

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: 98 (2000)

Heft: 5

Artikel: Moderne Katastersysteme : Auswirkungen auf zukünftige Landadministrationssysteme : bringen sie die Welt näher zusammen?

Autor: Kaufmann, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-235639>

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: 15.05.2025

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

Moderne Katastersysteme: Auswirkungen auf zukünftige Landadministrationssysteme Bringen sie die Welt näher zusammen?

Weil Land und Wasser, als bedeutende Komponenten der Natur, die Basis für die Ernährung, das Wohnen, die Energiegewinnung, die Ausbeutung von Ressourcen, die Gestaltung der Freizeit, für Abfallentsorgung und -recycling – kurz für das Leben und Überleben der Menschheit – darstellen, spielen Katastersysteme im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung eine entscheidende Rolle. Traditionell ausgestaltete Kataster vermögen aber die hohen Anforderungen, die durch das Erfordernis der nachhaltigen Entwicklung an sie gestellt werden, nicht mehr zu erfüllen. Es besteht ein dringendes Bedürfnis nach Anpassung der Kataster, dort wo sie bisher erfolgreich, vor allem zur Unterstützung der wirtschaftlichen Tätigkeiten, eingesetzt wurden. Wo Kataster nicht oder nicht flächendeckend vorhanden sind, müssen verbesserte Systeme eingeführt werden. Dies ist mit ein Grund für die weltweit stattfindenden Reformen der Kataster. Leider sind aber oft die Reformen nicht rigoros genug, und personelle wie finanzielle Mittel werden oft mit zweifelhaftem Erfolg eingesetzt.

Les systèmes cadastraux jouent un rôle déterminant dans le cadre du développement durable étant donné que le sol et l'eau, comme composantes de la nature, constituent la base pour l'alimentation, l'habitation, la production de l'énergie, l'exploitation des ressources, l'organisation des loisirs, l'élimination et le recyclage des matériaux, bref pour la vie et la survie de l'humanité. Le cadastre traditionnel n'est cependant plus en mesure de répondre aux hautes exigences stipulées par la nécessité du développement durable. Il existe donc un urgent besoin d'adapter le cadastre dans les domaines où, jusqu'à présent, il a rendu d'efficaces services, notamment dans l'appui des activités économiques. Là où le cadastre est inexistant ou ne couvre pas l'ensemble du territoire, il y a lieu d'introduire des systèmes améliorés. Ceci est une des raisons pour lesquelles, à l'échelon mondial, ont lieu des réformes du cadastre. Malheureusement, les réformes ne sont souvent pas assez rigoureuses et, parfois, les moyens personnels et financiers mis en œuvre ne l'ont été qu'avec un succès douteux.

Siccome le acque ed il territorio, quali componenti essenziali della natura, sono la base per la vita e la sopravvivenza dell'umanità, i sistemi catastali svolgono un ruolo decisivo nell'ambito di uno sviluppo sostenibile. Tuttavia, i catasti tradizionali arrischiano di non riuscire più a fornire le elevate prestazioni che sono loro richieste dall'esigenza di uno sviluppo sostenibile. È quindi impellente adattare i catasti, finora impiegati con successo, specialmente quale supporto delle attività economiche. Questo è un presupposto per le riforme che si delineano in tutto il mondo ma che purtroppo non sono ancora abbastanza rigorose e causano uno spreco di mezzi finanziari e personali.

J. Kaufmann

1. Einleitung

Unser Planet mit seinen verschiedenen Kulturen, politischen und wirtschaftlichen

Systemen befindet sich in einem dauernden Entwicklungsprozess. Dieser Prozess wird vor allem durch die Aktivitäten und die schöpferischen Tätigkeiten der Menschheit angetrieben. Neue medizinische und technische Möglichkeiten ha-

ben Auswirkungen auf das Leben, die Lebensweise und auf die Geschäftstätigkeit. Ein entscheidender Effekt ist die Zunahme der Weltbevölkerung. Eine immer grösser werdende Erdbevölkerung muss mit Nahrung, Wasser, Unterkünften, Transportmöglichkeiten, Energie, usw. versorgt werden. Daneben besteht der Wunsch nach mehr Möglichkeiten der Freizeitgestaltung; die Aufgabe der Abfallentsorgung, Abwasserreinigung und Recycling von nicht mehr benötigten Gütern nimmt ständig zu.

