

# Geoinformation 2030



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Herausforderungen .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Vision.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Leitsätze und Ziele nach Handlungsfeld.....</b>	<b>6</b>
4.1	Handlungsfeld Geodaten .....	6
4.1.1	Leitsätze .....	6
4.1.2	Ziele .....	6
4.2	Handlungsfeld Infrastruktur .....	7
4.2.1	Leitsätze .....	7
4.2.2	Ziele .....	7
4.3	Handlungsfeld Organisation.....	8
4.3.1	Leitsatz .....	8
4.3.2	Ziele .....	8
4.4	Handlungsfeld Mitarbeitende .....	9
4.4.1	Leitsatz .....	9
4.4.2	Ziele .....	9
4.5	Handlungsfeld Kommunikation .....	10
4.5.1	Leitsätze .....	10
4.5.2	Ziele .....	10
4.6	Handlungsfeld Finanzen .....	11
4.6.1	Leitsatz .....	11
4.6.2	Ziele .....	11



Liebe Leserin, lieber Leser

Wir leben in einer Wissensgesellschaft. Daten und Informationen spielen eine immer wichtigere Rolle. Stefan Gross-Selbeck, der ehemalige Vorstandsvorsitzender eines sozialen Netzwerkbetreibers, hat dies treffend mit dem Ausspruch „Daten sind das Öl des 21. Jahrhunderts“ beschrieben.

Ein spezifischer Teil dieser Daten sind die Geodaten, die den Raum, unsere Umgebung, beschreiben. Ihnen kommt eine spezielle Bedeutung für das gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Gedeihen des Kantons Schwyz zu: Sie regeln zum Beispiel Rechts- und Eigentumsverhältnisse, bilden die Grundlage für die Raum-, Siedlungs- und Infrastrukturplanung oder machen Angaben über sicherheitskritische Naturgefahren. Geodaten sind ein zentrales Element des modernen Lebens geworden.

Neben Politik und Verwaltung haben auch Privatpersonen, die Wirtschaft sowie Lehre und Forschung längst die Wichtigkeit des „Wo“ erkannt: Familien planen ihre Wandertouren auf der Grundlage von Geodaten, Umzugswillige beurteilen die Lage einer inserierten Wohnung, Firmen verbessern ihre Logistik und somit die Versorgung ihrer Kundinnen und Kunden mit Gütern und Dienstleistungen.

Die vorliegende Broschüre „Geoinformation 2030“ zeigt auf, wohin sich der Kanton Schwyz entwickeln will. In sechs Handlungsfeldern werden Leitsätze definiert, um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden. Steigen Sie in die Lektüre ein und lassen Sie sich von der Vision tragen, die für unseren Kanton richtungsweisend wird!

Schwyz, Juni 2016

Andreas Barraud  
Landammann Kanton Schwyz

# 1 Einleitung

Der Kanton Schwyz nutzt für die meisten seiner Entscheidungen Geodaten und Geoinformationen. Diese sind eine wichtige Grundlage, um zum Beispiel Nutzungskonflikte in den verschiedenen Tätigkeiten der Politik und der kantonalen Verwaltung zu entdecken und bereinigen zu können.

Mit dem GIS-Konzept aus dem Jahre 2004 wurden Grundlagen für eine koordinierte Verwaltung der kantonalen Geodatenätze gelegt. Viele Amtsstellen erhoben in den vergangenen Jahren basierend auf diesem Konzept und gemäss ihrem gesetzlichen Auftrag zahlreiche Geodaten. Im Jahre 2008 wurde die Geoinformationsgesetzgebung des Bundes in Kraft gesetzt. Der Kanton erliess entsprechende kantonale Ausführungsbestimmungen in den Jahren 2010 und 2012.

Parallel zu diesen politischen Entwicklungen schreitet die Technologie im Bereich der Geoinformation rasch voran. Immer stärker werden Geodaten und Geoinformationen in mobilen Anwendungen und auch durch Kreise ausserhalb der Behörden genutzt.

Bereits heute erfüllt das Amt für Vermessung und Geoinformation im Auftrag des Kantons wichtige Aufgaben bei der Erhebung, Verwaltung, Analyse und Bereitstellung von kantonalen Geodaten und Geoinformationen. Angesichts der steigenden Bedeutung, der breiteren Nutzung, neuer Bedürfnisse aber auch dem gebotenen sorgfältigen Umgang mit öffentlichen Mitteln, hat sich der Kanton zum Ziel gesetzt, mit dem vorliegenden Dokument „Geoinformation 2030“ die Stossrichtung im Bereich der Geoinformation zu formulieren, um die Basis für eine optimale Umsetzung zu legen. Die Erarbeitung des Dokuments erfolgte durch das Strategische Organ Geoinformation und das Amt für Vermessung und Geoinformation.

