

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 87 (1989)

**Heft:** 1: Lebensraum Bodensee = L'espace vital du lac de Constance

**Artikel:** Bodeninformation auf der Grundlage der amtlichen Vermessung

**Autor:** Bregenzer, W.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-234025>

### **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:** 11.03.2025

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

## Bodeninformation auf der Grundlage der amtlichen Vermessung

W. Bregenzer

**Die projektierte Reform der amtlichen Vermessung RAV wird die Aufgabe der heutigen Grundbuchvermessung als Rechtskataster ausweiten in Richtung aktueller Information über tatsächliche und geplante Nutzung unseres Bodens. Informationssysteme werden den Zugang zu diesen Daten erleichtern.**

*La réforme de la mensuration officielle REMO élargira des buts de la mensuration cadastrale actuelle comme cadastre juridique vers une information actuelle sur l'utilisation effective et projetée de notre sol. Des systèmes d'information faciliteront l'accès à ces données.*

Der Boden ist unsere Lebensgrundlage. Die Ansprüche, die wir an ihn stellen, nehmen täglich zu.

Die Landwirtschaft nutzt ihn zur Nahrungsproduktion; sie soll in Zeiten gestörter Einfuhr die Ernährung unserer Bevölkerung sicherstellen.

Der Boden liefert uns Rohstoffe wie Holz, Kies und Sand, er speichert und filtriert das lebenswichtige Wasser.

Wir brauchen ihn als Bauland zum Wohnen, zum Arbeiten und für den Verkehr. Er dient uns aber auch zur Erholung, für Freizeit und Tourismus.

Nicht zuletzt dient er aber auch als Kapitalanlage und ist Handelsware geworden.

Diese vielfältigen, sich zum Teil überlagernden Nutzungsmöglichkeiten, deren Intensität stets zunimmt, zwingen den Gesetzgeber, ein immer dichter werdendes Netz von gesetzlichen Vorschriften zu spinnen, um eine haushälterische und neuerdings auch ökologisch tragbare Nutzung unseres Bodens zu erreichen. Fast zu spät ist auf eidgenössischer Ebene z.B. das Raumplanungs- und das Umweltschutzgesetz in Kraft getreten. Gestützt auf diese Gesetze werden Verordnungen erlassen, deren Handhabung den Kantonen oder Gemeinden überlassen wird. Alle Massnahmen, seien sie gesetzgeberischer oder ausführender Natur, sollten sich aber auf objektiv erfasste Fakten abstützen können. Aus diesem Bedürfnis heraus ist deshalb in jüngster Zeit u.a. die Raumbearbeitung zum Gegenstand eines nationalen Forschungsprojektes erhoben worden. Aber nicht nur korrigierende Eingriffe, sondern auch vorausschauende, planerische Massnahmen bedürfen einer objektiven Entscheidungs- oder Planungsgrundlage, seien es solche der Raumplanung oder der konkreten Objektprojektion.

Diese Überlegungen haben u.a. zur Idee einer Reform der amtlichen Vermessung geführt. Die stark gewachsenen und er-

weiterten Bedürfnisse einerseits und die neuen technischen Möglichkeiten andererseits liessen die Frage aktuell werden:

### Was könnte die amtliche Vermessung beitragen?

Geht man davon aus, welche raumbezogenen Informationen von den verschiedensten Bereichen gesammelt, gewünscht oder gar benötigt werden, gelangt man zu Datenmengen, die kaum mehr überblickbar sind. Eine Erhebung, die im Rahmen des Projekts RAV bei der Verwaltung des Kantons Jura und innerhalb der Bundesverwaltung durchgeführt wurde, führte zu ähnlichen Erkenntnissen. So wurde versucht, aus diesen Wunschvorstellungen durch Anwendung der nachstehenden Kriterien diejenigen Daten auszuwählen, die für den zukünftigen Inhalt der schweizerischen amtlichen Vermessung in Frage kommen könnten:

- Der Informationsgehalt des heutigen Grundbuchplans und des Übersichtsplans soll im wesentlichen erhalten bleiben
- Für zusätzliche, neue raumbezogene Information muss eine genaue geometrische Beschreibung möglich sein
- Rechtsrelevante Information soll amtlich gewährleistet sein
- Die Information muss von mehr als nur einer Stelle benötigt werden
- Die Erhebung der Daten durch die amtliche Vermessung soll zweckmässig sein, d.h. das Know-how des Vermessungsfachmannes soll die geforderte Datenqualität garantieren und die simultane Erfassung all dieser Daten die Wirtschaftlichkeit erhöhen. Zudem soll die vorhandene Infrastruktur der amtlichen Vermessung optimal ausgenützt werden

- Schliesslich soll die laufende Nachführung all dieser Daten garantiert werden, was heisst, dass grundsätzlich nur solche Daten erfasst werden, deren Veränderung einer behördlichen Bewilligung im weitesten Sinne bedarf. Der Kreis der Daten kann unter diesem Kriterium noch etwas ausgeweitet werden, wenn die periodische Nachführung mit Hilfe der Luftbildauswertung ins Auge gefasst wird. Damit können auch sich natürlich verändernde Objekte (z.B. Waldänder) aktuell gehalten werden.

Es versteht sich von selbst, dass der politische Wille zur Finanzierung dieser Daten entscheidend sein wird für die Realisierung. Es kann heute nur darum gehen, dieser politischen Betrachtungsweise nach bestem Wissen und Gewissen Rechnung zu tragen. Die Nagelprobe wird zu bestehen sein, wenn das definitive Projekt in die behördliche Vernehmlassung und anschliessend ins parlamentarische Verfahren gehen wird.

Versucht man zudem, den heutigen Stand der Technik der Vermessung nutzbar zu machen, so zeigen sich neue Dimensionen von Möglichkeiten:

Die ungeheuren Speicherkapazitäten moderner EDV-Anlagen erlauben die Speicherung von fast unbegrenzten Datenmengen und gleichzeitig ermöglichen entsprechende Programme, diese Daten untereinander beliebig zu kombinieren und graphisch (in Form von Plänen oder auf Bildschirm) bzw. alphanumerisch (in Form von Registern und Tabellen) auszuwerten.

### Das heutige Projekt RAV

beabsichtigt, diese Möglichkeiten optimal auszunützen:

Der Informationsgehalt der amtlichen Vermessung wird – den erwähnten Kriterien entsprechend – so ausgewählt, dass möglichst viele Benutzer davon profitieren können und dass die Nachführung jedes Datums durch *eine* (und nur eine!) Stelle sichergestellt ist.

Zur Zeit der Niederschrift dieses Artikels werden die eingegangenen Stellungnahmen zum Datenkatalog ausgewertet. Diese werden wahrscheinlich zu einem Datenkatalog führen, der den bisherigen Vorstellungen (mit gewissen Modifikationen) entspricht. Er wird gegliedert in elf Informationsebenen, die die nachstehenden Daten enthalten:

1. Fixpunkte
2. Bodenbedeckung
3. Einzelobjekte und Linienelemente
4. Nomenklatur
5. Grundeigentum
6. Dienstbarkeiten
7. Raumwirksame Abgrenzungen des öffentlichen Rechts

8. Leitungen
9. Höhen
10. Bodennutzung  
(tatsächlich vorhandene)
11. Administrative Einteilung.

Verbindliche Vorschriften über die EDV-unterstützte Verwaltung der Daten werden dafür sorgen, dass die Qualität der Daten und deren Lebensdauer garantiert sind und dass der Datenaustausch unter den (berechtigten) Partnern gewährleistet ist. Es sei hier daran erinnert, dass seit Beginn des Projekts RAV das Ziel «Verbesserung der Dienstleistung der amtlichen Vermessung für Verwaltung, Wirtschaft und Private» angestrebt wird.

