

Vom Raumkataster zum Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen - Hinweise für die praktische Umsetzung

Schlussbericht



Management Summary

Der vorliegende Bericht entstand im Rahmen eines Auftrags der Arbeitsgruppe Geographische Informationssysteme der Schweizerischen Informatikkonferenz (SIK-GIS). Die Studie gibt *einen Überblick über die bisherigen Studien zum Thema „Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen“ (ÖREBK) sowie über die Vorgaben und Empfehlungen des Bundesamtes für Landestopografie*. Zudem soll sie

- *die wichtigsten Begriffe definieren,*
- *die rechtlichen Aspekte zusammenfassen,*
- *die für den ÖREBK erforderlichen Aufgabenkomplexe bzw. Prozesse entwickeln,*
- *die möglichen Rollen der Gemeinden beim ÖREBK-Kataster aus Sicht der Kantone skizzieren und Denkanstösse für konkrete Lösungen vermitteln,*
- *Empfehlungen bezüglich der Rollen und Zuständigkeiten für die ÖREBK-Prozesse erarbeiten.*

Der Überblick über die bisherigen Studien hat gezeigt, dass Klärungsbedarf in erster Linie bei den rechtlichen sowie bei den organisatorischen Aspekten vorhanden ist. Trotz zahlreicher Studien ist die Rechtssicherheit, welche von einem ÖREBK ausgehen soll, immer noch unklar. Grund dafür sind unter anderem die fehlende thematische Vollständigkeit des Katasters, aber auch die darin enthaltenen auslegungsbedürftigen Informationen.

Die Rolle der Gemeinden wurde erstens anhand von Interviews mit Vertretern von kantonalen Fachstellen analysiert, welche ÖREB-Themen in der Zuständigkeit der Gemeinde bearbeiten. Zweitens wurden Vertreter von ausgewählten Gemeinden befragt, die bereits ein gutes Vorwissen zum Thema ÖREBK aufweisen. Es zeigte sich, dass die Gemeinden bzw. ihre Dienstleister mit der Einführung des ÖREBK den Geoinformationen mehr Beachtung schenken müssen. Es braucht einen zusätzlichen Aufbereitungsschritt, um die Geodaten ÖREBK-konform zu machen. Auch werden sich die Prozesse in Zukunft stärker auf digitale Grundlagen abstützen, anstatt wie heute üblich auf den analogen Grundlagen zu beruhen. Bei den Rechtsvorschriften dürfte weniger die digitale Verfügbarkeit, sondern allenfalls die Nachführung der Links (URL-Adressen) eine Herausforderung darstellen.

Im Bericht wurde ein Prozessmodell vorgestellt, das zwar auf den eingespielten Prozessen des Eigentumskatasters basiert, jedoch durch die heutigen Praktiken bei der Bereitstellung von ÖREB ergänzt wird. Für dieses Prozessmodell wurden Empfehlungen zu den Zuständigkeiten erarbeitet und begründet. Die Empfehlungen wurden mit Studien verglichen, welche die Umsetzung des ÖREBK in den Kantonen Zürich (Kaul und Kaufmann, 2009) und Bern (Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig, 2009) untersucht haben. Es stellte sich heraus, dass die Empfehlungen

gut mit den Empfehlungen für den Kanton Bern übereinstimmen, jedoch weniger mit den Empfehlungen für den Kanton Zürich.

Die vorliegende Studie sieht den ÖREBK primär als Aufgabe der Behörden (Bund, Kantone und Gemeinden) und weniger als Aufgabe privater Dienstleister. Allerdings muss festgehalten werden, dass die Kantone unterschiedliche Strategien besitzen, was den Einbezug externer Ressourcen angeht, und auch die Gemeinden unterschiedlich organisiert sind, was die Erarbeitung von ÖREB-Themen in ihrer Zuständigkeit betrifft. Die in dieser Studie gemachten Empfehlungen bezüglich der Zuständigkeiten können deshalb nur indikativ sein.

Die Studie schliesst mit einem Ausblick auf die nächsten Schritte, die aus Sicht der Kantone zur Umsetzung des ÖREBK anstehen. Für eine erfolgreiche und zeitnahe Umsetzung ist es notwendig, dass Bund, Kantone und Gemeinden in die gleiche Richtung ziehen. Es wird empfohlen, unmittelbar mit den Anpassungen der aktuellen Abläufe im Hinblick auf den ÖREBK zu beginnen, die Arbeiten zu priorisieren und mit kleinen Schritten in Richtung des endgültigen ÖREBK zu gehen.

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Zielsetzung.....	1
1.1	Ausgangslage und Problematik.....	1
1.2	Ziele	1
1.3	Vorgehen	2
2	Grundlagen	4
2.1	Grundlegende Begriffe	4
2.2	Bisherige Studien.....	4
2.3	Interessensgruppen und Nutzer	10
3	Rechtliche Aspekte	13
4	Rolle der Gemeinden im ÖREB-Kataster	16
4.1	Kommunale ÖREB-Themen.....	17
4.2	Ist-Situation.....	18
4.3	Zukünftige Herausforderungen.....	21
4.4	Anreize für eine erfolgreiche Umsetzung	23
4.5	Kommentare aus Sicht der Autoren	24
5	Prozessmodell ÖREB-Kataster.....	25
5.1	Bestehende Prozessmodelle	25
5.2	Prozessmodell ÖREBK/SIK-GIS.....	26
5.3	Gegenüberstellung der Prozessmodelle.....	28
6	Organisatorische Umsetzung und Zuständigkeiten	30
6.1	Kataster-Leitung	31
6.2	Kataster-Erstellung und -Nachführung	32
6.3	Kataster-Prüfung	34
6.4	Kataster-Auskunft und Produktabgabe.....	35
6.5	Kataster-Betrieb (technisch)	36
7	Ausblick.....	38

Anhänge

- A1 Literaturverzeichnis
- A2 Liste der interviewten Personen
- A3 Begriffe

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit haben wir auf die Nennung der männlichen und weiblichen Form verzichtet. Es sind selbstverständlich immer beide Geschlechter gemeint.

1 Ausgangslage und Zielsetzung

1.1 Ausgangslage und Problematik

Seit 1. Juli 2008 ist das neue Geoinformationsgesetz (GeolG, [1]) des Bundes in Kraft. Mit dem GeolG wurde auch der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBK) eingeführt. Dieser soll zuverlässige Informationen über die von Bund, Kanton und allenfalls Gemeinde bezeichneten öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen enthalten. Daraus ergeben sich für die Nutzer zwei signifikante Verbesserungen: (1) Die Rechtssicherheit über die geltenden ÖREB wird wiederhergestellt. (2) Die Informationen sind öffentlich zugänglich und können an einer Stelle bezogen werden.

An seiner Sitzung vom 2. September 2009 hat der Bundesrat auch die Verordnung über den ÖREB-Kataster (ÖREBKV, [26]), die auf dem GeolG beruht, genehmigt und auf den 1. Oktober 2009 in Kraft gesetzt.

In den letzten Jahren wurden zum Thema ÖREB-Kataster zahlreiche Studien und Fachartikel verfasst, die verschiedene Aspekte beleuchteten. Dabei wurde insbesondere die Frage aufgeworfen, ob die geforderte rechtliche Verbindlichkeit des ÖREB-Katasters überhaupt erreicht werden kann. Ausserdem wurden Organisation und Zuständigkeiten kontrovers diskutiert.

Mit dem GeolG hat der Bund die Organisation und den Betrieb des ÖREB-Katasters als Verbundaufgabe zwischen Bund, Kantone und Gemeinden an die Kantone delegiert. Das Bundesamt für Landestopografie – in seiner Funktion als Oberaufsicht – hat in der Zwischenzeit Vorgaben und Empfehlungen erarbeitet, die als Grundlage für die Umsetzung dienen. Dennoch stehen bezüglich der praktischen Umsetzung noch einige Fragen in Raum, insbesondere was die Rolle der Gemeinden bei der Umsetzung des ÖREB-Katasters betrifft.

