

Zeitschrift: Cadastre : Fachzeitschrift für das schweizerische Katasterwesen
Herausgeber: Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Band: - (2019)
Heft: 30

Artikel: Visionen und Szenarien im Katasterbereich : internationaler Kontext
Autor: Steudler, Daniel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-871347>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Visionen und Szenarien im Katasterbereich – internationaler Kontext

In verschiedenen Ländern wurden in den letzten Jahren Szenarien und Visionen entwickelt, wie sich der Kataster in Zukunft entwickeln könnte. Dabei zeichnen sich Ähnlichkeiten, aber auch verschiedene Perspektiven ab. Dieser Beitrag versucht, einen Überblick über die Entwicklungen zu verschaffen, sie in einen grösseren Kontext zu stellen und Folgerungen daraus zu ziehen.

In der Schweiz ist eine Weiterentwicklung des Katasters im Gang, die man mit «Erweiterung der Dimensionen» bezeichnen kann. Mit dem Aufbau des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) und dem Andenken der Dienstbarkeiten werden vor allem rechtliche Dimensionen hinzugefügt, während die geometrischen Dimensionen – mit dem Leitungskataster und dem 3D-Kataster – wahrscheinlich früher oder später ebenfalls erweitert werden. Ausgelöst werden solche Entwicklungen vor allem durch die sich ändernden Ansprüche der Gesellschaft und technologischen Möglichkeiten.

Die Amtliche Vermessung Schweiz hat sich diesen Herausforderungen gestellt und vor ein paar Jahren den Think Tank «Dimension Cadastre» ins Leben gerufen. In dessen Schlussbericht «Die vorgezeichneten Wege der Digitalisierung»¹ hat er vier Herausforderungen für die Zukunft des Katasters formuliert, jeweils ergänzt mit Empfehlungen. Diese beziehen sich auf

- die Daten als Grundlage der digitalen Revolution → (Geo-)Datenwissenschaft als neue Stossrichtung für die Ausbildung;
- Metaplattformen für übergeordnete Marktbearbeitung → zur Verfügung stellen von Geodaten und Dienstleistungen an Dritte;
- Revolutionierung der Register durch die Blockchains und
- amtliche Verwaltung durch variable Geometrien → Daten als Grundlage für Smart Cities.

Die gesellschaftlichen und technologischen Veränderungen wirken sich auch in anderen Ländern aus. Im Folgenden werden Visionen in drei verschiedenen Ländern sowie Studien auf internationaler Ebene beleuchtet.

Neuseeland – Cadastre 2034²

In Neuseeland hat die nationale Behörde «Land Information New Zealand» im Jahre 2014 eine 20-Jahr-Strategie «Cadastre 2034» ausgearbeitet. Die darin formulierte Vision für 2034 ist, der Gesellschaft bis dann einfacher verständlich zu machen, was ihre Rechte an Grund und Boden einschliesslich der Eigentumsbeschränkungen

und Pflichten sind und sie in drei Dimensionen zu visualisieren. Grundannahmen waren, dass die digitale Technologie, die Positionierungstechnologie, Datenbanken und die mobilen Geräte entscheidende Rollen spielen werden.

Um die Vision zu erreichen, wurden in der Strategie verschiedene Ziele formuliert, wobei für jedes Ziel ebenfalls die zu schliessenden Lücken aufgezeigt werden. Zusammengefasst gehen die strategischen Aktionen in die Richtung, dass

- das öffentliche Vertrauen des Katasters weiter gestärkt werden soll;
- alle ÖREB vollumfänglich dokumentiert werden sollen;
- Daten aus anderen Quellen ebenfalls berücksichtigt werden sollen, solange die Vertrauenswürdigkeit gegeben ist;
- Katasterdaten mit anderen Daten kombiniert werden können; und
- die Gesellschaft vollumfänglichen Zugriff auf diese Daten erhalten soll.