Diese Entwicklung führt zu steigendem Bedarf an Ressourcen, im speziellen von Land. Es wurde weltweit erkannt, dass der unorganisierte Verbrauch von natürlichen Ressourcen zu einem Kollaps der Natur, der Umwelt und schliesslich der Menschheit führen kann. Es werden grosse Anstrengungen unternommen, die Entwicklung nachhaltig zu gestalten, das heisst sie so zu organisieren, dass ein Minimum an natürlichen Ressourcen verbraucht wird. Die Agenda 21 der UN Konferenz von Rio hat zum Ziel, das Bewusstsein für diese Probleme zu fördern und die Weltgemeinschaft zu bewegen, Massnahmen für eine mit der Umwelt und der Gesellschaft verträgliche Entwicklung einzuleiten.

2. Nachhaltige Entwicklung und Kataster

Damit man Land und weitere natürliche Ressourcen sorgfältig und nachhaltig nutzen kann, braucht man eine zuverlässige Buchhaltung über die Rechte, die am Land und an den Ressourcen bestehen. Ähnlich wie für ein normales Unternehmen, das nur mit einer zuverlässigen Buchhaltung erfolgreich betrieben werden kann, braucht das «Unternehmen Weiterentwicklung» eine Landadministration, die auf einer zuverlässigen Dokumentation der Rechte an den Ressourcen beruht (Abb. 1). Wie die Unternehmensadministration muss die Landadministration die

Vortrag gehalten am 25. Oktober 1999 an der International Conference on Land Tenure and Cadastral Infrastructures for Sustainable Development in Melbourne.

Information für die Entscheidungen und die Überwachung der Geschäftstätigkeit bereitstellen und verteilen und damit ein nachhaltiges Land- und Ressourcenmanagement unterstützen. Wie sich die Unternehmensadministration auf eine zuverlässige und vollständige Buchhaltung stützt, die nach klar vorgegebenen Regeln arbeitet, basiert die Landadministration auf einem Katastersystem der Zukunft. Für die Katasterführung gelten weltweit anerkannte Regeln, obwohl deren Ausgestaltung von Land zu Land verschieden sein kann. Kataster müssen wie Buchungssysteme an neue Bedürfnisse der Gesellschaft und neue rechtliche Vorschriften angepasst werden können. Wie bei Buchhaltungen muss der «Kontenplan» auf die neuen Bedürfnisse und Zielsetzungen abgestimmt werden. Kataster sind gemäss ihrer Definition öffentlich. Die Öffentlichkeit von Unternehmenszahlen ist ebenfalls ein international verfolgtes Anliegen. Vollständige und zuverlässige Kataster werden also in Zukunft als Grundlage der Landadministration die hoffentlich nachhaltige Entwicklung optimal unterstützen können.

3. Prinzipien, Inhalte und Struktur zukünftiger Katastersysteme

Die Kommission 7 der FIG hat die Notwendigkeit zum Wandel im Bereich Kataster erkannt und anlässlich des Kongresses 1994 in Melbourne eine Arbeitsgruppe 7.1 eingesetzt. Der Auftrag war: «Die Reformprozesse in entwickelten Ländern zu studieren, die Automation der Kataster und deren Rolle im Rahmen von Landinformationssystemen zu untersuchen, die Entwicklungen zu analysieren und eine Vision auszuarbeiten, wie Kataster in zwanzig Jahren aussehen könnten und Wege und die Technologie zu skizzieren, die für die Durchführung der notwendigen Neugestaltung notwendig sind».

Das Resultat dieser Arbeiten wurde in der Broschüre «Cadastre 2014 – Eine Vision für zukünftige Katastersysteme» im Juli 1998 am FIG Kongress in Brighton veröf-

Führungsebene	Unternehmen	Unternehmen Weiterentwicklung
strategisch (Zielsetzungen)	Gesunde wirtschaftliche Entwicklung	Nachhaltige Entwicklung
Management (Massnahmen zur Zielerreichung)	Unternehmensführung	Land Management (Ressourcenmanagement)
administrativ (Geschäftsprozesse)	Administration	Landadministration
operationell (Werkzeuge für die Führung und Überwachung des Unternehmens)	Buchhaltung • anerkannte Prinzipien der Buchführung • zuverlässig • vollständig • dem Bedarf angepasst • anpassbar an die Entwicklung des Untern. • öffentlich?	Kataster • anerkannte Prinzipien der Dokumentation von Rechten • zuverlässig • systematisch/vollständig • dem Bedarf und Recht entspr. • anpassbar an die Entwicklung des Rechts • öffentlich