1.2 Ziele

Der vorliegende Bericht entstand im Rahmen eines Auftrags der Arbeitsgruppe Geographische Informationssysteme der Schweizerischen Informatikkonferenz (SIK-GIS). Die Arbeitsgruppe hat in den letzten Jahren bereits mehrere Studien – mit unterschiedlichen Schwerpunkten – zum sogenannten Raumkataster erstellen lassen. Die vorliegende Studie soll *einen Überblick geben*

über die bisherigen Studien zum Thema ÖREBK sowie über die Vorgaben und Empfehlungen des Bundesamtes für Landestopografie. Zudem soll sie

- die wichtigsten Begriffe definieren,
- die rechtlichen Aspekte zusammenfassen,
- die für den ÖREB-Katasters erforderlichen Aufgabenkomplexe bzw. Prozesse entwickeln,
- die möglichen Rollen der Gemeinden beim ÖREB-Kataster aus Sicht der Kantone skizzieren und Denkanstösse für konkrete Lösungen vermitteln,
- Empfehlungen bezüglich der Rollen und Zuständigkeiten für die ÖREB-Kataster-Prozesse erarbeiten.

Der Bericht richtet sich an ein Fachpublikum, welches bereits mit der Aufgabenstellung des ÖREB-Katasters vertraut ist und soll eine Hilfestellung für die praktische Umsetzung geben. Ausserdem soll er die Fachstellen des Bundes, der Kantone und der Gemeinden für die Thematik ÖREB-Katasters sensibilisieren.

1.3 Vorgehen

Diese Studie wurde zwischen August 2009 und Juni 2010 in zwei Phasen verfasst:

- In der Phase 1 wurden die Grundlagen erarbeitet. Dazu zählten die Begriffsdefinitionen, die Übersicht über die bisherigen Studien und die rechtlichen Aspekte sowie die Entwicklung eines groben Prozessmodells. Schliesslich wurden diejenigen Themen herausgeschält, welche im Rahmen der Phase 2 vertieft werden sollten. Die Resultate wurden im Bericht „Folgestudie Praktische Umsetzung des Raumkatasters - Zwischenbericht zur Phase 1“ dokumentiert und am 12. Januar 2010 publiziert.
- In der Phase 2 wurden die aktuellen Vorgaben und Empfehlungen des Bundesamtes für Landestopografie berücksichtigt, die Rolle der Gemeinden analysiert sowie das Prozessmodell verfeinert. Die Rolle der Gemeinde wurde dabei mit Hilfe von Interviews mit Vertretern von kantonalen Fachstellen und Gemeinden erarbeitet. Die Notizen aus diesen Gesprächen wurden in einem separaten Dokument zusammengestellt und der SIK-GIS übergeben.

Der vorliegende Bericht fasst die Resultate aus beiden Phasen zusammen.

Eine Task Force der SIK-GIS hat die Studie begleitet und unterstützt. Sie steuerte die inhaltliche Ausrichtung, benannte Interviewpartner und nahm zu den Entwürfen der Autoren Stellung. Mitglieder dieser Task Force waren:

- Christine Egli, AGIS Service Center Kanton Aargau (nur Phase 2)
- Thomas Hardmeier, Amt für Geoinformation Kanton Bern (nur Phase 2)
- Thomas Hösli, Geoinformation und Vermessung Kanton Luzern
- Lucien Imhof, Direction des Systèmes d'Information, Kanton Waadt

- René L'Eplattenier, Amt für Raumentwicklung und Geoinformation Kanton St. Gallen
- Peter Mächler, GIS Verbund Kanton Thurgau (nur Phase 2)
- Martin Schlatter, Amt für Raumordnung und Vermessung Kanton Zürich

2 Grundlagen

Die folgenden Kapitel beinhalten Grundlagen zum Thema ÖREB-Katasters. Sie sollen dem Leser helfen, die nachfolgenden Überlegungen besser nachvollziehen zu können.

2.1 Grundlegende Begriffe

Der Begriff des ÖREB-Katasters (ÖREBK) wird in dieser Studie in Anlehnung an die ÖREBKV [26] und die Publikation von Miserez [21] wie folgt definiert:

Der ÖREB-Kataster...

ist ein systematisches, öffentlich zugängliches, amtliches Inventar und informiert vollständig und flächendeckend über die von Bund, Kanton und Gemeinde bezeichneten öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen. Der Kataster beinhaltet Geodaten, Rechtsvorschriften und Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen.

Weitere Begriffe im Zusammenhang mit dem ÖREBK sind im Anhang A2 definiert.

2.2 Bisherige Studien

2.2.1 Überblick

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über relevante Studien zum Thema ÖREB und dessen Umsetzung.

Studien bis 2006/2007

Die erste Studie, welche das Thema öffentlich-rechtlicher Eigentumsbeschränkungen aufgreift stammt von Kaufmann und Steudler [14] und wurde 1998 publiziert. Seither widmeten sich verschiedene Studien diesem Thema:

- **Meyer und Leiss (2004):** Raumkataster aus Sicht der öffentlichen Verwaltung - Situationsanalyse, Meinungsbild und Empfehlung [20]
- **Steinauer (2004):** Baurecht und Landinformationssysteme [25]

- **Lienhard und Zumstein (2005):** Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) - Vertiefungsstudie zu den rechtlichen Aspekten [19]
- **Rieder et al. (2006):** Kostenschätzung der Erstellung eines Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB) [24]
- **Winiker et al. (2007):** Praktische Umsetzung des Raumkatasters, Teil öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen [27]

Der Inhalt dieser Arbeiten und deren Erkenntnisse sind im Schlussbericht der Gruppe SIDIS [11] aus dem Jahre 2007 zusammengefasst, weshalb wir an dieser Stelle nicht tiefer darauf eingehen.

Studien ab 2006/2007

An dieser Stelle möchten wir den Schlussbericht der Gruppe SIDIS [11] sowie die neueren Publikationen zum Thema ÖREBK zusammenfassen.

- *Knoepfel und Wey (2006): Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen (ÖREB): Gesetzliche Bestimmungen des Bundesrechts, die ÖREB begründen*

Diese Studie [18] wurde vom Institut de hautes études en administration publique (idheap) erarbeitet und entstand im Auftrag der Gruppe SIDIS. Auf Basis eines bestehenden Screenings über die bundesrechtlichen Eigentumsbeschränkungen wurden acht Eigentumsbeschränkungen ausgewählt. Für jede Eigentumsbeschränkung wurde die aktuelle Praxis in den drei Kantonen Waadt, Aargau und Bern untersucht und gegenübergestellt. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie eine Eigentumsbeschränkung in den Grundbüchern bzw. im GIS aufgenommen wird. Zur Beurteilung wurden zehn Kriterien (z.B. zeitliche Parameter der Beschränkung, Sichtbarkeit im Feld oder Parzellenspezifität) herangezogen.

Die Autoren kommen zum Schluss, dass sich Eigentumsbeschränkungen folgender Bereiche zur Aufnahme in ein nationales ÖREB-GIS eignen: Grundwasserschutzzonen, Hochwasserschutz, Lärmempfindlichkeitsstufen und Landwirtschaftliches Produktionskataster. Weniger geeignet sind die Bereiche Schützenswerte Ortsbilder, Freihaltung für Eisenbahnlinien und Meldepflicht für Bau- und Zonierungsmassnahmen im Umfeld militärischer Anlagen. Die Frage, ob Baubewilligungen in ein GIS aufgenommen werden sollen, ist für die Autoren ambivalent.