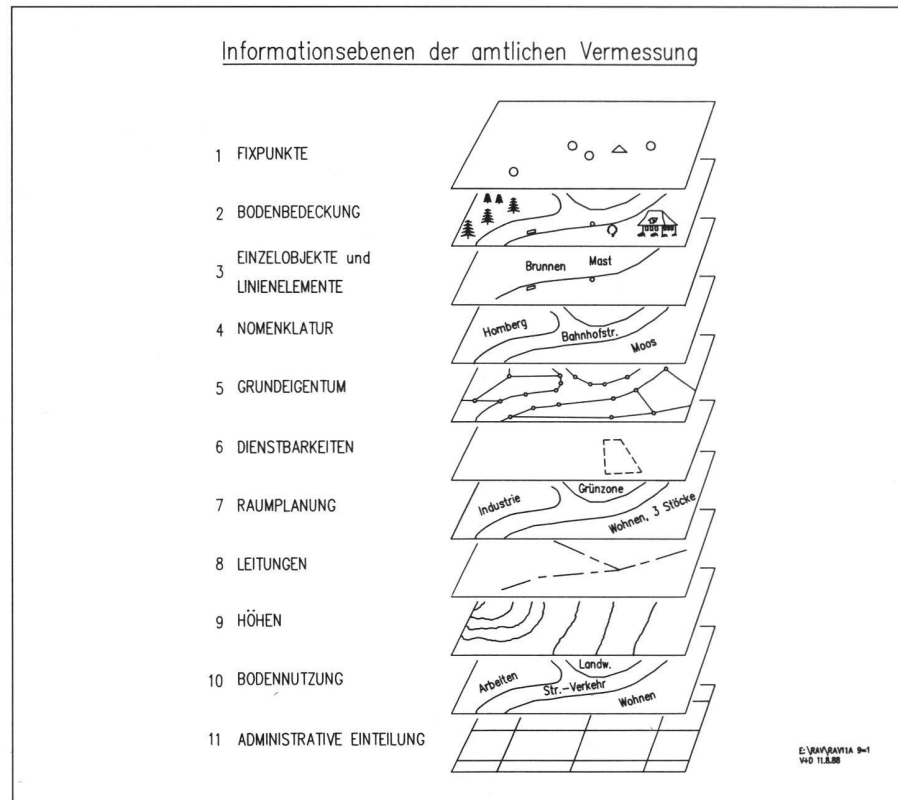
Dies bedeutet einerseits eine qualitativ einwandfreie, vielfältige und aktuelle Information, andererseits aber auch leichten Zugang dazu. Darüber hinaus aber bedeutet es auch Dienst am Kunden im weitesten Sinne. Die zukünftige amtliche Vermessung soll aus ihrem Schattendasein als «nur» Rechtskataster heraustreten und ihre Dienste der gesamten Volkswirtschaft anbieten.

Gelingt es, das Projekt RAV nach dem heutigen Konzept zu realisieren, so sind den Möglichkeiten dieser Dienstleistung praktisch keine Grenzen mehr gesetzt:

Nicht nur allein die gespeicherten Daten eröffnen viele neue Möglichkeiten der Information über bestehende tatsächliche und rechtliche Verhältnisse an Grund und Boden; deren praktisch unbegrenzten Kombinationsmöglichkeiten setzen den Vermessungsfachmann in die Lage, stets neue Abfragemöglichkeiten zu entwickeln.