Abb. 1: Kataster und Buchhaltung.

fentlicht [Kaufmann, Steudler, 1998]. Die Arbeiten basierten auf dem Studium vorhandener Literatur und auf Erkenntnissen aus laufenden Reformen, sowie intensiven Diskussionen mit dem Office Internationale du Cadastre et du Registre Foncier, OICRF, einem speziellen Institut der FIG. Durch diese Arbeiten entstand eine klarere Sicht auf die Rolle und die Prinzipien der heutigen Katastersysteme und auf die Bedeutung der Sicherheit, welche sie zur erfolgreichen Abwicklung der wirtschaftlichen Aktivitäten erzeugen. Wirtschaftliche Entwicklung auf der Basis eines funktionierenden Landmarktes ist nur möglich, wenn die Eigentumsrechte an Land korrekt und in einem sicheren Umfeld festgehalten sind. Es wurde auch klar, dass diese traditionellen Prinzipien grundsätzlich richtig sind und sich bewährt haben. Sie können und müssen auch für modernisierte Kataster angewandt werden.

Nach einer umfassenden Umfrage über die existierenden Katastersysteme und über die Gründe und Ziele der laufenden Reformen und gestützt auf eine zweite Umfrage über den Entwicklungsstand der Privatisierung und der Kostendeckung in den verschiedenen Kataster-Organisationen der Welt, konnten Defizite der existierenden Systeme ermittelt und Entwicklungstendenzen festgestellt werden. Es wurde offensichtlich, dass die Doku-

mentation und die Registrierung der privaten Eigentumsrechte und Servitute nicht mehr genügen, um ein komplettes Bild über die Rechtsverhältnisse an Boden zu vermitteln. Diese Situation hat sich in den letzten Jahrzehnten stark verändert, weil die einzelnen Länder neue Gesetze unter dem öffentlichen Recht einführen. Diese neuen Gesetze haben Auswirkungen auf die privaten Eigentumsrechte an Land. So führten viele Länder im Interesse einer sorgfältigen Landnutzung Raumplanungsgesetze ein. Im Interesse der Umwelt und der darin lebenden Einwohner wurden Umweltgesetze erlassen und die Nutzung der beschränkten natürlichen Ressourcen wurde sorgfältiger geregelt. Alle diese Gesetze dienen in gewisser Weise der nachhaltigen Entwicklung.

Man kann davon ausgehen, dass weitere gesetzliche Regelungen notwendig werden, um die Probleme, die durch das Wachstum der Weltbevölkerung und durch die Veränderungen in der Lebensweise der Völker entstehen, besser lösen zu können. Dies ist zwar im Sinne der Nachhaltigkeit, aber es besteht immerhin die Gefahr, dass die Regelungen eine gesunde Entwicklung überhaupt verhindern. Und alle diese Regelungen beschneiden das absolute Nutzungsrecht des Landeigentümers.

Moderne Kataster müssen in der Lage

sein, dieser Entwicklung zu folgen und können helfen, notwendige Regelungen sinnvoll auszugestalten und auch Überregulierungen zu vermeiden. Es werden dazu die bewährten Prinzipien der traditionellen Kataster, die klare Feststellung der Grenzen, die Registrierung der Rechte und die Öffentlichkeit der Information angewandt.

Der Inhalt muss allerdings, wie in «Cadastre 2014» beschrieben, erweitert werden. Die erweiterte Bezeichnung für die neuen Objekte, die durch moderne Kataster behandelt werden, ist Landobjekt. Parzellen sind eine spezielle Kategorie von Landobjekten die zusätzlich eine juristische Bedeutung haben.

Die entsprechenden Definitionen lauten: Ein Landobjekt ist ein Stück Land innerhalb dessen Grenzen einheitliche Bedingungen existieren. Juristische Landobjekte sind beschrieben durch die Inhalte eines Rechtes oder einer Beschränkung und durch die Grenzen in denen das Recht oder die Beschränkung wirksam ist.

Zum Inhalt moderner Kataster gehören alle Landobjekte eines Landes oder eines definierten Gebietes:

Kataster 2014 ist ein systematisch angelegtes öffentliches Inventar über alle juristischen Landobjekte eines bestimmten Landes oder Bezirkes, das auf der Vermessung von deren Grenzen basiert.