- *Zufferey et al (2006): Studie „Text-Plan“ über die rechtliche Bedeutung graphischer Dokumente*

Das Institut für Schweizerisches und Internationales Baurecht der Universität Freiburg hat dieses Studie [28] im Auftrag der Gruppe SIDIS erarbeitet. Im Zentrum standen die semiologischen Probleme, welche sich durch die Einführung des ÖREBK ergeben könnten. Dabei handelt es sich

um ein Thema, welches in Standardwerken zur Raumplanung und zum Umweltschutz, aber auch in spezialisierten juristischen Werken in keiner Weise untersucht wird.

Die Untersuchungen kommen zum Schluss, dass die grosse Vielfalt der ÖREB es unmöglich macht, gleichermaßen anwendbare semiologische Bestimmungen einzuführen. Es können einzig Fallgruppen betrachtet werden. Die Bedeutung einer ÖREB hängt aber primär von dem ihr zugrundeliegenden Verwaltungsakt und nicht von der Erfassung in einem grafischen Dokument ab. Diesen grafischen Dokumenten kommt somit nur eine beschränkte rechtliche Bedeutung zu. Auch wenn dieses Dokument definitiv und gültig erstellt wurde, kann es jederzeit durch die Verwaltungsgerichtsbarkeit in Frage gestellt werden, wenn seine Grundlage nicht korrekt ist. Auch die für gewöhnlich ausgestellten „Bescheinigungen“ können diese semiologischen Probleme des künftigen ÖREBK nicht bewältigen; semiologische Antworten auf Ungewissheiten oder Abweichungen müssen in den grafischen Dokumenten selbst enthalten sein. Die Autoren betonen schliesslich, dass das bundesrechtliche Privatrecht mit seinem System des Eigentums und des Grundbuchs eine Sicherheit bietet, das der ÖREBK aufgrund der Natur und der Eigenschaften der ÖREB sowie der diese beinhaltenden graphischen Dokumente nicht zu bieten vermag.

- *Gruppe SIDIS (2007): Schlussbericht – Die Informationssysteme über raumwirksame Rechte und insbesondere der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster)*

Die Gruppe SIDIS wurde auf Initiative der Eidgenössischen Vermessungsdirektion eingesetzt. Die Gruppe setzt sich aus Personen zusammen, welche die verschiedenen Interessensgruppen im Zusammenhang mit ÖREB (öffentliche Hand, aber auch aus der Privatwirtschaft) vertreten. Der Schlussbericht fasst die Resultate aus insgesamt 17 Arbeitsgruppensitzungen sowie die von der Arbeitsgruppe in Auftrag gegebenen Untersuchungen zusammen.

Der Bericht zeigt den Bedarf an zuverlässigen Informationen über ÖREB und beschreibt anschliessend die Funktionsweise eines ÖREBK, aufbauend auf den Prozessen des Eigentumskatasters. Die dem ÖREB zugrunde liegenden Rechte werden typisiert, die ÖREB-Daten inventarisiert.

Die Organisation eines ÖREBK wird dargestellt, indem die wichtigsten Aufgaben der Interessens- und Nutzergruppen eines ÖREBK aufgezählt werden. Die Abläufe zur Integration der ÖREB in einen digitalen Kataster werden aufgezeigt. Die Frage nach der Übergangssituation zwischen dem Zeitpunkt des Inkrafttretens eines Entscheids bis zu der Veröffentlichung im ÖREBK sowie die Frage nach der Situation, wo nicht alle Daten eines Objekts für eine gesamte Region verfügbar sind, werden thematisiert.

Schliesslich wird die rechtliche Wirkung eines ÖREBK anhand der Verknüpfung Text-Plan, der Anerkennung und der Haftung erläutert und auf die Kosten, der Nutzen und die Finanzierung eines ÖREBK eingegangen.

- *Kaul und Kaufmann (2009): Kanton Zürich – Expertenstudie ÖREB-Kataster*

Auftraggeber für diese Expertenstudie war das Amt für Raumordnung und Vermessung des Kantons Zürich. Kaul und Kaufmann [16] befassen sich in einem ersten Teil mit den Grundbegriffen moderner Katastersysteme sowie mit den Grundprinzipien, welche für den Eigentumskataster eingesetzt werden. Die Hauptaufgaben der Katasterführung werden erarbeitet und dargestellt.

In einem zweiten Teil wird die Umsetzung des ÖREBK im Kanton Zürich beleuchtet. Es wird – in Anlehnung an den Eigentumskataster – ein Prozessmodell vorgestellt. Die Prozesse Kataster-Bewirtschaftung und Kataster-Nutzung werden detailliert untersucht. Ausserdem wird das Thema Finanzen gestreift, in dem die Erträge den Aufwendungen zugeordnet werden. Schliesslich geben die Autoren Empfehlungen zu einer möglichen Organisation des ÖREBK im Kanton Zürich sowie den Zuständigkeiten.

Die Autoren empfehlen, im kantonalen Geoinformationsgesetz die Grundidee und die Grundwerte eines Katastersystems wieder stärker zu etablieren und die technischen Aspekte weniger zu gewichten. Abschliessend werden konkrete Beiträge für den Gesetzgebungsprozess im Kanton Zürich gemacht.

- *Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig (2009): Umsetzung des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen im Kanton Bern*

Die Studie von Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig [12] entstand im Rahmen einer Masterarbeit am Kompetenzzentrum für Public Management der Universität Bern. Zentrale Forschungsfrage war: „Wie soll der ÖREBK im Kanton Bern umgesetzt werden“. Die Studie bildete die Grundlage für die politische und verwaltungsinterne Diskussion im Kanton Bern.

Der Schwerpunkt liegt bei der Darstellung des Prozessmodells und der Erarbeitung verschiedener Varianten für die einzelnen Prozesse. In der Arbeit wird aus Sicht der Verfasser aufgezeigt, welche möglichen Varianten in Frage kommen für die zukünftige Ausgestaltung des ÖREBK im Kanton Bern.

Für jeden Prozess werden die zu erfüllenden Aufgaben definiert und die Anforderungen abgeleitet. Pro Prozess werden mehrere mögliche Varianten evaluiert. Die Verfasser bewerten den Erfüllungsgrad der einzelnen Varianten aus heutiger Sicht und formulieren Empfehlungen. Diese Empfehlungen werden schliesslich Fachpersonen der Privatwirtschaft sowie der kommunalen und kantonalen Verwaltung zur Begutachtung vorgelegt. Die Feedbacks aus diesen Umfragen sind dokumentiert.

Die Arbeit schliesst mit verschiedenen Empfehlungen ab, welche für die konkrete Umsetzung auf Stufe der kantonalen Gesetzgebung und Verordnung, aber auch für das bevorstehende Projekt ÖREB-Kataster des Kantons Bern hilfreich sein sollen.

2.2.2 Kategorisierung

Die Tabelle 1 gibt einen Überblick, welche Aspekte in den einzelnen Studien thematisiert werden. Dabei haben wir die Studien nach ihren Beiträgen zu folgenden Aspekten kategorisiert und bewertet:

- Rechtliche Aspekte
- Organisatorische Aspekte
- Finanzielle Aspekte
- Technische Aspekte
- Zeitliche Aspekte

ID	Studie	Rechtliche Aspekte	Organisatorische Aspekte	Finanzielle Aspekte	Technische Aspekte	Zeitliche Aspekte
1	Kaufmann und Steudler (1998) [14]	•	•		•	
2	Meyer und Leiss (2004) [20]	•	•		•	
3	Steinauer (2004) [25]	••				
4	Lienhard und Zumstein (2005) [19]	•••				
5	Knoepfel und Wey (2006) [18]	•••				
6	Rieder et al. (2006) [24]			•••		
7	Zufferey et al (2006) [28]	••			•	
8	Winiker et al. (2007) [27]	••	••			
9	Gruppe SIDIS (2007) [11]	••	••	•	•	
10	Kaul und Kaufmann (2009) [16]	•	•••	•		
11	Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig (2009) [12]	•	•••	•		

Tabelle 1 Überblick über bisherige Studien, in der Reihenfolge ihrer Publikation, und deren thematische Ausrichtung.