Zielpublikum sind Personen in Politik und Verwaltung, die Privatwirtschaft, private Organisationen, Bürgerinnen und Bürger sowie Personen und Institutionen auf anderen Staatsebenen von Bund, Kantonen, Bezirken und Gemeinden.

## 2 Herausforderungen

Unsere Gesellschaft hat sich an den Standard gewöhnt, Informationen unabhängig von Ort und Zeit zur Verfügung zu haben. Die Technik erlaubt das Lesen von E-Mails von praktisch überall auf der Welt und zu einem beliebigen Zeitpunkt; soziale Netzwerke ermöglichen den Kontakt zu Freunden wann und wo man ist; Navigationsgeräte erhalten in Echtzeit Informationen über Verkehrsbehinderungen.

Dieser Trend macht auch vor der Verwaltung nicht halt. Unsere Kunden stellen folgende Bedürfnisse:

- Einfache Erhebung und Nachführung von Geodaten
- Hoher Aktualitätsgrad von Geoinformationen
- Einsatz von Geoinformationen in mobilen Geräten
- Einfacher und günstiger Zugang zu Geodaten
- Hohe Verfügbarkeit der Geodateninfrastruktur
- Verknüpfung und Anreicherung von Geodaten mit Daten anderer Systeme

### 3 Vision

Der Kanton Schwyz stellt seine Geodaten in Echtzeit, in der geforderten Qualität und in der Regel als Open-Government-Data zur Verfügung. Er ermöglicht einen einfachen, kundenorientierten Zugang unabhängig von Endgerät, Zeit und Ort und setzt auf zukunftsorientierte Technologien. Vernetzte Systeme erlauben eine redundanzfreie Datenhaltung. Optimierte Prozesse erzielen den bestmöglichen Nutzen mit minimalstem finanziellem Aufwand.

Im Folgenden werden die Wirkungen der Vision anhand von Leitsätzen ausformuliert und über die sechs Handlungsfelder

- Geodaten
- Infrastruktur
- Organisation
- Mitarbeitende
- Kommunikation
- Finanzen

gruppiert.

Aus den Leitsätzen werden strategische Ziele für jedes Handlungsfeld abgeleitet.

## 4 Leitsätze und Ziele nach Handlungsfeld

### 4.1 Handlungsfeld Geodaten

Geodaten sind ein zentraler Dreh- und Angelpunkt für die Planung und Ausführung verschiedenster Tätigkeiten, wo räumliche Angaben als Grundlagen dienen. Geodaten werden aufgrund von rechtlichen Grundlagen erhoben, verwaltet und gepflegt.

Unsere Leitsätze und Ziele im Handlungsfeld „Geodaten“ beschreiben, zu welchen Zwecken und mit welchen Qualitätsansprüchen Geodaten erhoben und nachgeführt werden und zu welchen Bedingungen sie interessierten Institutionen und Personen zur Verfügung gestellt werden.

#### 4.1.1 Leitsätze

- Geodaten des Kantons Schwyz sind Open Government Data und stehen allen Nutzerinnen und Nutzern in guter Qualität und aktuell zur Verfügung.
- Die neuesten, nationalen Entwicklungen werden angemessen berücksichtigt.

#### 4.1.2 Ziele

##### Erfassung

- Geodaten werden dezentral bei der zuständigen Fachstelle nach Datenmodellen und Erfassungsrichtlinien erstellt und gepflegt. Die Fachstellen liefern ihre Geodaten zeitnah, bedarfsgerecht und in der geforderten Qualität in die kantonale Geodateninfrastruktur.
- Die Ausgestaltung von Daten (Datenmodell, Erfassungsrichtlinien und Qualität) ist an den Bedürfnissen und Möglichkeiten moderner Anwendungen und Technologien ausgerichtet.
- Die Datenmodellierung folgt klaren Vorgehensweisen. Diese werden über alle Themenbereiche hinweg konsequent angewendet.

##### Historisierung, nachhaltige Verfügbarkeit und Archivierung

- Änderungen an Geodaten lassen sich über die Zeit verfolgen. Jeder beliebige Zeitstand eines Geodatensatzes ist rekonstruierbar.

