Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement

Band: 120 (2022)

Heft: 5-6

Artikel: Digitale Daten in der Raumplanung : eine europäische Perspektive

Autor: Hersperger, Anna M. / Tobias, Silvia / Thurnheer, Corina

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-981183

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.08.2025

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

Digitale Daten in der Raumplanung – eine europäische Perspektive

Digitale Pläne und Plandaten eröffnen der Raumplanung neue Möglichkeiten. Europäische Länder, Regionen und Städte verfolgen diesbezüglich unterschiedliche Wege und Ziele; während einzelne noch ganz am Anfang stehen, sind andere schon weit fortgeschritten. Eine Übersichtsstudie zeigt den Stand der Digitalisierung, diskutiert die durch die Digitalisierung hervorgerufenen Veränderungen in der Planungspraxis und formuliert Empfehlungen.

Les plans digitaux et données de plans ouvrent de nouvelles possibilités pour l'aménagement du territoire. Les pays européens, régions et villes poursuivent à cet égard divers chemins et buts; alors que certains se trouvent encore tout au début d'autres sont déjà bien avancés. Une étude de vue d'ensemble met en évidence l'état de digitalisation, évoque les changements provoqués par la digitalisation au niveau de la pratique de planification et formule des recommandations.

I piani digitali e i dati di pianificazione offrono nuove possibilità alla pianificazione territoriale. In Europa, le nazioni, le regioni e le città perseguono percorsi e obiettivi diversi. Mentre alcuni paesi sono ancora ai primordi, altri sono già molto avanti. Uno studio di fattibilità indica lo stato di digitalizzazione, esamina i cambiamenti indotti dalla digitalizzazione nella prassi pianificatoria ed emana delle raccomandazioni.

A. M. Hersperger, S. Tobias, C. Thurnheer, Ch. Fertner

Einleitung

In den letzten zehn Jahren haben viele europäische Länder bedeutende Schritte unternommen, um digitale Planregister einzurichten und Raumplanungsprozesse zu digitalisieren. Dieser Prozess wird im Kontext der Smart Cities und der Digital und Open Governance und dem Streben nach neuen Geschäftsmöglichkeiten verfolgt. Digitale Pläne und Plandaten eröffnen insbesondere eine Reihe von Möglichkeiten für neue Planungspraktiken. Allerdings fehlt bisher ein vertieftes Verständnis der Folgen dieser Digitalisierung der Raumplanung. Aus diesem Grunde wurde das DIGIPLAN-Projekt initiiert, von dessen Resultaten hier berichtet wird.

Das DIGIPLAN-Projekt

Im DIGIPLAN-Projekt hat ein europäisches Konsortium mit Partnern in der Schweiz (WSL), Dänemark (Universität Kopenhagen), Norwegen (Universität für Biowissenschaften) und Schweden (Nordregio Institut) die Entwicklung und den Stand der digitalen Pläne und Plandaten übersichtsmässig in 15 europäischen Ländern und vertieft in 6 Ländern untersucht. DIGIPLAN legt einen Schwerpunkt auf kommunale Pläne, z.B. Nutzungs- oder Bebauungspläne. Um den diversen digitalen Praktiken in den verschiedenen Raumplanungskontexten gerecht zu werden, wurde ein explorativer Ansatz gewählt. Das Projekt wurde als Targeted Analysis von der ESPON finanziert. Der Synthesebericht, die Fallstudienberichte (unter anderem für die Schweiz) sowie weitere Unterlagen sind unter https://www.espon.eu/digiplan abrufbar.

Charakteristik der digitalen Plandaten

Im weitesten Sinne umfassen digitale Plandaten alle digitalen Informationen, die sich auf einen Plan beziehen. Dies können einfache PDFs und Bilder, georeferenzierte Informationen und Geodaten oder auch hochstrukturierte, maschinenlesbare Vorschriften sein (Abb. 1). Im engeren Sinne sind digitale Plandaten eine spezielle Form von Geodaten. Sie werden von Raumplanungsbehörden herausgegeben und beschreiben Regelungen, Absichten und Rechte zur Raumnutzung jetzt und in der Zukunft. Zudem enthalten sie Metadaten, z.B. über die Gültigkeitsdauer. Doch selbst mit dieser engen Definition können digitale Plandaten eine grosse Vielfalt an Formen und Formaten umfassen.