••• = grosser Tiefgang; •• = mittlerer Tiefgang; • = geringer Tiefgang

Die Autoren sind der Meinung, dass die rechtlichen und organisatorischen Aspekte zentral sind. Solange es in diesen Bereichen noch offene Punkte gibt, müssen die anderen Aspekte nicht weiter vertieft werden. Dies ist auch der Grund, weshalb diese Studie primär auf diese beiden Aspekte des ÖREBK fokussiert (Abbildung 1).

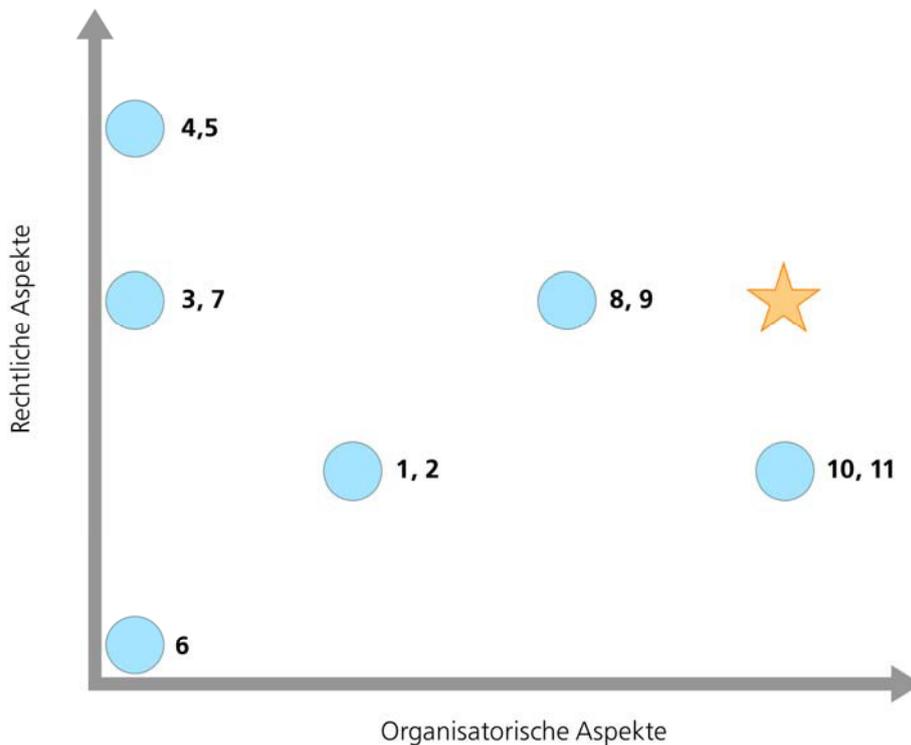


Abbildung 1: Einordnung der bisherigen Studien (●) und der vorliegenden Studie (★) bezüglich der Behandlung von rechtlichen und organisatorischen Aspekten. Die Beschriftung der Punkte bezieht sich auf die ID aus Tabelle 1. Je grösser der Tiefgang, desto stärker die Ausprägung in der Koordinate.

2.2.3 Vorgaben und Empfehlungen des Bundesamtes für Landestopografie

Der Bund hat die Oberaufsicht über den ÖREBK dem Bundesamt für Landestopografie swisstopo delegiert. Das Bundesamt bestimmt die minimalen Anforderungen an den Kataster bezüglich Organisation, Verwaltung, Harmonisierung, Datenqualität, Methoden und Abläufe. Im Rahmen dieser Aufgaben hat es auch das Web-Portal zum ÖREBK [2] geschaffen und publiziert dort Vorgaben und Empfehlungen. Zwei aktuelle Publikationen sollen an dieser Stelle erwähnt werden:

- *Eisenhut et al. (2010): Rahmenmodell für die Daten des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (Entwurf vom 8. April 2010)*

Die Erarbeitung eines fachbereichsübergreifenden Rahmenmodells [5] wurde von swisstopo in Auftrag gegeben. Dieses Rahmenmodell bildet die Verbindung zwischen den rechtlichen Grund-

lagen und dem ÖREBK-Auszug sowie die Grundlage für die minimalen Geodatenmodelle des Bundes und die effektiven Datenmodelle der Kantone bzw. Gemeinden.

Das Rahmenmodell setzt sich aus fünf Teilmodellen zusammen: Grundstruktur für Datenmodelle von ÖREB-Themen (das eigentliche Kataster), Transferstruktur, Hinweise auf gesetzliche Grundlagen, Katasterauszug und Metadaten. Die Modelle bilden in erster Linie die gesetzlichen Vorgaben bezüglich Informationsaustauschs ab und machen keine weitergehenden Vorgaben bezüglich der Organisation.

Die konferenzielle Anhörung der Kantone und Partnerorganisationen zum ÖREBK-Rahmenmodell fand am 29. Juni 2010 statt. Gemäss Artikel 27, Absatz 1 der ÖREBKV muss das Rahmenmodell bis zum 30. Juni 2010 vom Bundesamt für Landestopografie swisstopo festgeschrieben sein.

- *Bundesamt für Landestopografie (2010): Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen - Häufig gestellte Fragen*

Eine sechsköpfige Arbeitsgruppe mit Vertretern des Bundesamtes für Landestopografie, der Kantone und der Privatwirtschaft hat die wichtigsten Fragen zum ÖREBK in einem Dokument zusammengestellt [2]. Die Fragen sind gruppiert nach den einzelnen Artikeln und Themen der ÖREBKV. Ausserdem werden wichtige Begriffe definiert. Die Antworten richten sich primär an die kantonalen Vertreter, welche für die Einführung und den Betrieb des ÖREBK verantwortlich sind, sowie an die Benutzer des ÖREBK.

2.3 Interessensgruppen und Nutzer

Für ein besseres Verständnis der Thematik und insbesondere der organisatorischen Aspekte, sollen die Interessensgruppen und Nutzer des ÖREBK im Überblick dargestellt werden.

Interessensgruppen

Die Gruppe SIDIS [11] nennt in ihrer Studie Institutionen, welche für den ÖREBK zuständig sind, und zählt deren Aufgaben auf. Sie unterscheidet dabei:

- der Bund;
- die Kantone;
- die Entscheidungsträger (primär Fachstellen)
- die Katasterverwaltung;
- die Nutzer;

- patentierte Ingenieur-Geometer.

Hinzu kommen die Gemeinden, welche für die Erfassung und Nachführung bestimmter ÖREB-Themen verantwortlich sind.

Die Institutionen, welche in die praktische Umsetzung involviert sind, können wie folgt konkretisiert werden:

- Das Bundesamt für Landestopografie (swisstopo) als Bundesstelle, welche die Rahmenmodelle definiert, Vorgaben für die Erstellung und Darstellung von Auszügen spezifiziert sowie einen Suchdienst bereitstellt;
- Die Bundesämter ASTRA, BAV, BAZL und BLW als Datenherren von ÖREB-Daten des Bundesrechts;
- Die Bundesämter (z.B. ARE, BAFU), welche für gewisse ÖREB-Daten Datenmodelle und Darstellungsmodelle vorgeben;
- Die Geoinformations-Fachstellen (GIS, Vermessung) der Kantone, welche für den Aufbau und Betrieb von GIS in den Kantonen verantwortlich sind und in Zusammenarbeit mit den technischen Fachstellen für gewisse ÖREB-Daten Datenmodelle und Darstellungsmodelle entwickelt haben;
- Die technischen Fachstellen der Kantone (z.B. Amt für Umwelt, Fachstelle Lärm etc.) als Datenherren von ÖREB-Daten des Kantonsrechts und des Bundesrechts;
- Die Grundbuchämter und Notariate der Gemeinden, welche heute für die Führung des Grundbuchs zuständig sind.
- Die technischen Fachstellen der Gemeinden als Datenherren von ÖREB-Daten nach kommunalem und kantonalem Recht;
- Die patentierten Ingenieur-Geometer, welche im Auftrag der öffentlichen Hand die AV erbringen, den Leitungskataster führen und weitere Dienstleistungen im Zusammenhang mit der AV anbieten;
- Die Ingenieurbüros und Experten, welche ÖREB-Daten im Auftrag der öffentlichen Hand nach fachlichen Kriterien erarbeiten.

