



Geoinformation Kanton Luzern

Strategie 2024+



Vorwort				3
1	Einleitung			4
	1.1	Geoinformation als Chance		4
	1.2	Grundlagen		5
2	Mission und Vision			6
	2.1	Mission		6
	2.2	Vision		6
3	Strategische Stossrichtungen			7
	3.1	Stossrichtung «Dienstleistungen»		8
	3.2	Stossrichtung «Technologie»		8
	3.3	Stossrichtung «Geodaten»		9
	3.4	Stossrichtung «Koordination»		9
4	Governance und Umsetzung			10
	A	Anhang	Referenzen	11
	B	Anhang	Glossar	11

Impressum

Geoinformation Kanton Luzern,
Strategie 2024+

Abgenommen vom Bau-, Umwelt- und
Wirtschaftsdepartement (BUWD)
am 31. Januar 2024

Raum und Wirtschaft (rawi),
Murbacherstrasse 21, 6002 Luzern

Erstellung:
rawi, Abteilung Geoinformation
mit externer Unterstützung von
Federas Beratung AG und
Velvet Creative Office GmbH

Vorwort

Fabian Peter
Regierungspräsident
Vorsteher Bau-, Umwelt-
und Wirtschaftsdepartement

Der Kanton Luzern, unser Lebensraum, umfasst eine Fläche von nahezu 1'500 Quadratkilometern, gelegen zwischen knapp 400 und 2'350 Metern über Meer. Aus kantonalen Geodaten lassen sich Informationen zu verschiedenen Themengebieten herauslesen: Der Kanton weist rund 75'000 Hektaren landwirtschaftliche Nutzfläche auf, wovon ein Drittel Fruchtfolgeflächen sind. Die rund 950 Haltestellen des öffentlichen Verkehrs werden u.a. durch etwas mehr als 1'700 Kilometer Buslinien erschlossen. Mit der laufend grösseren Anzahl Erdwärmesonden – per 30. November 2023 waren rund 4'500 bewilligt – wird klimafreundlich geheizt und Warmwasser aufbereitet.

Diese und viele weitere Kennzahlen helfen, unseren Lebensraum zu verstehen, ihn nachhaltig zu gestalten und weiterzuentwickeln. Sie bilden zusammen mit attraktiven Visualisierungen in mehreren Dimensionen eine wichtige Grundlage für Entscheidungen zu aktuellen Themen wie Klimawandel, Naturgefahren, Mobilität und Raumplanung oder etwa auch zu konkreten Bauprojekten. So kann zum Beispiel den Klimaanalysekarten entnommen werden, wo es Hitzeinseln oder Luftströmungen im Siedlungsgebiet gibt. Deshalb ist es entscheidend, dass diese Daten gut aufbereitet sind und auch öffentlich zur Verfügung stehen.

Die Geoinformation ist seit Jahren eine Vorreiterin in der Digitalisierung und spielt mit ihrem umfassenden Know-how eine wichtige Rolle im digitalen Wandel. Sie beschäftigt sich bereits heute erfolgreich mit Themen wie künstlicher Intelligenz, Augmented Reality, Internet of Things oder Digitaler Zwilling und setzt Anwendungen aus diesen Bereichen ein. Die Dienstleistungen und Angebote der Geoinformation stossen deshalb auf stetig steigendes Interesse und werden intensiv genutzt.

Den eingeschlagenen Weg gilt es daher weiter zu gehen, um innovative Lösungen im Bereich der Geoinformation zu entwickeln und für alle Anwenderinnen und Anwender verfügbar zu machen. Die vorliegende Strategie richtet sich an alle Akteure in der Geoinformation im Kanton Luzern: kantonale Verwaltung, Gemeinden, Wirtschaft, Bildung und Wissenschaft sowie die Öffentlichkeit. Sie knüpft nahtlos an die kantonale Strategie digitaler Wandel sowie an die Strategie Geoinformation Schweiz an und bildet die Basis für die Weiterentwicklung der Geoinformation in die angestrebte Richtung. Ich bin überzeugt, dass wir damit viele weitere erfolgreiche Schritte auf dem Weg des digitalen Wandels gehen werden, danke allen Beteiligten, insbesondere der Abteilung Geoinformation, für ihren Einsatz und freue mich auf die aus der Strategie resultierenden Lösungen und Anwendungen für Verwaltung, Wirtschaft und Öffentlichkeit.

1 Einleitung

Der Kanton Luzern steht im Kontext des digitalen Wandels für Lebensqualität, Innovation, Zusammenhalt und Nachhaltigkeit. Die Strategie zur Gestaltung des digitalen Wandels ► im Kanton Luzern sieht vier Kernziele vor, welche:

- die Förderung der Chancengerechtigkeit ins Zentrum rücken,
- die Bildung als Basis für Erfolg nutzen,
- Transparenz und Vertrauen fördern, Sicherheit gewährleisten sowie
- den digitalen Wandel vernetzt gestalten.

Mit dem technologischen Fortschritt in der Gesellschaft dringt die Geoinformation in alle Lebens- und Arbeitsbereiche ein. Die Geoinformation ist prädestiniert, den digitalen Wandel im Kanton als treibende Kraft mitzugestalten. Der Raum und die zugrundeliegenden Daten sind heute in digitaler Form verfügbar, der «Digitale Zwilling» ist Realität.

Die Gestaltung des Lebensraums, einem begrenzten Gut, das unter grossem Nutzungsdruck steht, ist ein wichtiger Faktor für die Steigerung der Lebensqualität: zuverlässige Daten und das notwendige Wissen sind unverzichtbar, um den Lebensraum nachhaltig und gezielt zu gestalten. Die Geoinformation nimmt dabei eine Hauptrolle ein, um die relevanten Entscheidungsgrundlagen zu liefern – faktenbasiert, verständlich, effizient und auf moderne Art und Weise.