Stand der Digitalisierung von Plandaten

Der Stand der Digitalisierung im Bereich der Raumplanung ist in Europa sehr unterschiedlich und extrem dynamisch. Viele europäische Länder und Regionen, z.B. in deutschen und österreichischen Bundesländern, sind daran, digitale Plandaten zu sammeln und Register aufzubauen. Einige sammeln und scannen Pläne selbst, andere verlangen, dass Pläne oder bestimmte Daten von den lokalen Planungsbehörden digital hochgeladen werden, wieder andere haben ein vollständig digitales Planverarbeitungssystem implementiert. Am häufigsten werden kommunale Planungsinstrumente digitalisiert (Abb. 2).

Das Bestreben, harmonisierte und standardisierte Plandaten auf einer digitalen und offenen Plattform zur Verfügung zu stellen, ist seit 2010 verstärkt vorhanden. Oft gibt es Unterschiede zwischen öffentlich zugänglichen online Plandaten und den intern oder für eingeschränkte Nutzergruppen zur Verfügung stehenden Daten, zum Beispiel in Bezug auf die Art des Zugangs, des Formats und der Art der Informationen (z.B. sind Planentwürfe oft nur für bestimmte Nutzer zugänglich).

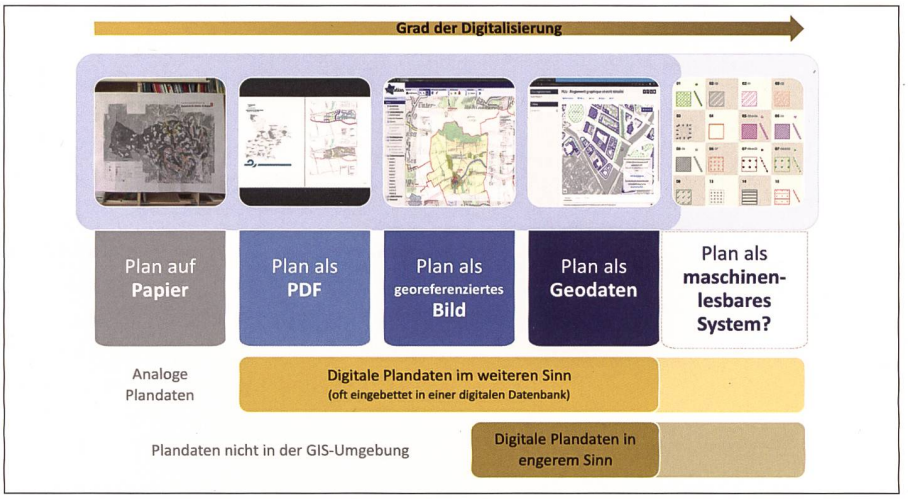


Abb. 1: Digitalisierte Plandaten: vom Papierplan zum maschinenlesbaren System.

In den meisten untersuchten Ländern sind die digitalen Plandaten nur eine Darstellung des verbindlichen analogen Plans zu Informationszwecken, worauf in den Online-Portalen in der Regel mit entsprechenden Haftungsausschlüssen hingewiesen wird. In einigen Fällen werden digitale und analoge Versionen als Übergangslösung parallel betrieben.

Die eigentlichen digitalen Plandaten sind nur in wenigen Fällen rechtsverbindlich, insbesondere in den Niederlanden und in Portugal (Abb. 3). In einigen Fällen ist auch die PDF-Version eines Plans verbindlich, so in Dänemark und im Bundesland Tirol in Österreich. In der Praxis werden digitale Plandaten jedoch in vielen Fällen so verwendet, als ob sie rechtsverbindlich wären. In der Schweiz hat die Regierung im Dezember 2020 die neue Bundesstrategie für Geoinformation veröffentlicht. Kurz darauf beschloss der Bund, die meisten Geodaten kostenlos zur Verfügung zu stellen. Im föderalen Staat Schweiz betreiben alle Kantone ihre eigenen, der räumlichen Entwicklung gewidmeten Portale. Die kommunalen Nutzungsplanungen sind im ÖREB-Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen enthalten, der nun schweizweit verfügbar ist.