Nutzer

Die primären Nutzer eines ÖREBK sind die Interessenten für ein Grundstück. In Kaul und Kaufmann [16] werden diese Nutzer beispielhaft wie folgt zusammengestellt:

- Der Grundeigentümer für die optimale und korrekte Nutzung;
- Der Bürger, welcher in Land investieren will;
- Der Investor für die Entwicklung von Projekten;
- Der Immobilienfachmann für die Vermarktung;
- Der Bankfachmann für die Beurteilung von Projektfinanzierungen; Analyse und Beurteilung ausgewählter Aspekte;
- Die Steuerbehörde für die korrekte Besteuerung;
- Die Baubehörde für die Beurteilung der Projekte;

- Die Planungsbehörden für die Entwicklung des Raumes;
- Die Umweltschutzbehörde für die Sicherstellung der Erreichung der Schutzziele;
- Die Behörden des Heimat- und Naturschutzes für die Sicherstellung der Erreichung der Schutzziele;
- Der Tourismus für die nachhaltige touristische Nutzung des Raumes;
- Die Landwirtschaft für die Erhaltung der Produktionsbasis;
- Die Forstwirtschaft für die Nutzung und den Schutz der Ressource Wald;
- Alle Ingenieure, welche im Auftrag der Behörden und Privaten Projekte ausarbeiten und begleiten;
- Alle Architekten, welche Projekte gestalten und begleiten;
- Und alle, die an der Ressource Land sonst ein Interesse haben.

3 Rechtliche Aspekte

Aufgrund der grossen Zahl, der sehr unterschiedlichen Arten und der oft nicht oder nur schwer abschätzbaren Tragweite von ÖREB ist deren Inventarisierung ungleich komplexer als das grundbuchliche Erfassen privatrechtlicher Eigentumsbeschränkungen. Bei ÖREB steht – anders als bei privatrechtlichen Eigentumsbeschränkungen – kein in sich geschlossenes System an Instrumenten zur Verfügung. Vielmehr können sich ÖREB aus den verschiedensten Verfügungen und öffentlich-rechtlichen Erlassen sowie aus einer Vielzahl daraus sich ergebenden Planungen ergeben. Allein aus dem Planungs- und Baurecht ergibt sich eine Vielzahl an ÖREB, so beispielsweise nutzungsplanerische Festlegungen und diverse damit zusammenhängende umweltrechtliche Vorschriften (z.B. Lärmempfindlichkeitsstufen).

Einleitend kann auch festgehalten werden, dass ÖREB in der Regel nicht im Grundbuch eingetragen sind, die Gesetzessicherheit aber dennoch gewährleistet ist (vergleiche dazu auch Steinauer [25], S. 6). Der wirksame Schutz Dritter wäre aber wohl nur dann gewährleistet, wenn die ÖREB in einem Register oder ein anderes Publizitätsinstrument eingetragen würden, welche konstitutive Wirkung für das zu veröffentlichende Recht oder die Beschränkung hätten. Im Hinblick auf die Erfahrungen, welche bei der Umsetzung des Grundbuchs gemacht wurden, erscheint ein solches Register nicht realisierbar.

Aus Sicht der Autoren stehen beim ÖREBK zwei Hauptprobleme im Vordergrund: (1) Das Problem der Vollständigkeit und (2) das Problem der Auslegung. Sie werden im Folgenden erläutert.

Das Problem der Vollständigkeit

Im Zusammenhang mit der Inventarisierung von ÖREB liegen hinsichtlich der rechtlichen Aspekte bis heute mehrere Studien vor ([25], [10], [19], [18], [27], [16]). Auf ein Wiedergeben von in diesen Berichten bereits Gesagtem wird an dieser Stelle verzichtet. Die aktuellen Quellen gehen jedenfalls von mehr als 150 verschiedenen ÖREB aus, von denen in einem ersten Schritt auf Bundesebene nur die 17 wichtigsten Eigentumsbeschränkungen in den Kataster aufgenommen werden. Es ist ergänzend jedoch auf Folgendes hinzuweisen:

In erster Linie stellt sich die Frage nach den Rechtswirkungen, die eine Buchung von ÖREB entfalten kann und soll. In Anbetracht der Vielzahl an (oft generell-abstrakten) öffentlich-rechtlichen Vorschriften, aus welchen sich in Bezug auf die Bebauung und Nutzung eines Grundstücks Beschränkungen ergeben können, erscheint das Ziel einer umfassenden Nennung der Gesamtheit der ÖREB zumindest schwer umsetzbar (vergleiche dazu auch Lienhard und Zumstein [19], S. 23f). Beschränkt man sich hingegen darauf, beispielsweise nur die Zugehörigkeit eines Grundstücks zu einer bestimmten Zone im Kataster aufzuführen, so ergibt sich daraus

ein nur unvollständiges Bild der ÖREB („relative Vollständigkeit“), was wiederum Rechtsunsicherheit zu Folge hat. Ob dieses Problem mit einem entsprechenden Hinweis (im Sinne einer Haftungsablehnung) gelöst werden kann, ist fraglich.

Das Problem der Auslegung

Zudem sind zahlreiche öffentlich-rechtliche Vorschriften stark auslegungsbedürftig, womit mit ihrer blossen Buchung ohnehin nur ein Hinweis, nicht aber eine die ÖREB abschliessend unbeschreibende Information gegeben ist. Weiter ist zu bedenken, dass sich in ÖREB – anders als bei privatrechtlichen Eigentumsbeschränkungen – nicht nur die Interessen zweier Parteien, sondern nebst Individualinteressen auch zahlreiche öffentliche Interessen widerspiegeln.

Aus diesen Gründen wird weiterführend zu prüfen sein, inwieweit die Veröffentlichung von ÖREB im System des öffentlichen Rechts zu ebenso verlässlichen Aussagen führen können wie dies bei den im Grundbuch eingetragenen privatrechtlichen Eigentumsbeschränkungen der Fall ist. Dabei stellt sich auch die Frage, ob diesem Problem mit einem Ungewissheitsbereich („Marge“) oder einer gesonderten Darstellung begegnet werden kann.

Die Frage der Haftung

Mit der Frage der Rechtswirkungen verbunden ist schliesslich die Frage der Haftung der mit der Buchung von ÖREB betrauten Behörden und Personen.

Nach Art. 18 GeolG [2] richtet sich die Haftung für die Führung des ÖREBK nach den Bestimmungen über die Haftung aus der Führung des Grundbuches. In analoger Anwendung von Art. 955 ZGB gilt damit folgendes:

Die Kantone sind für den Schaden verantwortlich, der aus der Führung des Katasters entsteht (Abs. 1); sie haben Rückgriff auf die mit der Katasterführung betrauten Personen und die Aufsichtsorgane (Abs. 2); sie können von den mit der Katasterführung betrauten Personen Sicherstellung verlangen (Abs. 2).