Australien – Cadastre 2034³

Inspiziert von Neuseeland hat Australien im Jahre 2015 ebenfalls eine nationale Strategie «Cadastre 2034» erarbeitet. Die darin formulierte Vision für das Jahr 2034 lautet: «Das Katastersystem in 20 Jahren wird den Bürgern erlauben, den Ort und die Ausdehnung aller Rechte, Einschränkungen und Pflichten bezüglich Grundeigentum einfach und auf eine vertrauenswürdige Weise einzusehen».

Die Strategie nennt wirtschaftliche Zahlen bezüglich Grundeigentum, die besagen, dass in Australien im 2014 der Gesamtwert aller Immobilien ca. 5200 Milliarden AUD, die durch Grundbesitz gesicherten Hypotheken ca. 1400 Milliarden AUD und das jährliche BIP 1600 Milliarden AUD betragen. Davon ausgehend weist die Strategie auf Aspekte hin, wo ein gut funktionierendes Katastersystem Verbesserungen in Bezug auf Investitionssicherheit und wirtschaftliche Nachhaltigkeit bringt:

- Das Vertrauen der Anleger kann durch hypothekegesicherte Wertpapiere erhöht werden, wenn die Katas-

¹ www.cadastre.ch → Service & Publikationen → Publikationen

² www.linz.govt.nz → Land → Surveying → The survey system → Cadastre 2034

³ ICSM, Intergovernmental Committee on Surveying and Mapping www.icsm.gov.au → Publications → Cadastral Reform: Cadastre 2034 Strategy

ter- und Grundbuchsysteme enger mit den Finanz- und Aktienmärkten verbunden sind.

- Die Entscheidungsfindung für Landmanagement und -entwicklung kann durch die Daten eines digitalen Katasters verbessert werden.
- Die Produktivität im gesamten Landwirtschafts- und Versorgungssektor kann durch digitale und effiziente Abläufe gesteigert werden.

Das Strategiepapier nennt für 2034 fünf Ziele:

- das Katastersystem ist für den Grundbesitz von grundlegender Bedeutung,
- die Daten sind einfach zugänglich und leicht verständlich,
- die Daten sind mit anderen Quellen verknüpfbar,
- das System ist modernisiert, digital und umfasst 3D- und 4D-Daten,
- das System ist föderal und basiert auf gemeinsamen Standards.

Finnland – Katasteri 2035⁴

In Finnland wurde 2016 ein Forschungsprojekt «Katasteri 2035» in Auftrag gegeben, um die Entwicklung des Katasters in den nächsten Jahren zu betrachten. Mittels einer Delphi-Umfrage⁵ wurden verschiedene internationale Experten einbezogen, wobei es vor allem um die Themen digitale Register, Rolle des Katasters in Bezug auf den konstitutionellen Schutz von Grundeigentum, und dem Einbezug von Dienstbarkeiten ging. Die Resultate werden für 2019 erwartet.

WPLA-Studie zu «Future Scenarios in Land Administration»

Die UNECE⁶ Working Party on Land Administration (WPLA) arbeitet seit 2018 ebenfalls an einer Studie, um die verschiedenen Entwicklungen und Trends im Bereich Landadministration und Kataster zu erkennen und damit zu den nationalen langfristigen Strategien beizutragen. Dabei werden auch die verschiedenen technologischen Entwicklungen berücksichtigt.

Ausgehend von insgesamt elf Megatrends wie demografischer Wandel, soziale Disparitäten, digitale Transformation, volatile Wirtschaft, Geschäftsökosystem, dezentrale Umgebungen, neue politische Weltordnung, globale/regionale Machtverschiebungen und Urbanisierung versucht man, deren Auswirkungen auf die nationalen Katastersysteme zu erkennen, was ein relativ

schwieriges Unterfangen darstellt. Doch scheint es deutlich Auswirkungen zu geben, die bedingen, die ursprünglichen Grundlagen der Katastersysteme zu hinterfragen bzw. sie wieder stärker zu betonen.

Die Studie wird vier Entwicklungsszenarien beinhalten, die durch die beiden Achsen «traditionell-hierarchisch vs. digital-vernetzt» und «öffentlicher vs. privater Sektor» abgegrenzt werden. Die vier Szenarien werden mit «Konventionelle Landadministration (LA)», «Serviceleistung LA», «Plattform-LA» und «Verteilte LA» bezeichnet. Deren genauere Beschreibung und der Schlussbericht stehen noch aus.