Veränderung der Planungspraxis durch digitale Plandaten

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass digitale Pläne und Plandaten für die Planungsbehörden in erster Linie den Zeitaufwand reduzieren und damit die Effizienz erhöhen. Digitale Plandaten und damit verbundene Standards und Datenmodelle ermöglichen offensichtlich einen vereinfachten Datenaustausch und eine engere Verzahnung der Planung mit dem Bauwesen. Die standardisierten Daten ermöglichen auch Analysen, die erst durch die Kombination von digitalen Plandaten und digitalen Umweltdaten möglich werden, zum Beispiel im Monitoring der Planumsetzung. Viele der untersuchten Plandatenportale ermöglichen es auch privaten Nutzern, Plandaten zu analysieren und Auszüge zu erstellen. Dies erhöht die Transparenz und kann partizipative Planungsprozesse unterstützen, falls die Portale einfach zu bedienen sind.

Allerdings erfordert das Erstellen digitaler Pläne und Plandaten neue Kompetenzen und eine Anpassung der Arbeitsweise in Planungsbehörden und -büros. Die Untersuchung zeigt, dass die Einführung neuer Systeme nicht nur Erleichterungen bringt, sondern zu langen Umstellungszeiten oder sogar zu dysfunktionalen Systemen führen kann, insbesondere wenn die Entwicklung von Akteuren vorangetrieben wird, die nicht direkt mit der Planung zu tun haben.

Digitale Plandaten fordern die Planungspraxis insbesondere in Bezug auf Kontext und Genauigkeit heraus. Bestimmte Regelungen machen nur in einem grösseren Zusammenhang, z. B. in einem regionalen Umfeld, Sinn. Ein analoger Plan kann den notwendigen Kontext darstellen während digitale Pläne und Plandaten sich uneingeschränkt disaggregieren lassen und so der Kontext verloren geht. Die Digitalisie-

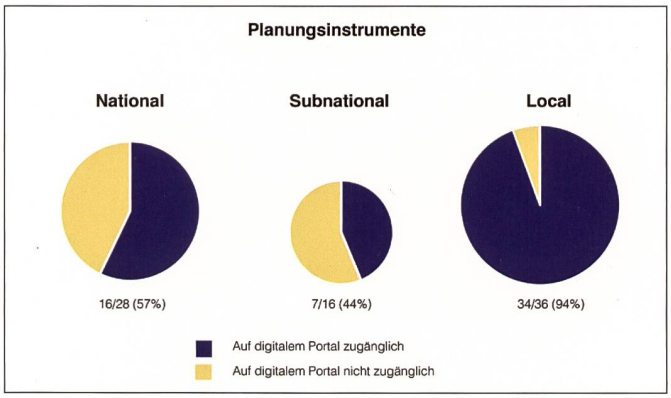


Abb. 2: Anteil Planungsinstrumente in Geoportalen (Daten: DIGIPLAN).

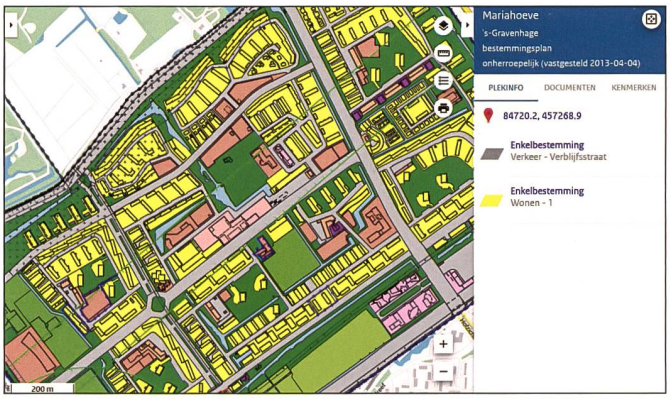


Abb. 3: Beispiel von rechtsverbindlichen digitalen Plandaten im Geoportal von Holland.