In der Botschaft zum GeolG [1] wurde bezüglich der Haftung folgendes festgehalten: „Falls eine Information zu einer in Kraft getretenen öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkung nicht oder fehlerhaft im Kataster eingetragen wurde, behält der Entscheid, welcher die öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung zur Folge hatte, seine volle Gültigkeit. Dabei gilt stets zu berücksichtigen, dass auch bei einer ordnungsgemässen Führung des Katasters einige Zeit vergehen wird, bis eine rechtskräftige Eigentumsbeschränkung dort eingetragen ist. Diejenige Person, welche Einsicht in den Kataster genommen hat, kann aber nach dem Grundsatz von Treu und Glauben Schadenersatzforderungen auf Grund der mangelhaften Information geltend machen, sofern sie im berechtigten Vertrauen auf die Richtigkeit des Katasters Dispositionen getroffen hat und durch die mangelhafte Auskunft nachweislich einen Schaden erleidet.“

Es liegt einerseits auf der Hand, dass im Zusammenhang mit der Führung des ÖREBK eine der Führung des Grundbuchs in den Grundzügen entsprechende Lösung gesucht werden muss. Hier wie dort gilt: Je weitergehender die angestrebten Rechtswirkungen, desto grösser hat die Verlässlichkeit der Eintragung zu sein. Andererseits ist zu beachten, dass Eintragungen privater Rechte an Grundstücken im Sinne von Art. 943 ZGB und Eintragungen von ÖREB aufgrund des vorstehend Gesagten gerade vor dem Hintergrund der Rechtswirkungen und der Haftung sehr unterschiedlich zu beurteilen sind (Problem der Vollständigkeit, Problem der Auslegung).

Der undifferenzierte Hinweis auf die Haftungsnorm von Art. 955 ZGB (vgl. Art. 18 GeolG) ist systematisch zwar wohl richtig, im Hinblick auf seine praktische Anwendung aber als nicht unproblematisch zu bezeichnen. Es wird mittels hypothetischer Fälle zu untersuchen sein, wie und gestützt auf welche Sachgrundlagen ein Haftungsfall im Zusammenhang mit der Führung des ÖREBK rechtlich beurteilt würde und wie sich dies vor dem Hintergrund der Rechtssprechung zu Art. 955 ZGB verhält.

Die Frage der Erfassung von Rechtsvorschriften

Für die Rechtsvorschriften, die zusammen mit der exakten geometrischen Definition als Einheit die Eigentumsbeschränkung beschreiben und innerhalb desselben Verfahrens verabschiedet worden sind, gibt das Rahmenmodell [5] entsprechende Vorgaben. So muss für jeden Erlass unter anderem

- die Inkrafttretungsdauer (Datum von und bis),
- die Bezeichnung der Dokumente (z.B. Baureglement der Gemeinde),
- die administrative Stufe (Gemeinde, Kanton, Bund)
- der Verweis auf das Erlassdokument (URL) und optional den Artikel sowie
- der Verweis auf die gesetzliche Grundlage (z.B. auf Raumplanungsverordnung)

mitangegeben werden.

Die Verantwortung für die Erfassung bzw. Lieferung dieser Informationen liegt – wie bei den Geobasisdaten – bei der zuständigen Stelle. Sie kann diese Aufgabe auch delegieren. Diese Informationen dürften heute nicht überall im geforderten Umfang und Detail vorliegen. Beispielsweise liegen nicht alle Sondernutzungspläne in digitaler Form vor und müssten zuerst eingescannt werden. Der Aufwand für die Aufbereitung dieser Informationen sollte nicht unterschätzt werden.

4 Rolle der Gemeinden im ÖREB-Kataster

Die Aufgaben und Rolle der Gemeinden beim ÖREBK wurden bislang wenig diskutiert. In diesem Kapitel sollen deshalb die verschiedenen Aspekte, welche bei der Diskussion zu berücksichtigen sind, dargestellt werden.

Ursprünglich war es die Idee, Gespräche mit verschiedenen Gemeinden zu führen, die sich punkto Grösse und Organisation innerhalb eines Kantons unterscheiden, und dadurch ein repräsentatives Bild zu erhalten. Dieser Plan wurde aber verworfen, weil das ÖREB-Thema sehr komplex ist und das Thema noch nicht überall bis auf Stufe Gemeinde vorgedrungen ist.

In Absprache mit der Task Force wurden deshalb Interviews mit sieben Vertretern von kantonalen Fachstellen geführt, die bei der fachlichen Erarbeitung von ÖREB-Themen in der Zuständigkeit der Gemeinde mitbeteiligt sind. Zudem wurden Vertreter von drei ausgewählten Gemeinden befragt, welche aus Sicht der Task Force bereits ein gutes Vorwissen zum ÖREBK aufwiesen. Der Fokus der Betrachtung liegt somit im Schnittstellenbereich zwischen der kantonalen Fachstelle und den Gemeinden. Eine Liste der durchgeführten Interviews findet sich im Anhang A2. Die Interviews wurden aus praktischen Gründen nur mit kantonalen Stellen und Gemeindevertretern aus der deutschsprachigen Schweiz geführt. Die Aussagen der folgenden Kapitel 4.1 bis 4.4 wurden aber durch französischsprachige Kantone und durch den Kanton Tessin auf ihre Gültigkeit für die anderen Sprachregionen hin überprüft.

In den folgenden Kapiteln werden die Erkenntnisse aus diesen Interviews im Sinne einer Synthese zusammengefasst. Wenn nicht anders vermerkt, handelt es sich um Aussagen und Meinungen der interviewten Personen. Im Kapitel 4.5 werden einzelne Aussagen aus Sicht der Autoren kommentiert.

Wie erwartet gibt es zwischen den befragten Gemeinden sehr grosse Unterschiede, was den Umgang mit ÖREB-Themen betrifft. So ist in einer durchschnittlichen Schweizer Gemeinde – zwischen 1000 (Median) und 3000 (Mittelwert) Einwohner – die Person, welche für die Bauverwaltung verantwortlich ist, auch noch für mehrere weitere Aufgaben zuständig. Die Bauverwaltung einer grösseren Stadt umfasst dagegen mehr als ein Dutzend Mitarbeiter (Kreisarchitekten, Juristen). Das gleiche gilt auch für die Verwaltung der Geoinformationen: Kleinere Gemeinden beauftragen externe Dienstleister (häufig die Nachführungsgeometer) mit der Verwaltung der Geoinformationen. Grössere Städte haben ihre eigene Geoinformations-Fachstelle und Geodateninfrastruktur.

Aufgrund der geringen Anzahl Interviews sind die Ergebnisse keinesfalls repräsentativ für alle Schweizer Gemeinden. Dennoch dürften die wesentlichen Aspekte bei der Diskussion der Rolle und Aufgaben der Gemeinden zur Sprache kommen.

4.1 Kommunale ÖREB-Themen

Gemäss Graeff [8] können die Geobasisdaten in Abhängigkeit von Zuständigkeit und Rechtsgrundlage in sechs Klassen unterteilt werden (Abbildung 2).

		Rechtsgrundlage		
		Bundesrecht	Kantonrecht	Gemeinde-recht
Zuständigkeit (Datenherr)	Bund	I		
	Kanton	II	IV	
	Ge-meinde	III	V	VI

Abbildung 2: Systematik der Geobasisdaten mit den Klassen I bis VI.