Kataster in Entwicklungsländern

In Entwicklungsländern hat der Aufbau von funktionierenden und zuverlässigen Katastersystemen politisch gesehen im Prinzip eine noch höhere Priorität als in den entwickelten Ländern. Im internationalen Kontext wird geschätzt, dass global gesehen wahrscheinlich kaum viel mehr als 30 % aller Liegenschaften in einem stabilen Katastersystem dokumentiert sind. Da die Dokumentation von Grundeigentum in vielerlei Hinsicht eine zentrale Rolle für die nachhaltige Entwicklung einer Gesellschaft spielt, gibt es verschiedene innovative Ansätze, um die rasche Erhebung von Eigentums Grenzen mittels neuer Technologien wie z.B. GPS, Orthofotos und feldtauglichen iPads zu beschleunigen.

Die Wichtigkeit von sicher dokumentiertem Grundeigentum drückt sich auch darin aus, dass die Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen ca. 12 Indikatoren beinhalten, wo Grund und Boden eine Rolle spielen. Dies sind Themen wie Sicherheit von Landeigentum, Sicherheit für Kleinbauern, Land- und Forstwirtschaft, Sicherung der Landrechte von Frauen, Zugang zu angemessenem Wohnraum, Biodiversität und Landdegradation.

Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen

Das Ziel der SDG ist ein universeller Aufruf zum Handeln, um die Armut bis im Jahr 2030 zu beenden, den Planeten zu schützen und sicherzustellen, dass alle Menschen Frieden und Wohlstand genießen.

Die 17 Ziele mit insgesamt 240 Indikatoren umfassen Bereiche wie Klimawandel, wirtschaftliche Ungleichheit, Innovation, nachhaltiger Konsum, Frieden und Gerechtigkeit.

Siehe auch www.sdg.org

⁴ NLS National Land Survey of Finland: www.maanmittauslaitos.fi

⁵ Delphi-Methode: systematische, mehrstufige Expertenbefragung, um zukünftige Entwicklungen und Trends möglichst gut einzuschätzen

⁶ UNECE: United Nations Economic Commission for Europe: www.unece.org

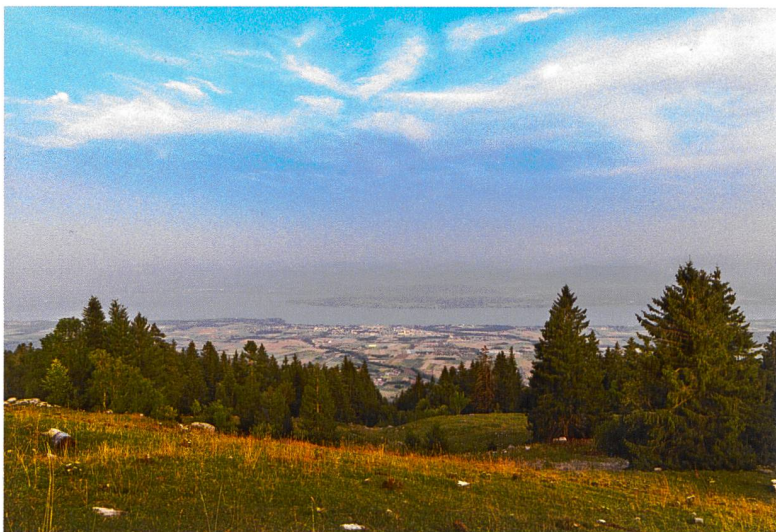


Abbildung: Kataster und Geodateninfrastruktur als Abbild der Landschaft und Grundlage für nachhaltige Entwicklung

Entwicklung der Geodateninfrastrukturen

Nebst Katasterdaten werden in vielen Ländern weitere nationale Geodatenätze erhoben und verwaltet. Um den Nutzen all dieser Geodaten erreichen zu können, werden Geodateninfrastrukturen (GDI) aufgebaut, um den Zugriff auf all die verschiedenen Daten zu ermöglichen. Der Nutzen ist vor allem volkswirtschaftlich zu sehen, da der Staat mit zuverlässigen Geodaten seinen Grund und Boden effizienter verwalten und seinen Gebrauch besser planen kann. Katasterdaten sind dabei als zentrales Element anerkannt und integriert.