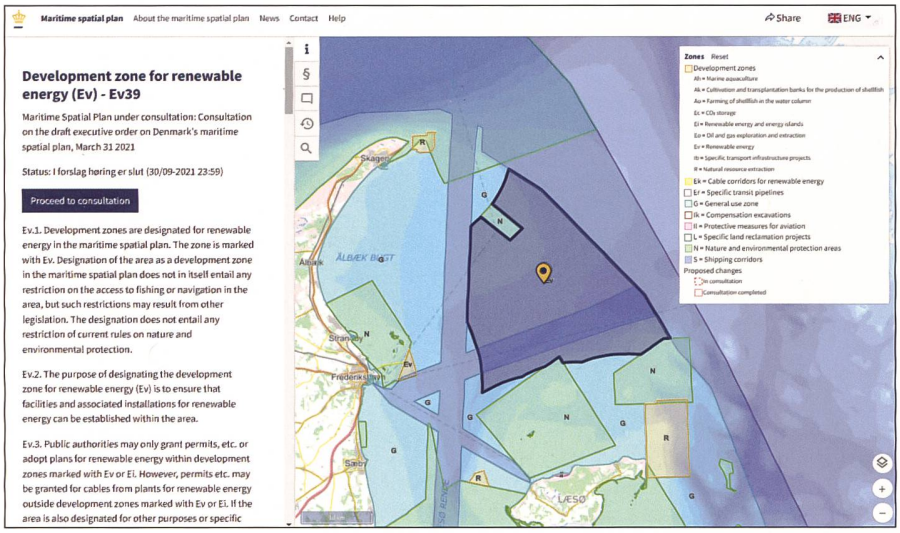


Abb. 4: In digitaler Umgebung erstellter dänischer «Maritime Spatial Plan».

rung erfordert, dass die Planungsinhalte mit exakten räumlichen Einheiten verbunden werden. Darum sind eher kommunale Flächennutzungspläne digitalisiert als Planungsinstrumente mit visionärem oder strategischem Charakter. Diese Spannungsfelder gilt es in der Zukunft anzugehen, da traditionelle Pläne nicht für ein digitales Format konzipiert wurden. Der dänische Maritime Spatial Plan ist allerdings ein Beispiel eines von Grund auf in einem digitalen Format erstellten Plans (Abb. 4).

Empfehlungen

Der Synthesebericht von DIGIPLAN bietet 25 Empfehlungen, wobei hier nur auf vier für die Schweiz besonders relevante hingewiesen wird.

Entwicklung digitaler Prozessketten zur Erleichterung der Zusammenarbeit:
Digitale Prozessketten verknüpfen strategische Planung, Flächennutzungsplanung, architektonischen Entwurf, Bau und Monitoring der gebauten Umwelt auf der Basis von standardisierten Plan- und Geodaten. Wenn digitale Prozessketten aufgebaut werden können, fördern sie neue Synergien im Planungs- und Baukontext und erhöhen die Effizienz und Kohärenz verschiedener Verwaltungsprozesse. Die deutschen Standards XPlanung und XBau verfolgen zum Beispiel dieses Ziel.

Anpassung des Planungssystems:
Es kann sich als notwendig erweisen, bestehende Planinstrumente so anzupassen, dass sie mit der Digitalisierung kompatibel sind. Solche Anpassungen reichen von der Notwendigkeit, Aspekte des Planlayouts wie Symboliken und Anmerkungen zu ändern, bis hin zu Vorschriften, die festlegen, wie Pläne veröffentlicht werden müssen und wie auf sie zugegriffen werden kann. Gleichzeitig muss man sich darüber im Klaren sein, dass bei der Digitalisierung möglicherweise Planinformationen verloren gehen, z. B. kontextbezogene Informationen, wenn es keine Massstabsgrenzen gibt.

Förderung des Austauschs zwischen Planungs- und GIS-Gemeinschaft:
Um die Digitalisierung der Planung zu nutzen, sollte die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Planern/Politikern und GIS-Technikern gefördert werden, um die Nutzung bestehender Plan- und Geodaten zu verbessern. Generell sollte die interdisziplinäre Kommunikation gefördert werden. Je mehr Informationen zur Verfügung stehen, desto besser ist die Voraussetzung für eine Diskussion über die Flächennutzung, denn letztendlich hat alles einen Raumbezug.

