe, 23.08.2023.

**Land Nordrhein-Westfalen 2019:**

Datenlizenzen für Open Government Data – Rechtliches Kurzgutachten, opennrw\_rechtl\_gutachten\_datenlizenzen\_lowres\_web.pdf, Februar 2019.

**Land Rheinland-Pfalz 2023:**

Zentrale Stelle Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz, Geodaten – Geoportal, www.geoportal.rlp.de/mediawiki/index.php/Geodaten, 23.08.2023.

**Land ST 2011:**

Entwurf für ein Leitkonzept für den Aufbau der Geodateninfrastruktur in Sachsen-Anhalt Version 2.0 – Stand 22.08.2011 (nicht veröffentlicht).

**Landesregierung ST 2008:**

Informationszugangsgesetz Sachsen-Anhalt (IZG LSA) vom 19. Juni 2008 (GVBl. LSA S. 242) mit letzter Änderung durch Gesetz vom 18. Februar 2020 (GVBl. LSA S. 25).

**Landesregierung ST 2009:**

Geodateninfrastrukturgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (GDIG LSA) vom 14.07.2009, GVBl. LSA Nr. 13/2009.

**Landesregierung ST 2021:**

Koalitionsvertrag – Freie Demokraten Sachsen-Anhalt (fdp-lsa.de), 23.08.2023.

**Landesregierung ST 2023a:**

Kostenverordnung für das amtliche Vermessungs- und Geoinformationswesen (Verm-KostVO), zuletzt geändert durch Verordnung vom 21.06.2023 (GVBl. LSA S. 320).

**Landesregierung ST 2023b:**

Strategie „Sachsen-Anhalt Digital 2030“ Kabinettsbeschluss vom 22.08.2023

**Lenkungsgrremium GDI-DE 2020:**

Beschluss\_130\_Empfehlungen\_zur\_Lizenzierung\_offener\_Geodaten\_V1-0.pdf (gdi-de.org), 2020

**Lücking, H.-J. 2023:**

Metadaten – GISWiki, giswiki.org/wiki/Metadaten, 23.08.2023.

**Schultze, K. 2023:**

Die Geoinformationsverwaltung im Politikfeld Infrastruktur und Digitales, LSA VERM 1/2023.

**Spektrum der Wissenschaft 2023:**

Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Geodaten - Lexikon der Geowissenschaften (spektrum.de), 23.08.2023.

**Stiftung Mitarbeit 2023:**

Wegweiser Bürgergesellschaft: Paradigmenwechsel (buergergesellschaft.de), 23.08.2023.

**Sunlight Foundation 2023:**

Ten Principles For Opening Up Government Information : Sunlight Foundation, 23.08.2023.