##### Datenqualität

- Die Erstellung und Pflege von Geodaten ist für jeden Datensatz mit Erfassungsrichtlinien geregelt.
- Die Qualitätsanforderungen an Geodaten sind im Hinblick auf deren Nutzung formuliert.
- Alle Geodaten, Geodienste und Webkarten der kantonalen Geodateninfrastruktur sind mit Metadaten dokumentiert.

##### Verbindlichkeit

- Geodaten sind rechtlich verbindlich. Die Verbindlichkeit ist in der Fachgesetzgebung geregelt.

##### Verknüpfen von Daten

- Bei der Erstellung und Aktualisierung von Datenkatalogen, Datenmodellen und Erfassungsrichtlinien wird auf die breite Verknüpfbarkeit der Geodaten geachtet und so die einfache Ableitung nützlicher Geoinformationen unterstützt.

##### Verfügbarkeit von Daten

- Das Amt für Vermessung und Geoinformation verfolgt die nationalen Entwicklungen im Bereich von Open Government Data und setzt die Idee um.

## **4.2 Handlungsfeld Infrastruktur**

Die kantonale Geodateninfrastruktur erlaubt es, Datenprodukte und Dienstleistungen interessierten Institutionen und Personen effizient zur Verfügung zu stellen.

Unsere Leitsätze und Ziele im Handlungsfeld „Infrastruktur“ beschreiben unsere Prinzipien bezüglich Technologien, Hard- und Software, Aufbau, Schnittstellen und Dokumentationen. Diese Komponenten greifen laufende Entwicklungen hin zur mobilen Nutzung von Geodaten auf.

### **4.2.1 Leitsätze**

- Die kantonale Geodateninfrastruktur verfügt über sorgfältig ausgewählte und zeitgemässe Technologien zur Erfassung, Verwaltung, Publikation und Abgabe von Geodaten zur möglichst effizienten und effektiven Erbringung der Dienstleistungen.
- Den Nutzerinnen und Nutzern werden gut auffindbare und adäquat dokumentierte Dienste und Daten in verbreiteten Formaten zur Verfügung gestellt.

### **4.2.2 Ziele**

#### **Grundsätzliches**

- Der Kanton betreibt eine kostengünstige und bedarfsgerechte Geodateninfrastruktur.
- Die kantonale Geodateninfrastruktur unterstützt die dezentrale Erstellung und Pflege von Geodaten und die zentrale Datenhaltung.
- Die kantonale Geodateninfrastruktur unterstützt moderne Umgebungen und Methoden zur Erstellung, Pflege und Nutzung von Geodaten (z.B. Web- und mobile Applikationen).

#### **Nutzung von Daten und Diensten**

- Geodaten stehen in der Geodateninfrastruktur zuverlässig, organisationsübergreifend, in Form von Daten und Geodiensten zur Verfügung.
- Kundinnen und Kunden können Geodaten und Geodienste individuell und einfach nach ihren Bedürfnissen auswählen und beziehen.

#### **Standards, Vernetzung und Sicherheit**

- Die kantonale Geodateninfrastruktur richtet sich nach Normen und Standards und ist mit kommunalen, anderen kantonalen und nationalen Geodateninfrastrukturen vernetzt.
- Die Geodaten sind vor unbefugtem Zugriff geschützt.

#### **Hard- und Software**

- Den GIS-Anwenderinnen und -Anwendern in der kantonalen Verwaltung steht zeitgemässe und bedarfsgerechte Hardware zur Verfügung.
- Das Amt für Vermessung und Geoinformation setzt im Bereich der Geoinformatik auf wenige, ausgesuchte Software-Produkte.

### **4.3 Handlungsfeld Organisation**

Gute organisatorische Strukturen sind die Grundlage für eine optimale Nutzung der Geodaten. Geodaten werden oft von verschiedenen, internen und externen Institutionen und Personen benutzt.

Unsere Leitsätze und Ziele im Handlungsfeld „Organisation“ beschreiben organisatorische Strukturen und Prozesse, welche das koordinierte Handeln ermöglichen, die Zusammenarbeit auf allen Ebenen sicherstellen und einen optimalen Austausch zwischen internen und externen Stellen fördern.

#### **4.3.1 Leitsatz**

- Der Kanton stellt eine effiziente und bedarfsgerechte Organisation unter Einbezug der kantonalen Fachstellen, der Gemeinden und Dritter im Bereich der Geoinformation sicher.