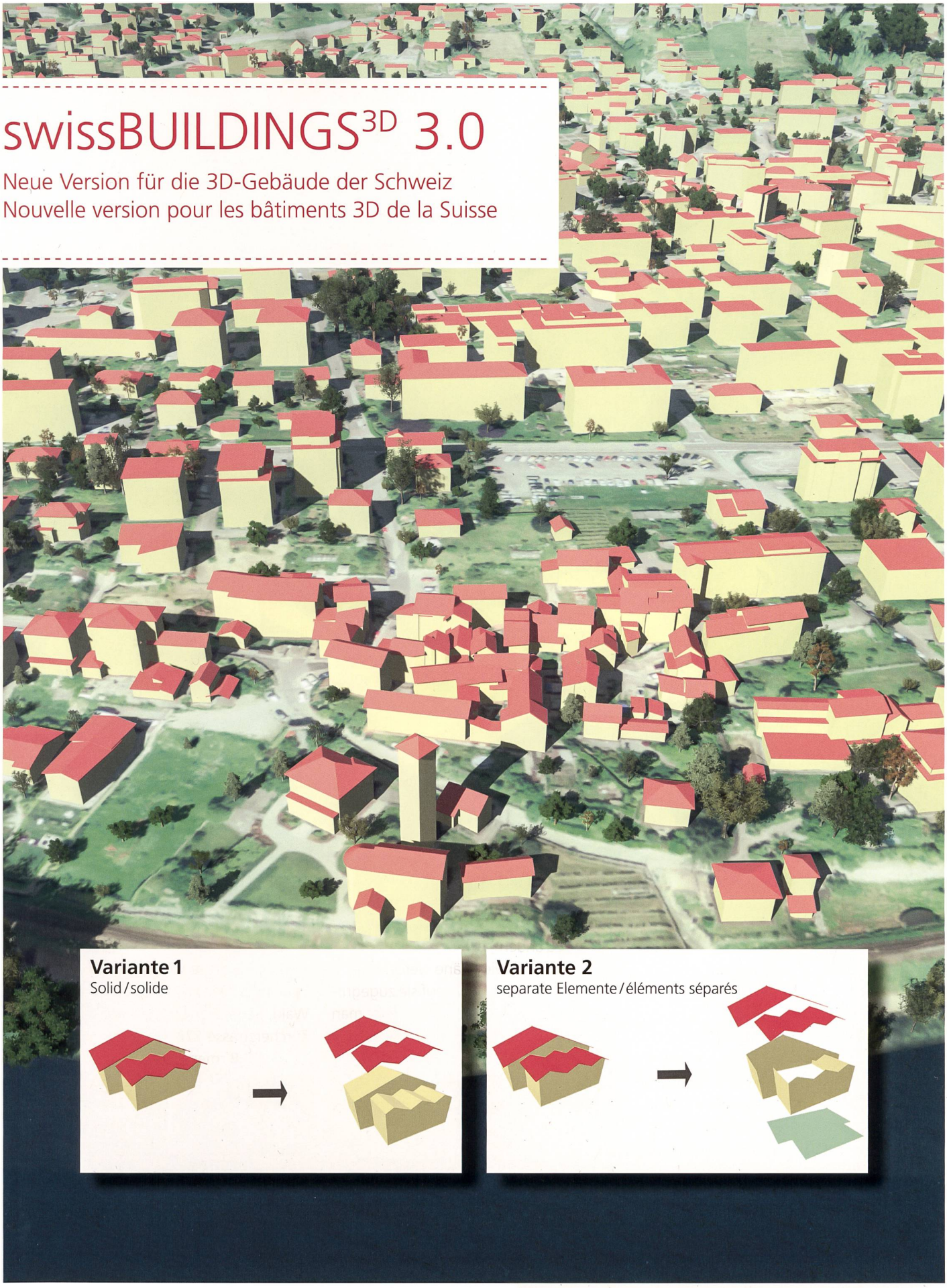
Digitalisierung nutzen, um den Planungsprozess sichtbar zu machen:
Die meisten Plandatenportale dokumentieren nur verabschiedete Pläne. Die Digitalisierung erlaubt neue Wege der Kommunikation und des Zugriffs auf Daten und Pläne, um allen am Planungsprozess Beteiligten jederzeit einen Einblick in den Stand des ganzen Prozesses der Planerstellung sowie der anschliessenden Umsetzung zu ermöglichen.

Diese Empfehlungen machen deutlich, dass eine bewusste Auseinandersetzung mit der Digitalisierung in der Planungspraxis nötig ist.

Anna M. Hersperger
Silvia Tobias
Corina Thurnheer
Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL
Zürcherstrasse 111
CH-8903 Birmensdorf
Christian Fertner
Universität Kopenhagen, Dänemark
Kontakt: anna.hersperger@wsl.ch

swissBUILDINGS^{3D} 3.0

Neue Version für die 3D-Gebäude der Schweiz
Nouvelle version pour les bâtiments 3D de la Suisse



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Office fédéral de topographie swisstopo

www.swisstopo.ch/buildings
Kostenloser Download
Téléchargement gratuit