In den Interviews konzentrierten wir uns auf die Geobasisdaten der Klasse III, welche auch in den ÖREBK aufgenommen werden sollen. Dazu zählen typischerweise:

- kommunale Bau- und Zonenordnung (Nutzungsplanung, inkl. Sondernutzung)
- Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)
- Waldgrenzen (in Bauzonen)
- Waldabstandslinien
- Grundwasserschutzzonen

4.2 Ist-Situation

4.2.1 Erstellung und Nachführung

Die Erstellung und Nachführung der Themen, welche zukünftig Teil des ÖREBK sein sollen, beruht heute grundsätzlich auf folgenden Schritten (Abbildung 3):

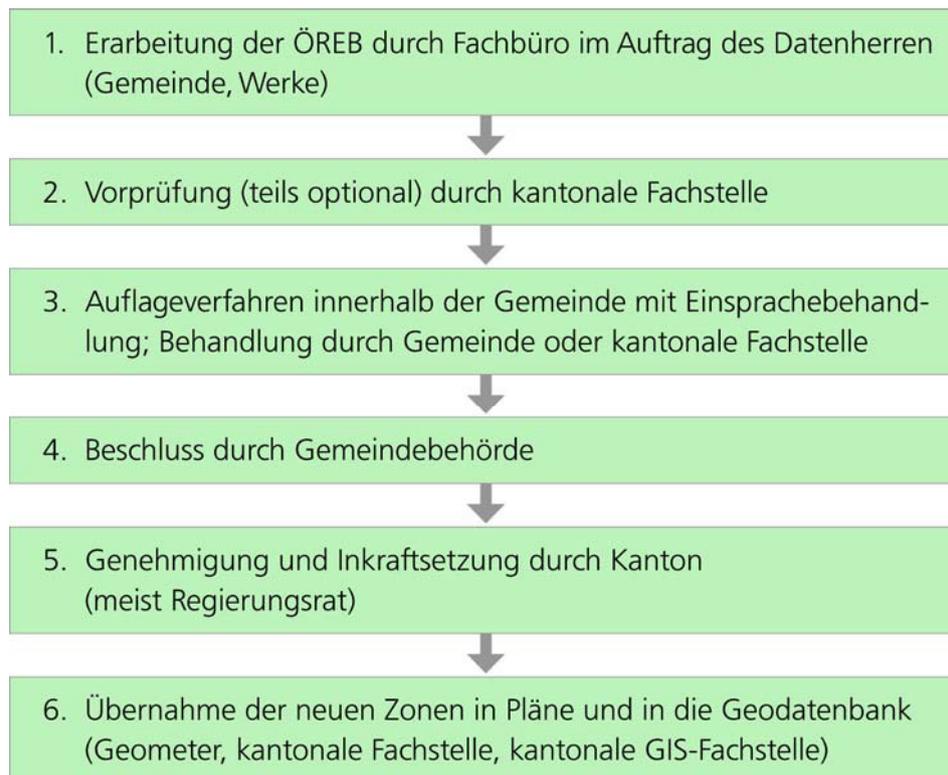


Abbildung 3: Grundlegende Schritte bei der Erstellung und Nachführung kommunaler ÖREB-Themen

Aussagen und Erkenntnisse zu einzelnen ÖREB-Themen

Bezüglich der einzelnen ÖREB-Themen konnten folgende Eigenheiten herauskristallisiert werden:

Die **kommunale Bau- und Zonenordnung** wird in der Regel durch Raumplanungsbüros im Auftrag der Gemeinden – und in Zusammenarbeit mit den Gemeinden – erstellt. Diese Büros können nicht immer auf die Daten der Amtlichen Vermessung zurückgreifen (weil diese Daten nicht vorliegen oder die Büros bei der GIS-Verarbeitung zu wenig kompetent sind). Zum Teil müssen die Zonenpläne von den kantonalen Stellen mühsam zusammengetragen bzw. von den Plänen abdigitalisiert werden.

Die **Sondernutzungspläne** (Gestaltungspläne, Baulinienpläne, Erschliessungspläne, Quartierpläne) werden ebenfalls durch Raumplanungsbüros erarbeitet. Die Pläne liegen nur selten als Geodaten vor.

Die **Lärmempfindlichkeitsstufen** sind den einzelnen Zonen zugewiesen und bilden demnach ein Attribut des Datensatzes der Nutzungszonen. Die dazugehörigen Vorschriften sind im Baureglement definiert, welches in der Regel durch ein Raumplanungsbüro erarbeitet wird. Die Lärmempfindlichkeitsstufen werden somit parallel zur kommunalen Bau- und Zonenordnung erarbeitet. Aufstufungen (also Spezialfälle) werden entweder als separate Datenebene (Polygone) oder als separates Attribut erfasst.

Die **Waldgrenzen (in Bauzonen)** (auch Waldfeststellung genannt) werden durch den kantonalen Forstdienst verpflockt und durch den Nachführungsgeometer vermessen. Unklar ist, in wie vielen Kantonen diese Information überhaupt zu einem kantonalen Datensatz zusammengefügt wird. Die Geodaten der einzelnen Gemeinden dürften aber in aller Regel bei den Nachführungsgeometern vorliegen.

Die **Waldabstandslinien** – wie auch andere Baulinien – haben aus Sicht der befragten Kantonsvertreter an Bedeutung verloren. So weit nicht generelle, gesetzlich geregelte Abstandsvorschriften gelten, ist die Situation im Einzelfall zu betrachten. Ob die gesetzlich festgelegten, generellen Abstandsvorschriften als Waldabstandslinien zu verstehen sind und im ÖREB abgebildet werden sollen, ist fraglich (analog zu den Gewässerabständen, Strassenabständen, Grenzabständen usw.). Bei punktuell abweichenden Regelungen des Waldabstandes (Waldabstandslinien im engeren Sinn) ist die Situation ohnehin im Einzelfall zu betrachten. Allfällig resultierende Einzelverfügungen sind gemäss Definition nicht Teil des ÖREBK, sondern werden im Grundbuch eingetragen. Es stellt sich deshalb die Frage, ob im ÖREBK nicht einfach die Darstellung der Waldfläche (also ohne Kennzeichnung des Abstands) ausreicht, mit einem Hinweis auf weitere Informationen im Grundbuch.

Die **Grundwasserschutzzonen** werden von Geologiebüros im Auftrag der Wasserwerke erstellt. Die Methodik richtet sich nach den Empfehlungen des Bundesamtes für Umwelt. Wenn die Zonengrenzen nicht entlang von Parzellengrenzen verlaufen, werden diese in der Regel verpflockt und anschliessend durch den Nachführungsgeometer vermessen.

Generelle Aussagen und Erkenntnisse

In der Regel beruhen heute die Prüfung, Auflage und Genehmigung der kommunalen ÖREB-Themen ausschliesslich auf analogen Grundlagen (Papierpläne). Erst seit Kurzem müssen in einigen Kantonen auch die dazugehörigen Geodaten in digitaler Form bereits bei der Genehmigung vorgelegt werden.

Grössere Gemeinden haben ihre eigene GIS-Fachstelle und -Infrastruktur. Kleinere Gemeinden werden im Bereich GIS durch ihre Nachführungsgeometer betreut. Diese übernehmen anfallende Vermessungsarbeiten (z.B. von ausgepflockten Zonen) und integrieren auch die definitiven Geodaten in ihre Geodatenbank. Immer häufiger betreibt das Nachführungsgeometer-Büro – oder ein Verbund mehrerer Büros – auch eine eigene GIS-Infrastruktur, welche es den betreuten Gemeinden erlaubt, via Web passwortgeschützt auf ihre Geodaten zuzugreifen und spezielle Funktionalitäten (z.B. Export von Adressen benachbarter Eigentümer) zu nutzen. Diese Geometer sind auch in der Lage, Web Services zur Verfügung zu stellen bzw. zu nutzen.

Die Zusammenarbeit zwischen Gemeinden (als Datenherren) und den kantonalen Fachstellen (als genehmigende Stelle) scheint auf fachlicher Ebene intensiv und gut zu funktionieren. Nach Einschätzung der Interviewpartner sind allerdings zahlreiche Gemeinden nicht in der Lage, die GIS-gestützte Erarbeitung der ÖREB-Themen richtig zu begleiten. Das Resultat sind Geodaten mit einer ungenügenden Qualität. Vor der Integration dieser Daten in die kantonale Geodatenbank sind deshalb häufig Nachbesserungen notwendig (die je nach dem von den Fachbüros, den Nachführungsgeometern oder der kantonalen GIS-Fachstellen durchgeführt werden). In Einzelfällen kann das sogar dazu führen, dass die kantonalen GIS-Fachstellen die Geodaten von den analogen Plänen abdigitalisieren, weil eine Bereinigung der Geodaten aufwändiger wäre. Gemeinden, welchen das Geodaten-Know-how fehlt, würden eine Unterstützung durch den Kanton begrüssen, sowohl bei der „Auswahl/Beauftragung“, als auch bei der „Begleitung“ der beauftragten Nachführungsgeometer.