1.1 Geoinformation als Chance

Der technologische Fortschritt hat die Arbeits- und Lebenswelt in den letzten Jahren massiv verändert.

Der **digitale Wandel** bringt auch für den Kanton Luzern stetige Veränderungen mit sich. Die Geoinformation ist mit ihren Querschnittsaufgaben und dem technologischen Know-how ideal positioniert, den digitalen Wandel im Kanton Luzern vernetzt und aktiv zu gestalten.

Die Digitalisierung in der Geoinformation ist weit fortgeschritten. So laufen die Prozesse der Datenlogistik von der Erhebung, der Haltung bis zur Publikation vollständig automatisiert ab.

Die **technologische Entwicklung** ist in der Geoinformation ein wichtiger Faktor für kontinuierliche Verbesserungen und innovative Ansätze im Kanton Luzern. Speziell die Anwendung von künstlicher Intelligenz (KI) hat sich zu einem gängigen Werkzeug in allen Fachbereichen entwickelt. Neue Sensoren bieten die Möglichkeit, Daten einfach in 3D und 4D zu erfassen und zu nutzen. Der Ausbau der Kapazitäten in der Datenspeicherung verbessert die Aktualität, Genauigkeit und Sicherung von Geodaten.

Die Nutzung von KI ermöglichte die Ersterhebung aller 11.1 Mio. Einzelbäume und die Abschätzung der heute auf Hausdächern produzierten Energie im Kanton Luzern.

Die Verfügbarkeit von digitalen Daten und die **Vernetzung von Systemen und Institutionen** ermöglichen die vollständig digitale Planung und optimierte Umsetzung von Verwaltungsprozessen inklusive Bereitstellung von umfassenden Informationssystemen. Diese basieren auf der Zusammenarbeit aller Akteure in der Geoinformation.

Das Informationssystem objekt.lu stellt die wichtigsten Informationen über Objektdaten (insbesondere Grundstück-, Gebäude- und Wohnungsdaten) zentral an einem Ort zur Verfügung.

Der Nutzen der Geoinformation für Gesellschaft und Wirtschaft liegt in der Verbesserung von **Entscheidungsgrundlagen** und der Gewährleistung der **Rechtssicherheit**. Die Geoinformation trägt von der Bereitstellung und Visualisierung von Geodaten zu aktuellen Themen wie Klima, über die Analysen von naturbedingten Risiken, bis hin zur Sicherung des Grundeigentums mit Hilfe der amtlichen Vermessung positiv zur gesellschaftlichen Entwicklung bei.

Die Erfassung und Publikation von amtlicher Vermessung und öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen schaffen Sicherheit und unterstützen die wirtschaftliche Entwicklung.

1.2 Grundlagen

Die Geoinformation ist in der Digitalstrategie des Kantons Luzern als Fachgebiet explizit erwähnt. Die Strategie Geoinformation Kanton Luzern 2024+ baut auf deren Kernziel «Digitaler Wandel vernetzt gestalten» auf. Die Zielgruppen der Strategie sind die Akteure der Geoinformation im Kanton Luzern: neben den Entscheidungstragenden und Mitarbeitenden der kantonalen Verwaltung, des Raumdatenpools und der Gemeinden, sind dies auch jene von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

Die Strategie Geoinformation Kanton Luzern 2024+ stimmt mit der strategischen Ausrichtung des Bundes überein: gemäss der **Strategie Geoinformation Schweiz** sollen gemeinsam mit allen Beteiligten verlässliche, detaillierte, aktuelle und interoperable Geoinformationen zugänglich gemacht werden. Gemäss der Vision des Bundes, entsteht durch die Vernetzung und Georeferenzierung von Informationen digitales faktenbasiertes Geowissen. Dieses Geowissen ermöglicht nachhaltige Entscheidungen für eine lebenswerte, offene und fortschrittliche Schweiz. Die vorliegende Strategie Geoinformation Kanton Luzern 2024+ verfolgt mit ihren vier strategischen Stossrichtungen dieselben übergeordneten Ziele.

Weitere Grundlagen bilden die **gesetzlichen Vorgaben**, Regierungsaufträge und -beschlüsse, Richtlinien insbesondere im Bereich Informationssicherheit und Datenschutz, sowie Klärungen der Rolle der Geoinformation im Rahmen von Organisationsentwicklungsprozessen.