#### **4.3.2 Ziele**

##### **Amt für Vermessung und Geoinformation als Kompetenzzentrum**

- Das Amt für Vermessung und Geoinformation ist das kantonale Kompetenzzentrum für Geodaten und Geoinformationen. Es verbreitet sein Wissen in den Fachstellen und unterstützt diese bei der Planung und Umsetzung von GIS-Anwendungen und -Projekten.

##### **Koordination mit Gemeinden, Bezirken, Kantonen und Bund**

- Das Amt für Vermessung und Geoinformation übernimmt im Bereich der Geoinformation die Koordination mit Bund, anderen Kantonen, Bezirken und Gemeinden. Die Mitarbeit in entsprechenden Gremien und Arbeitsgruppen wird unterstützt.
- Der Kanton tauscht mit Bund, anderen Kantonen, Bezirken und Gemeinden effizient Geodaten aus und vermeidet redundante Datenerfassungen.

##### **Koordination zwischen Amt für Vermessung und Geoinformation und Fachstellen**

- Die für Geodaten zuständigen Stellen verfügen über Arbeitsprozesse, mit denen sie ihre jeweiligen Geodaten effizient erstellen, pflegen, dokumentieren, abgeben, genehmigen und publizieren lassen können.
- Die Fachstellen integrieren Geodaten und Geoinformationen nutzbringend in ihre täglichen Arbeitsprozesse.
- Die Fachstellen informieren das Amt für Vermessung und Geoinformation frühzeitig über bedeutende GIS-relevante Projekte.



## **4.4 Handlungsfeld Mitarbeitende**

Motivierte und gut ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bilden das Rückgrat der kantonalen Verwaltung. Geodaten und Geoinformationen dienen dazu, die Mitarbeitenden bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu unterstützen.

Unsere Leitsätze und Ziele im Handlungsfeld „Mitarbeitende“ beschreiben, wie wir unsere Mitarbeitenden zur Erstellung, Pflege und Nutzung von Geodaten und Geoinformationen befähigen und wie sich das Amt für Vermessung und Geoinformation im Bereich der Erstausbildung engagieren möchte.

### **4.4.1 Leitsatz**

- Die Mitarbeitenden der kantonalen Verwaltung, insbesondere der für Geodaten zuständigen Fachstellen, verfügen über ein stufengerechtes und aktuelles Wissen im Bereich der Geoinformation.

### **4.4.2 Ziele**

#### **Wissensvermittlung und Coaching**

- Das Amt für Vermessung und Geoinformation koordiniert die Wissensvermittlung im Bereich der Geoinformation zwischen den Fachstellen. Es betreut und berät deren GIS-Mitarbeitende fachlich.
- Die Verwendung von Geoinformationen trägt zur Effizienzsteigerung raumbezogener Aufgaben bei.

#### **Amt für Vermessung und Geoinformation als Ausbildungsstätte**

- Das Amt für Vermessung und Geoinformation bietet die Möglichkeit einer Praktikums- oder Lehrstelle.

## **4.5 Handlungsfeld Kommunikation**

Eine effektive Kommunikation ermöglicht die Verbreitung und Verankerung des Nutzens von Geodaten und Geoinformation sowie der Dienstleistungen des Amts für Vermessung und Geoinformation in Politik, Verwaltung, Privatwirtschaft und Bevölkerung. Effiziente Kommunikationskanäle stellen zudem die Koordination verschiedener Akteure in der Geoinformation sicher.

Unsere Leitsätze und Ziele im Handlungsfeld „Kommunikation“ beschreiben, wie wir mit unseren Partnern kommunizieren und welche Zwecke mit den Kommunikationsanstrengungen verfolgt werden.

### **4.5.1 Leitsätze**

- Der Kanton Schwyz wird von Nutzerinnen und Nutzern von Geodaten als innovativer Geoinformations-Dienstleister wahrgenommen.
- Der Kanton Schwyz pflegt die Kommunikation mit seinen Partnern: den Fachstellen, Bezirken und Gemeinden sowie weiteren Dritten und der Bevölkerung.

### **4.5.2 Ziele**

#### **Nutzung von Geodaten**

- Das Geoportal des Kantons ([www.geo.sz.ch](http://www.geo.sz.ch)) ist die offizielle und allseits bekannte Plattform für Publikation und Vertrieb der Geodaten des Kantons.