Hinzu kommt – der Dienstleistungsphilosophie entsprechend – die Möglichkeit der Verwertung von «Zwischenprodukten» oder «Nebenprodukten» des Informationssystems amtliche Vermessung: Die vorgesehene vermehrte Anwendung der Photogrammetrie (für die Erhebung bzw. Nachführung der Bodenbedeckung, teilweise der Eigentumsgrenzen, der sichtbaren Teile der unterirdischen Anlagen und des digitalen Terrainmodells) wird dazu führen, dass vermehrt flächendeckende Luftbildaufnahmen anfallen werden. Ohne erhebliche Mehrkosten können neben schwarz-weiss auch Farben- oder Falschfarbenaufnahmen gemacht werden, deren Interpretation durch Spezialisten die Möglichkeiten der Bodeninformation nochmals wesentlich ausweitet. Hierher gehört auch die weitere Möglichkeit der preiswerten Erstellung von Orthophotos, die eng mit der Erstellung des digitalen Terrainmodells verknüpft ist.

Die Umarbeitung der bestehenden Vermessungswerke in die numerische Form und die Ausweitung des Informationsgehalts im erwähnten Sinn über die ganze Schweiz erfordert beträchtliche personelle und finanzielle Mittel und einen Zeitauf-



wand, der heute mit ca. 20–30 Jahren geschätzt wird. Gleichzeitig melden aber verschiedene Leitungsbetreiber (PTT, Elektrizitätswerke und andere Ver- und Entsorgungswerke) ihre Forderung nach sofortiger Digitalisierung der bestehenden Pläne an. Der daraus entstehende Zielkonflikt besteht darin, dass eine den Qualitätsanforderungen der amtlichen Vermessung entsprechende Numerisierung und Aktualisierung der bestehenden Werke nicht in der von den erwähnten Benutzern erwarteten Zeitspanne erfolgen kann, wobei etliche Benutzer geringere Genauigkeitsansprüche stellen.

Um für diesen Zielkonflikt eine optimale Lösung zu finden, soll nun in partnerschaftlicher Weise nach Möglichkeiten gesucht werden, die einerseits den hohen Qualitätsansprüchen der RAV genügen und andererseits durch etappenweises Vorgehen bezüglich Inhalt möglichst schnell realisiert werden können.

Diese Lösung könnte bewirken, dass die Ver- und Entsorgungsunternehmen ihre Werkpläne schon bald auf der Basis von Informationen der amtlichen Vermessung führen könnten. Diese müssten nur noch von einer Stelle nachgeführt werden können.

Durch einen weiteren Ausbau, d.h. die Erhebung aller im Datenkatalog vorgesehenen Informationen, ist das Informationssystem amtliche Vermessung schliesslich in der Lage, selber aktuelle Information über Bedeckung oder Nutzung unseres Bodens und über rechtswirksame Abgrenzungen des öffentlichen Rechts in grafischer oder tabellarischer Form zu liefern.

Darüber hinaus wird es aber möglich sein, dass Nachbarbereiche wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Umweltschutz, Raumplanung usw. ihre eigenen Informationen mit diesem System verknüpfen und damit die Möglichkeiten nochmals erweitern.

Wir sind überzeugt, damit ein Instrumentarium bereitzustellen, das neben seiner bisherigen Zweckbestimmung noch weitere, für unseren Boden bedeutungsvolle Funktionen ausüben kann:

- Es liefert dem politischen Entscheidungsträger objektive und aktuelle Informationen über die geplante und die tatsächliche Nutzung des Bodens als Grundlage für zukunftsgerichtete Planungen
- Die Verwaltungsinstanzen verfügen damit leicht und schnell über Informationen, die sie für die Rechtsanwendung benötigen
- Allen Planbenutzern stehen nachgeführte Grundlagen in beliebiger Form und selektiv wählbar zur Verfügung.

Der Verbesserung der Information stehen gleichzeitig volkswirtschaftliche Vorteile gegenüber, wenn durch organisatorische Massnahmen dafür gesorgt wird, dass ein Datum nur noch von einer Stelle erhoben und nachgeführt und der Zugang zu diesen Daten erleichtert wird.

Adresse des Verfassers:  
Walter Bregenzer  
Eidg. Vermessungsdirektion  
CH-3003 Bern