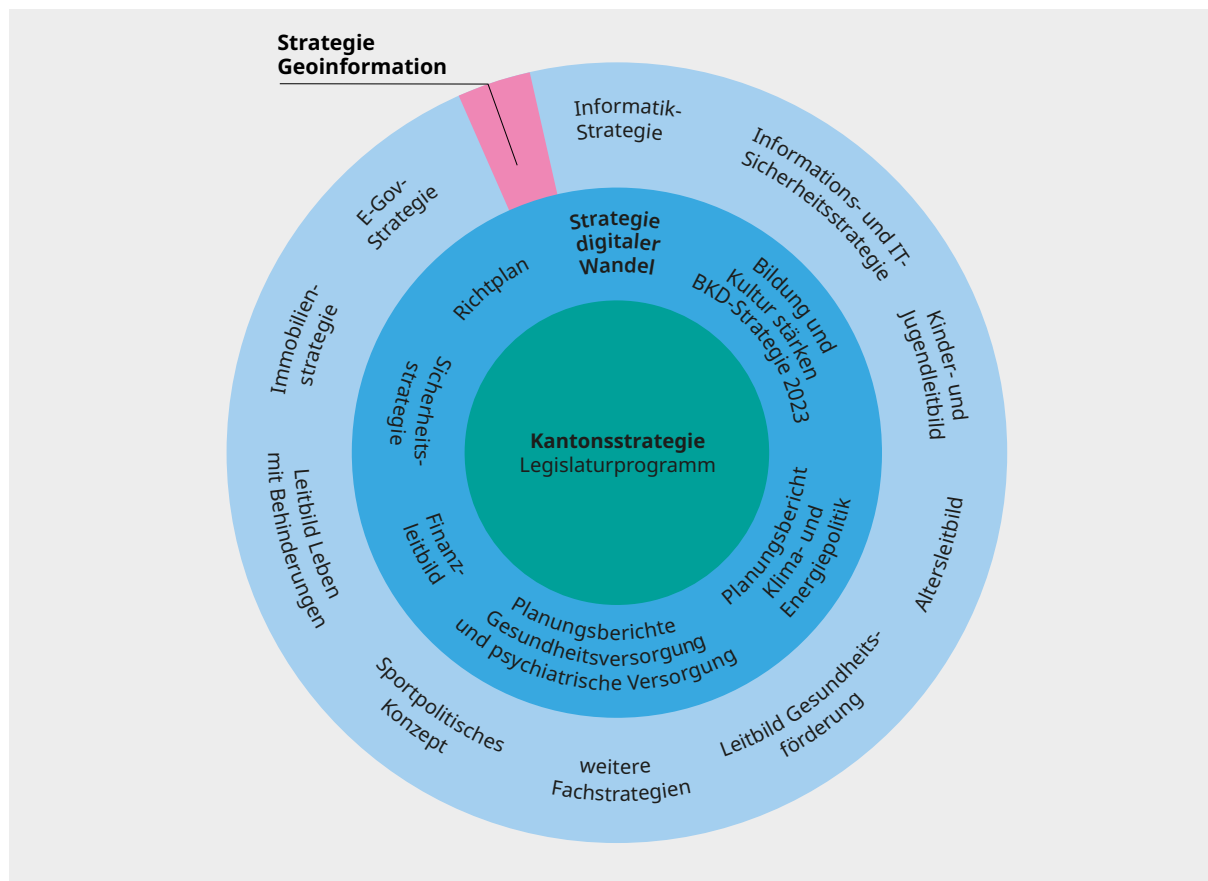


Abbildung 1: Einbettung der Strategie Geoinformation Kanton Luzern (auf Basis der Abbildung in der Strategie zur Gestaltung des digitalen Wandels).

2 Mission und Vision

2.1 Mission

Die Geoinformation Kanton Luzern bietet den kantonalen Dienststellen, den Gemeinden und den Akteuren aus der Privatwirtschaft qualitativ hochstehende und effiziente Dienstleistungen an. Dabei setzt sie neue **Technologien und innovative Prozesse** zur Nutzenoptimierung ein. Dazu zählen künstliche Intelligenz (KI), integrierte Bauprozesse (mit BIM), Augmented und Virtual Reality (AR/VR), Internet of Things (IoT), Smart City, Digital Twin oder Big Data. Digitale Prozesse verbessern die Effizienz, verhindern Medienbrüche und erhöhen die Transparenz.

Die Geoinformation Kanton Luzern pflegt und erweitert ihre **Geodateninfrastruktur** und stellt aktuelle, zuverlässige und (rechts-) verbindliche Daten in 2D, 3D und 4D bereit. Geodaten werden gemäss Once-Only-Prinzip einmal erfasst und mehrfach genutzt. Sie werden in Webkarten und Fachanwendungen, wie auch als Open Government Data (OGD) zur Verfügung gestellt und sind eingebunden in die nationale Geodateninfrastruktur. Zusammengefasst befolgen die Akteure der Geoinformation im Kanton Luzern folgende **Mission**:

- Innovative und bedürfnisgerechte **Dienstleistungen** ermöglichen Analysen, Modellierungen, Planungen und die Umsetzung von Aufgaben der Verwaltung, sowie die generelle Wissensvermittlung.
- Mit der Nutzung zukunftsorientierter **Technologien** und Innovationen, sowie der Digitalisierung von Prozessen, werden Arbeitsschritte gezielt vereinfacht und die Entscheidungsfindung unterstützt.
- Die Grundlage für die Arbeit der Geoinformation in Fachthemen bilden die **Geodaten**, welche standardisiert und kontinuierlich verbessert werden.
- Die **Koordination** der Geoinformation realisiert unter Einbezug von Netzwerken und Partnern wichtige Synergien und stellt eine geordnete und breit abgestützte Weiterentwicklung sicher.

Der Kanton Luzern fördert und institutionalisiert die aktive **Zusammenarbeit** zwischen den kantonalen Dienststellen, dem Raumdatenpool und weiteren Partnern in der Geoinformation, um Synergien zu nutzen, Wissen auszutauschen und damit Mehrwert zu schaffen. Moderne Führungsstrukturen und agile Zusammenarbeits- und Projektmethoden tragen zur Förderung von Innovation und einer zukunftsfähigen Entwicklung in der Geoinformation bei. Die Pflege des Wissens der Akteure in der Geoinformation und deren zielgerichtete Weiterbildung steigern die Effizienz und Effektivität der Umsetzung ihrer Aufgaben.

2.2 Vision

Die Akteure der Geoinformation Kanton Luzern orientieren sich an folgender **Vision**:

Die Geoinformation Kanton Luzern fördert mit innovativen Prozessen, Technologien und Daten den digitalen Wandel und stellt fundierte Entscheidungsgrundlagen bereit.