GDI werden in vielen Ländern aufgebaut und weiterentwickelt. Weitere Themen, die dabei eine Rolle spielen, sind Smart Cities, Belastbarkeit von Infrastrukturen, Katastrophen- und Risikomanagement, Gebäudeadressierung, Stadt- und Raumplanung, marine Kataster oder Wasser-, Forst- und Landwirtschaftsmanagement.

In diesem Zusammenhang sind die Vereinten Nationen zusammen mit der Weltbank daran, ein Dokument mit dem Titel «Integrated Geospatial Information Framework»⁷ zu erarbeiten. Das Ziel ist, Unterstützung für Entwicklungsländer anzubieten, um umfassende und effiziente GDI aufzubauen; von der Erarbeitung dieses Frameworks sollen aber auch entwickelte Länder profitieren können.

In Anbetracht der internationalen Entwicklungen im Geodatenbereich entsteht der Eindruck, dass der Austausch von Geodaten zwischen Institutionen erst jetzt langsam zum Thema wird. Mit dem föderalen System der Amtlichen Vermessung Schweiz musste das Problem des Datenaustausches bereits vor über 25 Jahren gelöst werden. Die Daten mussten zu 100 % von einem System in ein anderes überführt werden können, ohne Datenverluste und grossen Arbeitsaufwand. Dies wurde mit dem bei uns bekannten modellbasierten Ansatz auf der Basis von INTERLIS etabliert und stellt heute eine solide und bereits selbstverständliche Grundvoraussetzung für die Nationale Geodaten-Infrastruktur der Schweiz dar!

⁷ UN-GGIM: United Nations World United Nations on Global Geospatial Information Management, <http://ggim.un.org>

In anderen – vor allem zentralistisch organisierten – Ländern stellte sich das Problem des Datenaustausches zunächst nicht. Erst jetzt, wo umfassende GDI aufgebaut werden, wird der Datenaustausch zu einem Thema.

Zusammenfassend

Bei den Szenarien für Katastersystem muss zwischen entwickelten Ländern und Entwicklungsländern unterschieden werden, da die Ausgangslage und die kurzfristigen Zielsetzungen doch recht stark divergieren. In entwickelten Ländern drehen sich die Themen vor allem um die Stichworte «Digitale Transformation» und «Erweiterung der Dimensionen». In Entwicklungsländern stehen naturgemäss andere Themen im Vordergrund wie z.B. Dokumentation von Grundeigentum, Aufbau eines zuverlässigen Katastersystems, Beschleunigung der Ersterfassung, Schaffung gesetzlicher Grundlagen mit beschleunigtem Datenfluss. Der Aufbau von GDI ist nicht von allererster Priorität, wird auf internationaler Ebene aber doch stark bearbeitet.

In Anbetracht dieser Entwicklungen und im Vergleich mit anderen Ländern hat die Schweiz einen Riesenvorteil, nämlich, dass der Datenaustausch via Datenmodellierung bereits seit über 25 Jahren etabliert und funktionsfähig ist!

In der Schweiz stellen sich für die Katastervermessung bzw. die amtliche Vermessung aber andere Herausforderungen: insbesondere der Föderalismus und die nur zögerlich erreichte Flächendeckung. Im Vergleich z.B. mit den Niederlanden und Schweden kommt hierzulande der Produkt- und Dienstleistungsgedanke nach wie vor zu kurz. Diese Punkte sind aber erkannt und werden in zukünftigen Entwicklungen einbezogen.

Daniel Stuedler⁸, Dr. sc. techn., pat. Ing.-Geometer
Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion
swisstopo, Wabern
daniel.stuedler@swisstopo.ch

⁸ Seit 2003 vertritt Daniel Stuedler als offizieller Delegierter den Schweizerischen Verband für Geomatik und Landmanagement geossuisse in der Kommission 7 «Cadastre and Land Management» der Fédération internationale des géomètres (FIG)