Im übrigen sollen moderne Kataster den sechs Kernaussagen zu «Cadastre 2014» entsprechen, nämlich:

1. Moderne Kataster zeigen die vollständige rechtliche Situation von Land, eingeschlossen alle Rechte, Pflichten und Einschränkungen, die auf dem öffentlichen Recht beruhen!

Damit moderne Kataster ihre Funktion als Buchhaltung erfüllen können, müssen sie eine bestimmte Struktur einhalten, die nach dem Prinzip funktioniert, welches als legale Unabhängigkeit bezeichnet werden kann (Abb. 2).

Die verschiedenartigen Landobjekte werden dabei in Ebenen angeordnet, die den Themen der Gesetzesbereiche entsprechen,

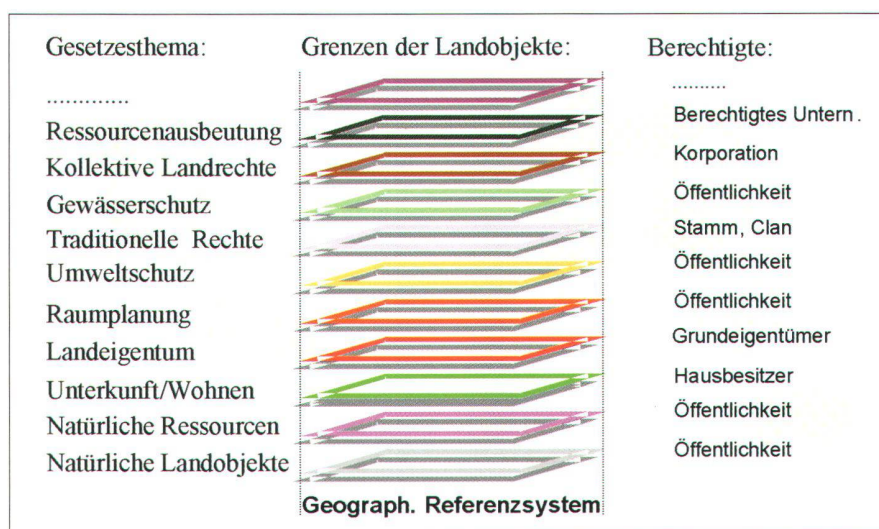


Abb. 2: Das Prinzip der thematischen Unabhängigkeit.

chen, durch welche sie definiert wurden. Wenn neue Themen geregelt werden, wird eine neue Ebene eingefügt. Dies entspricht der Erweiterung des Kontenplanes einer Buchhaltung. Wird ein Gesetz aufgegeben, kann auch das Konto wieder entfernt werden.

2. Die Aufteilung zwischen Kataster- und Landregisterführung ist nicht mehr notwendig!
3. Der Katasterplan ist tot! Es lebe das Katastermodell!
4. Es wird in Zukunft keine Papier- und Bleistiftkataster mehr geben! Moderne Kataster sind auf Informatik aufgebaut!
5. Moderne integrierte Katastersysteme werden einen hohen Privatisierungsgrad aufweisen und in enger Zusammenarbeit des privaten und öffentlichen Sektors betrieben!
6. Moderne Kataster werden ihre Investitions- und Betriebskosten decken!

4. Unterstützung der nachhaltigen Entwicklung durch moderne Kataster

Zukünftige Katastersysteme können eine nachhaltige Entwicklung in verschiedener Hinsicht unterstützen.

Wie bereits früher erwähnt sind moderne Kataster die Buchhaltung über die Rechte an Land und anderen knapp werdenden Ressourcen. Eine Buchhaltung ist normalerweise vollständig und korrekt. Sie dokumentiert Tatsachen und vermeidet dadurch unnötige Diskussionen. Oft wird die nachhaltige Entwicklung durch unfruchtbare Diskussionen behindert, weil grundlegende Tatsachen nicht oder nur unscharf dokumentiert sind. Zukünftige Kataster liefern hieb- und stichfeste Information, die nicht mehr diskutiert werden muss.

Entscheide im Interesse der nachhaltigen Entwicklung können deshalb aufgrund kompletter und zuverlässiger Informationen getroffen werden. Dadurch kann die Umsetzung von Entscheiden rascher erfolgen, was früher zu positiven Resultaten führt.