Geoinformationen bilden die Basis für eine effiziente, ressourcenschonende Raumnutzung und sind ein bedeutendes Wirtschaftsgut, welches die Entstehung von neuem **Wissen** in Bezug auf unseren Lebensraum ermöglicht. Geoinformationen unterstützen Planungen, Massnahmen und **Entscheidungen** aller Art in der Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Sie schaffen damit einen bedeutenden **gesellschaftlichen Nutzen** und erzielen Wirkung bei aktuellen wirtschaftlichen und umweltrelevanten Themen.

3 Strategische Stossrichtungen

Das Fundament der vier strategischen Stossrichtungen bildet der Themenbereich **«Betrieb und Infrastruktur»**. Die Geoinformation kann ihre Wirkung im Kanton Luzern nur dann entfalten, wenn die IT-Infrastruktur, die komplexe Software-Umgebung und die bereitgestellten Applikationen zuverlässig und unterbrechungsfrei funktionieren. Eine gute Zusammenarbeit mit der zentralen Informatik des Kantons Luzern (DIIN) ist dabei unerlässlich. Über den strategischen Stossrichtungen steht die **«Governance»**, welche die Umsetzung der Strategie resp. die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure in der Geoinformation regelt und sicherstellt. Darüber stehen Vision und Mission, an denen sich die Akteure der Geoinformation Kanton Luzern orientieren.

Die strategischen Stossrichtungen werden von den **«Anforderungen Kunden»** sowie den **«Rahmenbedingungen Kanton»** aktiv beeinflusst. Einerseits vertreten die vielfältigen Akteure der Geoinformation unterschiedliche Anliegen (u. a. bezüglich Zugang und Verfügbarkeit von Daten und Angeboten, Aktualität und rechtlicher Verbindlichkeit). Andererseits sollen aus Sicht des Kantons die übergeordneten Strategien und Leitplanken in die Geoinformation miteinbezogen werden.

Die Umsetzung der Strategie Geoinformation Kanton Luzern 2024+ erfolgt in **vier strategischen Stossrichtungen**:

1. Erbringen von innovativen und kundenorientierten **Dienstleistungen** für Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft
2. Gezielter Einsatz von neuen und innovativen **Technologien**, sowie Digitalisierung von Prozessen zur Steigerung von Effizienz und Effektivität
3. Pflege und bedarfsgerechter Ausbau der **Geodaten** als Entscheidungsgrundlagen und Sicherung der Qualität durch Normierung und Standardisierung
4. **Koordination** der Geoinformation unter Einbezug von kantonalen, interkantonalen und schweizweiten Netzwerken sowie der Nutzung von Synergien

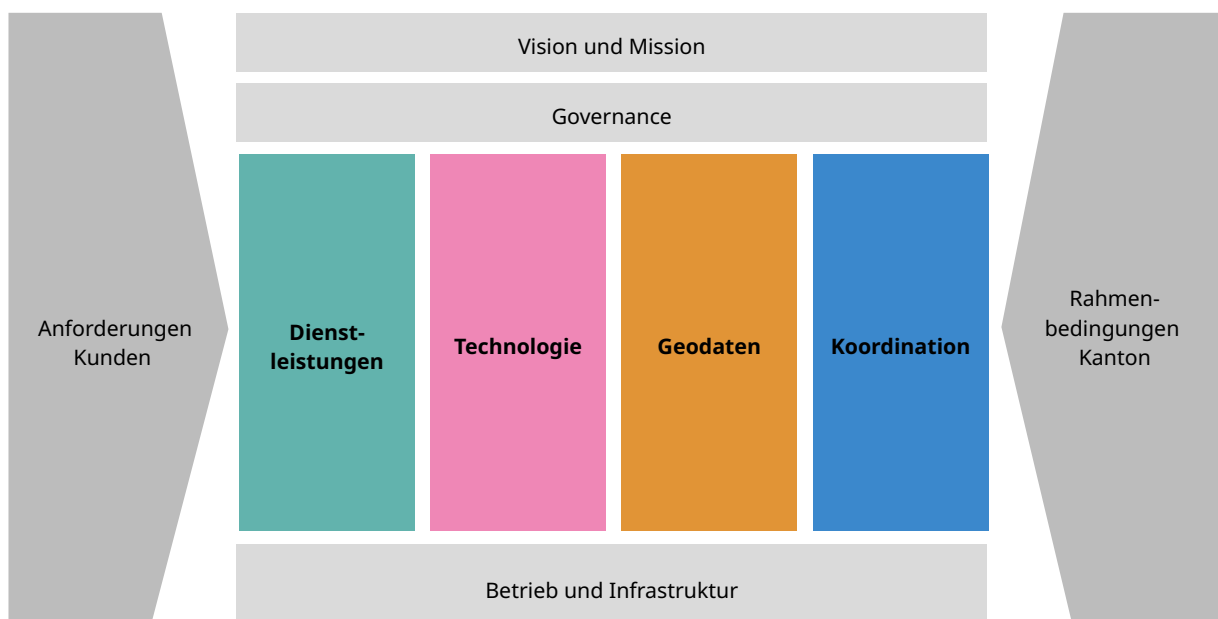


Abbildung 2: Strategische Stossrichtungen der Geoinformation Kanton Luzern

3.1 Stossrichtung «Dienstleistungen»

Erbringen von innovativen und kundenorientierten Dienstleistungen für Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft

Die Stossrichtung «Dienstleistungen» fokussiert auf das Erbringen von innovativen und kundenorientierten Dienstleistungen mit qualitativ hochstehenden Geodaten für Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft. Dabei werden einerseits Dienstleistungen im Rahmen des gesetzlichen Auftrags realisiert, wie z. B. die Publikation der kantonalen Geodaten im Geoportal oder deren Bezug im Geodatenshop. Andererseits reichen kundenspezifische Dienstleistungen von der Koordination von Projekten, über die Beratung, Konzipierung und Umsetzung bis hin zur Entwicklung von Fachapplikationen. Die Anforderungen der kantonalen Dienststellen und des Raumdatenpools sind berücksichtigt, wobei eng mit privaten Dienstleistern und weiteren Partnern zusammengearbeitet wird. Mit der Stossrichtung «Dienstleistungen» sollen folgende **Ziele** erreicht werden:

- Prozessunterstützende und effizienzsteigernde GIS Anwendungen werden entwickelt
- Prozesse und Werkzeuge werden kontinuierlich weiterentwickelt, standardisiert und optimiert
- Beratung und Unterstützung der Dienststellen und Gemeinden erfolgen kompetent und bei Bedarf in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft oder weiteren Partnern
- Projekte werden im Projektportfolio mit transparenten Kriterien und Risikobewertungen geführt

Die Nutzung der Geoinformation generiert Mehrwert und steigert die Effizienz. Im Vordergrund stehen Synergien zu bereits realisierten Applikationen, Grundlagen oder Workflows. Damit sollen grössere Einsparungen an Aufwand und Ressourcen erreicht werden. Folgende **Wirkungen** werden angestrebt:

- Dienststellen und Gemeinden schöpfen das Potential der Geoinformation beim Erfüllen ihrer Aufgaben aus.
- Mittels Mehrfachnutzung von Applikationen, Optimierung von Prozessen sowie Nutzung von weiteren Synergien in der Geoinformation werden Effizienz und Effektivität gesteigert.
- Projektrisiken werden mit transparenten und nachvollziehbaren Kriterien minimiert.
- Qualitativ hochstehende Analysen und kartographische Visualisierungen der Geodaten vieler Fachbereiche.

3.2 Stossrichtung «Technologie»

Gezielter Einsatz von neuen und innovativen Technologien, sowie Digitalisierung von Prozessen zur Steigerung der Effizienz und Effektivität

Moderne Technologien und Innovationen prägen massgeblich die Entwicklung der Geoinformation, wodurch kontinuierliche Verbesserungen ermöglicht werden. Durch die fortschreitende Digitalisierung von Prozessen und die zunehmende Nutzung von künstlicher Intelligenz (KI) oder anderen modernen Technologien können die Datenqualität und -aktualität erhöht, Aufgaben automatisiert und Ressourcen effizienter genutzt werden. Der Betrieb der sich schnell entwickelnden GIS Software und IT Infrastruktur, die Anwendung von Standards, die Implementierung einer serviceorientierten Architektur sowie massgeschneiderte Applikationen unterstützen diesen Prozess. Mit der Stossrichtung «Technologie» sollen folgende **Ziele** erreicht werden:

- Technologischer Wandel, Neuerungen und Trends werden verfolgt und integriert
- Digitalisierung und Innovationen in der öffentlichen Verwaltung werden gefördert und umgesetzt
- Methoden und gesetzliche Grundlagen werden der technologischen Entwicklung angepasst
- Fach-, Technologie- und Methodenkompetenz der Mitarbeitenden in der Geoinformation werden gefördert

Innovationen und neue Technologien erlauben Effizienzgewinne und tragen dazu bei, die Transparenz und den gesellschaftlichen Nutzen bezüglich Information und Wissen zu erhöhen. Vor jedem Technologiesprung ist jedoch eine kritische Überprüfung und eine sorgfältige Risikoabschätzung notwendig.

Die Nutzung neuer Technologien steigert zudem die Fachkompetenz der Mitarbeitenden in der Geoinformation. Durch Erfahrungsaustausch und Schulungen wird der Umgang mit IT, GIS Software und Geodaten effizienter und wirkungsvoller gestaltet. Folgende **Wirkungen** werden angestrebt:

- Die konsequente Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen optimiert Abläufe und schafft bedürfnisgerechte Produkte.
- Der Einsatz moderner Technologien und Methoden wie z. B. künstliche Intelligenz (KI) sorgt für ein besseres Verständnis von raumbezogenen Sachverhalten und ermöglicht den effizienten Einsatz von Ressourcen.
- Mit fach- und organisationsübergreifenden Schulungen wird eine höhere Fachkompetenz der Mitarbeitenden in der Geoinformation erreicht.

3.3 Stossrichtung «Geodaten»

Pflege und bedarfsgerechter Ausbau der Geodaten als Entscheidungsgrundlagen und Sicherung der Qualität durch Normierung und Standardisierung

Die Stossrichtung «Geodaten» fokussiert auf die uneingeschränkte und einfach zugängliche Bereitstellung von Geodaten. Sie werden in einem kantonalen Geobasisdatenkatalog geführt und können als Open Government Data (OGD) frei bezogen und mehrfach genutzt werden. Die Erfassung und Nachführung erfolgen vielfach auf Grundlage von vorgegebenen Datenmodellen und Nachführungskonzepten durch private Dienstleister nach dem Once-Only-Prinzip. Der Kanton nutzt innovative Ansätze, um die Geodaten bedarfsgerecht, aktuell und mit der erforderlichen Qualität in 2D, 3D und 4D zur Verfügung zu stellen. Bei 3D-Daten liegt der Schwerpunkt auf einer verständlichen Visualisierung sowie der Nutzung von Augmented/Virtual Reality (AR/VR). Insbesondere im Klimabereich, bei der Nutzungsplanung oder der Aufbereitung von Messdaten spielt die Nutzung von Zeitreihen (4D) eine wichtige Rolle. Weiter nimmt auch die Bedeutung von rechtsverbindlichen Geodaten zu. Mit der Stossrichtung «Geodaten» sollen folgende **Ziele** erreicht werden:

- Geodaten stehen aktuell, flächendeckend und in hoher Qualität als Open Government Data (OGD) zur Verfügung
- Es werden konsequent neue Sensoren, Methoden und Innovationen geprüft und umgesetzt
- Zuverlässigkeit und Rechtsverbindlichkeit von Geodaten werden gefördert und gewährleistet
- Geodaten werden nach dem Once-Only-Prinzip nur einmal erfasst, normiert und mit standardisierten Prozessen und verlässlichen Werkzeugen nachgeführt

Die Führung eines Geobasisdatenkatalogs ermöglicht die Erhebung, Aktualisierung und Pflege von Geodaten. Mit standardisierten Datenmodellen, einheitlichen Richtlinien und definierten Schnittstellen wird die Qualität und die langfristige Verfügbarkeit der Geodaten gesichert. Die rechtsverbindlichen Geodaten sorgen für Sicherheit bei Planungsarbeiten und für Vertrauen in die öffentliche Verwaltung. Die Bereitstellung der Geodaten als Open Government Data (OGD) ermöglicht eine breitere Nutzung, wodurch der Mehrwert für Dritte gesteigert sowie die Anwendungsmöglichkeiten erweitert werden. Folgende **Wirkungen** werden angestrebt:

- Innovative Ansätze bei Sensoren und Methoden werden für die Erhebung und Bereitstellung von hochwertigen Geodaten in 2D, 3D und 4D genutzt.
- Die Anwendung und Durchsetzung bekannter Normen, nationaler Standards und standardisierter Schnittstellen, sowie die freie Verfügbarkeit ermöglichen eine systemunabhängige und breite Nutzung von Geodaten.
- Die Förderung der Rechtsverbindlichkeit von Geodaten mit gesetzlichen Vorgaben sorgt für Planungssicherheit und Vertrauen.

3.4 Stossrichtung «Koordination»

Koordination der Geoinformation unter Einbezug von kantonalen, interkantonalen und schweizweiten Netzwerken sowie der Nutzung von Synergien

Die Stossrichtung «Koordination» basiert auf einem starken Kompetenzzentrum Geoinformation in der kantonalen Verwaltung. Dieses pflegt die Zusammenarbeit und den Austausch mit den Netzwerkpartnern sowie eine zielgerichtete Kommunikation. Public Private Partnership (PPP) Modelle werden für die Aufgabenerfüllung beigezogen. Zum Netzwerk gehören kantonale Dienststellen, das Grundbuch, öffentliche Anstalten, Gemeinden, Bundesstellen und private Akteure sowie die Politik, Wissenschaft und Bildung. Entscheidungstragende und erfahrene GIS Nutzende werden aktiv im Netzwerk und in die Weiterentwicklung und Umsetzung der Strategie Geoinformation einbezogen. Damit wird die gemeinsame Realisierung von fachübergreifenden Zusammenarbeitsprojekten gefördert. Mit der Stossrichtung «Koordination» sollen folgende **Ziele** erreicht werden:

- Die Koordination der Geoinformation erfolgt fach- und organisationsübergreifend
- Das Potenzial der Zusammenarbeit mit Partnern und die Nutzung von Synergien werden in der Geoinformation erkannt und genutzt
- Netzwerke werden aktiv gepflegt, Erfahrungen und Strategien werden ausgetauscht
- Die Kompetenzen in der Geoinformation werden gestärkt

Die Abteilung Geoinformation kommuniziert über Aktivitäten, Neuigkeiten sowie technologische und organisatorische Entwicklungen. Sie sorgt damit als Kompetenzzentrum für eine geordnete Entwicklung der Geoinformation im Kanton Luzern. Das Kompetenzzentrum nimmt in der amtlichen Vermessung die Aufsichtspflicht wahr, entwickelt diese weiter und koordiniert die Arbeiten mit dem Grundbuch. Die Koordination mit Partnern und Netzwerken erlaubt einen vertieften Austausch zu technologischen oder organisatorischen Fragen. Dabei stehen das gegenseitige Verständnis, die Nutzung von Synergien und die effiziente Aufgabenerfüllung im Vordergrund. Folgende **Wirkungen** werden angestrebt:

- Die Geoinformation wird gestärkt, indem ihre Instrumente vermehrt und gezielt in Verwaltung, Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und Wissenschaft eingesetzt werden.
- Die Ressourcen und Finanzierung für die Aufgaben und Projekte in der Geoinformation werden langfristig gesichert.
- Mittels zielgerichteter Kommunikation über aktuelle und geplante Arbeiten und über technische Entwicklungen werden Austausch und Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern gefördert.
- Die Abteilung Geoinformation wird als Kompetenzzentrum Geoinformation gestärkt.

4 Governance und Umsetzung

Die **Dienststelle Raum und Wirtschaft (rawi)** ist als Organisationseinheit des Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartements (BUWD) für die Steuerung der Geoinformation zuständig. Ihr obliegt die Entwicklung der Strategie Geoinformation Kanton Luzern. Nach Freigabe der Strategie durch das BUWD und deren Genehmigung durch das Steuerungsorgan Geoinformation liegen deren Umsetzung sowie die Definition und Planung der Massnahmen bei der **Abteilung Geoinformation (geo)** der Dienststelle rawi.

Die Dienststelle rawi betreibt mit der Abteilung Geoinformation das Kompetenzzentrum Geoinformation. Dieses führt, gestützt auf §4 der kantonalen Geoinformationsverordnung, das kantonale Geografische Informationssystem (GIS) und stellt ein breites Angebot an Dienstleistungen und Applikationen in diesem Bereich bereit. Dabei wird stetig der Ausgleich im Spannungsfeld von politisch möglichem und betriebswirtschaftlich sinnvollem Ressourceneinsatz gesucht, unter Berücksichtigung der Nutzung von Synergien und der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft im Rahmen von Public Private Partnership (PPP).