#### **Wissensmanagement**

- Der Kanton unterstützt und pflegt den Erfahrungsaustausch im Bereich der Geoinformation.
- Das Amt für Vermessung und Geoinformation ist über laufende und künftige Vorhaben relevanter Partner im Bereich der Geoinformation informiert.

## **4.6 Handlungsfeld Finanzen**

Die technologischen und personellen Mittel sind effizient einzusetzen. Die finanziellen Mittel sind auf eine hohe Wertschöpfung und Zielerreichung in der Geoinformation auszurichten.

Unsere Leitsätze und Ziele im Handlungsfeld „Finanzen“ beschreiben, wie finanzielle Mittel im Geoinformationsbereich eingesetzt werden sollen.

### **4.6.1 Leitsatz**

- Das Amt für Vermessung und Geoinformation nutzt Synergien mit anderen Akteuren, intern wie extern.

### **4.6.2 Ziele**

- Das Amt für Vermessung und Geoinformation schont nach Möglichkeit seine Mittel durch die Nutzung von Kooperationen in den Bereichen Software und Datenmodellierung. Es fördert den frühzeitigen Austausch bezüglich geplanter Projekte im Bereich der Geoinformation.

## Glossar

<b>Geobasisdaten</b>	Geobasisdaten sind → Geodaten, die auf einem rechtsetzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen. Beispiele von Geobasisdaten sind der Übersichtsplan und die schweizerischen Landeskarten.
<b>Geodaten</b>	Daten, welche die Ausdehnung und Eigenschaften von Objekten (zum Beispiel Gebäude, Grundstücke oder Strassen), Gebieten (zum Beispiel Bezirke und Gemeinden des Kantons) oder Ereignisse (zum Beispiel Verkehrsunfälle oder Lawinen) zu einem bestimmten Zeitpunkt beschreiben.
<b>Geodienste</b>	Anwendungen, welche den Zugang zu stets aktuellen → Geodaten sowie deren Nutzung in anderen Anwendungen und → Webkarten ermöglichen.
<b>Geographisches Informationssystem (GIS)</b>	Ein Geographisches Informationssystem ist eine Anwendung, mit der → Geodaten erfasst, verwaltet, analysiert und in Form von Karten präsentiert werden können.
<b>GeolG, Geoinformationsgesetz</b>	Bundesgesetz über → Geoinformation vom 5. Oktober 2007 (SR 510.62)
<b>Geoinformationen</b>	Geoinformationen sind Informationen, welche einen Raumbezug aufweisen. Sie werden durch die Verknüpfung unterschiedlicher → Geodaten erzeugt. Die Unterscheidung zwischen → Geodaten und Geoinformationen ist nicht immer ganz klar, generell sind Geoinformationen aber komplexer und stärker verarbeitet als Geodaten.
<b>GeoIV, Geoinformationsverordnung</b>	Verordnung über → Geoinformation vom 21. Mai 2008 (SR 510.620)
<b>Geoportal</b>	Ein Geoportal ist eine Webseite, welche die Suche und die Nutzung von → Geodaten, → Geoinformationen und → Geodiensten mit einem Webbrowser ermöglicht. Ein Geoportal umfasst üblicherweise ein WebGIS (→ WebGIS-SZ) und/oder → Webkarten.
<b>GIS</b>	siehe → Geographisches Informationssystem
<b>Metadaten</b>	Metadaten sind „Daten über Daten“. Sie beschreiben die Entstehung, mögliche Verwendungszwecke und den Inhalt von → Geodaten oder → Geoinformationen und geben an, wer zuständig ist für die Erfassung und die Aktualisierung. Metadaten sind unabdingbar, um → Geodaten und → Geoinformationen richtig nutzen zu können.
<b>WebGIS-SZ</b>	Das WebGIS-SZ ist eine → Webkarte ( <a href="https://map.geo.sz.ch">https://map.geo.sz.ch</a> ), welche → Geodaten aus verschiedenen Themenbereichen anzeigen kann: zum Beispiel Gebäude, Naturgefahren, landwirtschaftliche Zonen, Mobilfunksender und Wanderwege. Das WebGIS-SZ ist Teil des → Geoportals des Kantons Schwyz.
<b>Webkarte</b>	Eine Webkarte ist eine im Internet zugängliche Kartenanwendung. Das → WebGIS-SZ ( <a href="https://map.geo.sz.ch">https://map.geo.sz.ch</a> ) und der Kartenviewer des Bundes ( <a href="https://map.geo.admin.ch">https://map.geo.admin.ch</a> ) sind Beispiele von Webkarten.