Weil zukünftige Kataster das Modell der tatsächlichen und juristischen Realität abbilden, können zu erwartende Auswirkungen neuer Regulierungen in diesem Modell getestet werden, bevor sie in Kraft gesetzt werden. Damit können Fehlentscheide weitgehend vermieden, und der Gefahr, dass neue Regulierungen zu einem Stillstand der Entwicklung führen, wirksam begegnet werden. Eine mögliche Überregulierung oder die Gefahr inkonsistenter Gesetzgebungen können frühzeitig erkannt und vermieden werden.

Zudem wird die Datenbeschaffung, die einer seriösen Planung vorangehen muss, vereinfacht, wenn ein zuverlässiger und vollständiger Kataster vorliegt. Heute werden oft über 50% der gesamten Projektdauer für die Beschaffung der notwendigen Daten verwendet. Wenn zuverlässige, unbestrittene Information bereits bei Projektbeginn verfügbar ist, können Resultate schneller erzielt werden. Die Planung wird effektiver und dies nützt schliesslich der nachhaltigen Entwicklung. Zeit und menschliche Ressourcen werden eingespart, wenn zuverlässige, indiskutable Information rechtzeitig zur Verfügung steht. Eine schnell implementierbare Planung liegt im Interesse der Menschen und der Natur.

5. Bringen moderne Katastersysteme die Welt tatsächlich näher zusammen?

Es ist eine Tatsache, dass sich die Themenbereiche der nationalen Gesetzgebungen immer mehr gleichen. Alle Länder haben ähnliche Problemstellungen zu bewältigen und die Globalisierung oder Internationalisierung sorgt dafür, dass die Kontakte immer intensiver werden und Lösungsmöglichkeiten sich international angleichen. Die koordinierten Anstrengungen, vor allem der UNO im Bereich der nachhaltigen Entwicklung und weitere internationale Konferenzen zu weltweit auftretenden Themenbereichen, sorgen dafür, dass die resultierenden nationalen Gesetzgebungen vergleichbar werden. Kataster beruhen seit ihrem Bestehen auf weltweit vergleichbaren Prinzipien und es wird eine gemeinsame Sprache gesprochen. Dies kann insbesondere an der Tätigkeit und den Konferenzen der FIG und ihrer Kommissionen abgelesen werden, wo immer mehr Länder teilnehmen. Dass die Broschüre «Cadastre 2014» nach nur einem Jahr in zwölf verschiedene Sprachen übersetzt wurde, ist ein weiteres Indiz dafür, dass die Welt näher zusammenrückt.

Moderne Kataster als zukünftige Buchhaltungen für die Landadministration und das Landmanagement werden in Zukunft noch mehr als bisher in die konvergierenden Gesetzgebungen eingebettet sein. Dank ihrer Vollständigkeit, Zuverlässigkeit, Vergleichbarkeit und Objektivität, werden sie das internationale Vertrauen fördern und damit einen grossen Beitrag an das Zusammenwachsen der Weltbevölkerung leisten.

Literatur:

Kaufmann J., Steudler D., [1998] Cadastre 2014, A Vision for a Future Cadastral System.

Jürg Kaufmann
Vorsitzender der Arbeitsgruppe 7.1 FIG
Kataster- und IT-Berater
Hauffeld 109
CH-8455 Rüdlingen
e-mail: jkcons@swissonline.ch





**schnell
sicher
modern
Sprechfunk**

**Neu
Jetzt schon ab
CHF 725.-
inkl. MWST.**



Kurz und bündig Anweisungen erteilen. Unmittelbar und direkt Informationen entgegennehmen. Schnell ausführen. Ohne zeitraubendes Wählen und Warten. Einfach Taste drücken und sprechen. Verbindung ist sofort hergestellt. Das ist Motorola Sprechfunk. Für jeden Anwender. Immer das passende Modell. Handlich, vielseitig und robust. Keine Gesprächsgebühren. Ideal für Service, Unterhalt, Sicherheit, Bau, Vermessung usw..

Professional Radio

MOTCOM
Communication

Motcom Communication AG
Herostrasse 9, 8048 Zürich
Tel. 01-431 90 90, Fax 01-431 90 78
www.motcom-com.ch
contact@motcom-com.ch

GRATIS-FUNK-KONTAKT 997

JA, ich bin an modernem Sprechfunk interessiert.

☐ Bitte senden Sie mir das kostenlose **Funk-Info-Paket**.

☐ Senden Sie mir bitte das **Händlerverzeichnis**.

Name/Vorname _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Telefax _____

Senden an: Motcom Communication AG, Herostr. 9, 8048 Zürich