Die Mitwirkung bei der Umsetzung der Strategie 2024+ wird in der kantonalen Verwaltung durch eine mehrstufige Steuerung gewährleistet:

Als Grundlage dienen die strategischen Stossrichtungen und Ziele, welche im Detail beschrieben sind (siehe Kap. 4). Daraus werden von der Abteilung Geoinformation die strategischen Massnahmen abgeleitet und ein **Mehrjahresprogramm** definiert. Die konkreten strategischen Massnahmen und übergeordnete Projekte werden anschliessend, unter Berücksichtigung der finanziellen und personellen Mittel, priorisiert und in jeweilige Jahresprogramme gebündelt. Dies erfolgt abgestimmt auf die kantonale Aufgaben- und Finanzplanung sowie die jährlichen Voranschlagskredite.

Das **Steuerungsorgan Geoinformation** ist in diesen Prozess eng eingebunden und genehmigt sowohl das Mehrjahresprogramm wie auch die jeweiligen Jahresprogramme. Das **Controlling** der Strategieumsetzung obliegt der Abteilung Geoinformation: sie kontrolliert die Umsetzung der Jahresprogramme und erstellt zuhanden des Steuerungsorgans Geoinformation jährlich einen Bericht. Dieser wird vom Steuerungsorgan Geoinformation genehmigt. Der jährliche Prozess mit dem genauen zeitlichen Ablauf zur Priorisierung strategischer Massnahmen und übergeordneter Projekte und zur Erarbeitung des Jahresprogramms sowie dem Controlling wird vom Steuerungsorgan im Austausch mit der Abteilung Geoinformation definiert.

Das Steuerungsorgan Geoinformation setzt sich wie folgt zusammen:

- Dienststellenleitung rawi (Vorsitz)
- Abteilungsleitung Geoinformation
- Leitung Digitalisierung und Informatik BUWD
- Vertretung Bereich Politik und Strategie BUWD (Wirtschaft und Raum)
- Präsidium Raumdatenpool

Bei Bedarf – namentlich zur Klärung von Differenzen etwa bei der Priorisierung einzelner Projekte oder Massnahmen – kann das Steuerungsorgan für einzelne Sitzungen die Teilnahme weiterer Akteure (Dienststellenleitende BUWD, Leitung DIIN, Direktion LUSTAT, Leitung Grundbuch, Leitung Kommandoabteilung lupol, Leitung Archäologie, Leitung Denkmalpflege) vorsehen. Diese weiteren Akteure werden jeweils über den Korrespondenzweg informiert und eingebunden (Traktanden und Protokolle der Steuerungsorgansitzungen).

Die **Erfahrungsaustausch-Gruppe Geoinformation (Erfa Geo)** wird von der Bereichsleitung Geoprodukte geführt und besteht aus den Verantwortlichen für die Geoinformation und den GIS-Hauptnutzenden der Dienststellen. Die Gruppe tauscht regelmässig Erfahrungen aus und arbeitet bei der Umsetzung der Strategie mit.

Über den Verein **Raumdatenpool** Kanton Luzern werden die **Gemeinden** und **Werke** aktiv in die Umsetzung der Strategie 2024+ einbezogen. Die Strategie des Raumdatenpools ist eng mit der Strategie Geoinformation 2024+ verbunden. Über eine Leistungsvereinbarung wird die kantonale Infrastruktur der Geoinformation gemeinsam genutzt. Wichtige Projekte werden mit der Abteilung Geoinformation und, bei Bedarf, mit weiteren Partnern realisiert.

Anhang A. Referenzen

A1. Strategien

Strategie Digitaler Wandel
Kanton Luzern
[Direktlink zur Botschaft ►](#)
[Umsetzungsprogramm
«Luzern Connect» ►](#)

Strategie Raumdatenpool
Kanton Luzern (2022+) ►

Strategie Geoinformation
Schweiz ►

A2. Gesetzliche Grundlagen

Geoinformationsgesetz
Kanton Luzern (GIG vom
8. September 2003) ►

Geoinformationsverordnung
Kanton Luzern (GIV vom
13. Februar 2004) ►

Geobasisdatenkatalog
des Kantons Luzern
(Anhang 2 der GIV) ►

Geoinformationsgesetz
des Bundes (GeoIG vom
5. Oktober 2007) ►

Geoinformationsverordnung
des Bundes (GeoIV vom
21. Mai 2008) ►

Verordnung des Bundes über
die amtliche Vermessung
(VAV vom 18. November 1992) ►

ÖREB-Kataster Verordnung
des Bundes (ÖREBKV
vom 2. September 2009) ►

Anhang B. Glossar

3D- und 4D-Daten

3D-Daten sind Objekte, deren räumliche Lage in den drei räumlichen Dimensionen (kartesisches Koordinatensystem mit x-, y- und z-Achse) beschrieben sind. In der Regel wird die Zeit als die vierte Dimension betrachtet. Unter 4D-Objekten versteht man die Ausprägung von Objekten in einer zeitlich geordneten Folge (Zeitreihe).

Amtliche Vermessung (AV)

Hauptaufgabe der AV ist die Erhebung der Grundstücksgrenzen, sowie deren Nachführung. Damit trägt sie wesentlich zur Sicherung des Grundeigentums bei. Die Daten der AV beschreiben neben Lage und Form der Grundstücke auch deren Inhalt, womit sie eine wichtige Grundlage für Geobasisdaten sowie für Geographische Informationssysteme bilden. Die Arbeiten der amtlichen Vermessung werden durch private Ingenieurbüros unter der Leitung von patentierten Ingenieur-Geometern ausgeführt.

Digitalisierung, digitaler Wandel

Unter Digitalisierung versteht man im klassischen Sinn (engl. Digitization) die Informationen in Formate, welche sich zu einer Verarbeitung oder Speicherung in digitaltechnischen Systemen eignen, in digitaltechnischen Systemen eignen, wie z. B. das Scannen eines Berichts. Zunehmend versteht man aber unter Digitalisierung (engl. Digitalization) die Umwandlung von analogen Abläufen in digitale Prozesse. Damit werden Geschäftsprozesse mit Einbeziehung digitaler Technologien optimiert. Der digitale Wandel ist eine unmittelbare Folge der Digitalisierung und umfasst den Wandel der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Kultur.

Geobasisdaten / Geobasisdatenkatalog (GBDK)

Geobasisdaten sind gemäss Geoinformationsgesetz des Bundes (GeoIG vom 5. Oktober 2007) definiert als Geodaten, die auf einem Recht setzenden Erlass des Bundes, des Kantons oder der Gemeinde beruhen. Der Bund hat im Anhang der Verordnung über Geoinformation (GeoIV vom 21. Mai 2008) die Geobasisdaten nach Bundesrecht ([GBKD-CH ►](#)) in Form eines Katalogs zusammengestellt. Der Kanton Luzern hat im Bereich des Kantonsrechts einen Katalog der Geobasisdaten ([GBKD-LU ►](#)) in Kraft gesetzt, der publiziert und öffentlich zugänglich ist.

Geodaten

Raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere die Lage, Beschaffenheit, Nutzung und Rechtsverhältnisse.

Geodateninfrastruktur (GDI)

Als Geodateninfrastruktur (GDI) wird ein komplexes Netzwerk zum Austausch von Geodaten bezeichnet, in dem Beteiligte der Datenproduktion, Dienstleistende sowie Nutzerinnen und Nutzer von Geodaten über ein physisches Datennetz miteinander verknüpft sind. Im Wesentlichen besteht sie aus Geobasisdaten und weiteren Geodaten, die auf Geodatenservern (Datenbank) abgelegt sind, standardisierten Diensten (Geodienste), die den Zugriff und die Bearbeitung der Geodaten ermöglichen und Geoportalen, die entsprechende Benutzerschnittstellen zur Verfügung stellen. Eine Geodateninfrastruktur besteht neben einer technischen Infrastruktur zur Datenbereitstellung ebenso aus rechtlichen, organisatorischen und fachlichen Regelungen.

Geodatenmodell

Geodatenmodelle sind Abbildungen der Wirklichkeit, welche Struktur und Inhalt von Geodaten systemunabhängig festlegen.

Geodatenshop

Der [Geodatenshop ►](#) ist Bestandteil des Geoportals. Er beinhaltet einen laufend aktualisierten Produktkatalog mit Datensätzen und Kollektionen. Er bietet den Nutzenden die Möglichkeit, die allermeisten Geodaten kostenlos herunterzuladen. Gebührenpflichtige Daten der amtlichen Vermessung sowie beschränkt-öffentliche Daten können im Geodatenshop bestellt werden. Zu jedem Datensatz stehen umfassende Informationen (Metadaten) zu Inhalt, Zweck, Zeitstand oder Zuständigkeiten zur Verfügung.

Geoinformationen

Raumbezogene Informationen, die durch Verknüpfungen, Analysen und Visualisierung von Geodaten gewonnen werden. Sie bilden eine wichtige Grundlage für Planungen und politisches Handeln.

Geoportal

Ein Geoportal ist ein Webportal, welches die Suche nach und den Zugriff auf Geodaten und auf geographische Dienste (Darstellung, Editierung, Analyse) ermöglicht. Das [Geoportal des Kantons Luzern ►](#) ist der zentrale Einstiegspunkt für alle Daten und Dienste mit Raumbezug im Kanton Luzern. Die öffentlichen Webkarten bieten einen schnellen und aktuellen Einblick in verschiedene Themen. Der im Geoportal integrierte Geodatenshop bietet die Möglichkeit, Geodaten herunterzuladen oder zu bestellen.

GIS

Geographisches Informationssystem

Metadaten

Formale Beschreibungen der Merkmale von Geodaten, beispielsweise Herkunft, Inhalt, Struktur, Gültigkeit, Aktualität, Genauigkeit, Nutzungsrechten, Zugriffsmöglichkeiten oder Bearbeitungsmethoden. In der Schweiz gilt für Geometadaten die Norm GM03. Der Kanton Luzern führt Metadaten über alle Geodaten in der selbst entwickelten Metadatenapplikation Geopard.

Open Government Data

Open Government Data (OGD) ist das angelsächsische Synonym für offene Verwaltungsdaten. Offene Verwaltungsdaten sind jene Datenbestände des öffentlichen Sektors, die von Staat und Verwaltung im Interesse der Allgemeinheit zur freien Nutzung zugänglich gemacht werden. [opendata.swiss ►](#) ist das zentrale Portal für offene, d.h. frei zugängliche Daten der Schweizer Behörden.

Raumdatenpool

Der [Verein Raumdatenpool Kanton Luzern ►](#) bezweckt die kostengünstige und effiziente Schaffung und Aufrechterhaltung einer Plattform für die Koordination, den Austausch und die Zugänglichkeit raumbezogener Daten im Kanton Luzern. Er basiert auf dem vereinten Engagement und der Kooperation gleichberechtigter Partner/Mitglieder (Kanton, Gemeinden, Gemeindeverbände und Werke), die über vielfältige Geodaten aus den Bereichen Raumplanung, Umwelt, amtliche Vermessung und Leitungskataster verfügen. Die Organisation umfasst auch definierte GIS-Koordinatoren, die für mehrere Gemeinden die GIS-Dienstleistungen koordinieren und gewährleisten.