Auf Gemeindeebene liegen die Rechtsvorschriften und Verordnungen grundsätzlich digital (z.B. als PDF-Dokument) vor. Ausnahme bilden jedoch die rechtskräftigen Sondernutzungspläne, Sie stehen häufig nur auf Papier zur Verfügung. Eine nachträgliche Digitalisierung dieser in grosser Anzahl vorliegenden Pläne wird als unrealistisch beurteilt.

4.2.2 Auskunft und Produktabgabe

Wer heute Auskunft oder Produkte zu den kommunalen ÖREB-Themen sucht, richtet sich je nach Art der Anfrage an

- die Gemeinde (z.B. an die Bauverwaltung),
- die Grundbuchämter (bei Auskünften zum Grundbuch) oder
- die Nachführungsgeometer (bei Anfragen zu Plänen und Geodaten).

Nach Ansicht der Interviewten bevorzugen die Auskunftssuchenden (z.B. Investoren, Immobilienhändler, Eigentümer) heute immer noch den persönlichen Kontakt gegenüber einem Auskunftssystem im Web.

Gelegentlich landen auch Anfragen zu kommunalen Themen bei den kantonalen Fachstellen. Diese leiten die Anfragen in der Regel an die Gemeinde weiter. Umgekehrt verweisen auch die Gemeinden bei Anfragen zu kantonalen Themen (z.B. Altlasten) auf die zuständige Fachstelle des Kantons.

Für die Bearbeitung einer Anfrage werden heute fast immer mehrere Informationsquellen konsultiert. Insbesondere sind neben den ÖREB-Themen auch weitere Informationen (Leitungskataster, Geodaten von Nicht-ÖREB-Themen im WebGIS des Kantons) erforderlich, um kompetent Auskunft zu erteilen.

Bei den Gemeinden spielen Richtigkeitsbescheinigungen und beglaubigte Auszüge heute eine sehr untergeordnete Rolle. Entscheide werden mit Verfügungen und Bewilligungen dokumentiert und bescheinigt.

4.3 Zukünftige Herausforderungen

4.3.1 Erstellung und Nachführung

Mit der Einführung des ÖREBK müssen die Gemeinden bzw. ihre Dienstleister den Geoinformationen mehr Beachtung schenken. Die Befragten gehen davon aus, dass die heutigen Abläufe (auf analogen Grundlagen) vorderhand bestehen bleiben. Jedoch wird es – wie bereits in einigen Kantonen der Fall – zwingend notwendig sein, spätestens beim Schritt der Genehmigung durch den Kanton auch die dazugehörigen Geodaten mitzuliefern (und allenfalls prüfen zu lassen). Ausserdem braucht es einen zusätzlichen Aufbereitungsschritt, um die Geodaten ÖREBK-konform zu machen. In einer späteren Phase ist es denkbar, dass die Prozesse (gemäss Abbildung 3) auch vollständig auf digitaler Datenbasis durchlaufen werden. Wie schnell dieser Schritt zum EDV-gestützten Ablauf vollzogen wird, hängt vermutlich auch davon ab, ob bzw. wann der ÖREBK in einem Kanton als amtliches Publikationsorgan festgelegt wird.

Geologie- und Raumplanungsbüros werden nach Ansicht der Befragten früher oder später gezwungen sein, sich das Know-how anzueignen bzw. Partnerschaften einzugehen, um ÖREBK-konforme Daten bereitstellen zu können. Es gibt vermutlich auch einige Nachführungsgeometer, die nicht oder zumindest noch nicht in der Lage sind, ÖREBK-konforme Geodaten aufzubereiten. In diesem Fall könnten regional organisierte Dienstleister (z.B. Geometer), welche diese Arbeiten für mehrere Gemeinden (und eventuell auch für Geologie- und Raumplanungsbüros) erledigen, durchaus Sinn machen.

Viele kommunale ÖREB-Themen basieren weitgehend auf den Geometrien der amtlichen Vermessung (z.B. Bau- und Zonenordnung, und damit auch die Lärmempfindlichkeitsstufen). Die

amtliche Vermessung vollnumerischer Form, also nach dem Standard AV 93, ist schweizweit erst zu 58% anerkannt ([5], Stand: 31.12.2009). Es dauert – bei aktueller Erfassungsgeschwindigkeit – vermutlich noch fast 10 Jahre, bis die amtliche Vermessung vollnumerisch und anerkannt vorliegt. Bis dahin ist ein rechtsverbindlicher, „korrekter“ (d.h. der Ebene Liegenschaften angepasster ÖREBK) über die ganze Schweiz nicht möglich.

Kanton und Gemeinde müssen prüfen, ob sie bis zum Vorliegen einer vollständigen AV 93 ein Zwischenprodukt im ÖREBK publizieren möchten, oder ob sie auf das Vorliegen der AV 93 und damit auf das Endprodukt warten möchten. In allen Fällen gilt: Eine nachträgliche Anpassung der Zonenpläne an die AV 93 erfordert mit grösster Wahrscheinlichkeit eine Totalrevision des Zonenplans. Der Zeitplan für die Umsetzung des ÖREBK (bis 2020) in Gebieten, wo die AV 93 erst spät vorliegt, wird von den Befragten daher als wenig realistisch betrachtet.

Sondernutzungspläne liegen nur selten als Geodaten vor. Sie könnten im ÖREBK aber auch einfach als Perimeter erfasst und dargestellt werden, mit einem Link auf das entsprechende PDF-Dokument.

Da die kommunalen Rechtsvorschriften (z.B. das Baureglement der Gemeinde) zum grossen Teil schon digital vorliegen und auf den kommunalen Webseiten publiziert sind, dürfte deren Aufbereitung für den ÖREBK weniger aufwändig sein, als dies bei den Geodaten der Fall ist. Es stellt sich aber die Frage, wie die URL-Adressen auf dem aktuellen Stand gehalten werden können. Es ist insbesondere zu klären, ob bei einer Neugestaltung einer kommunalen Webseite (häufig verbunden mit Anpassungen bei der URL-Adresse) der gesamte Prozess einer Nachführung im ÖREBK durchlaufen werden muss, oder ob andere Lösungen möglich sind (z.B. ein vereinfachtes Verfahren).

Fast alle Interviewpartner erachten die Nachführung des ÖREBK als unproblematisch: „Wenn mal alles drin ist, sind die wenigen Änderungen pro Jahr problemlos machbar“.

4.3.2 Auskunft und Produktabgabe

Nach Ansicht der Interviewpartner werden Richtigkeitsbescheinigungen und beglaubigte Auszüge keine grosse Rolle spielen. Wie die Richtigkeit überprüft wird, hängt auch davon ab, ob der ÖREBK als amtliches Publikationsorgan innerhalb des Kantons definiert wird. Je nach dem müssen die Papierpläne oder das Web-Portal konsultiert werden.

Aus Sicht der Interviewpartner werden mehrere Auskunftsstellen bevorzugt, die je nach Art der Anfrage am besten reagieren können:

- Die kommunalen Bauverwaltungen: Sie sind am nächsten beim Kunden und kennen die lokalen Verhältnisse.

- Die Grundbuchämter: Sie haben bereits einen „Schalterbetrieb“ und die benötigte Infrastruktur.
- Die Nachführungsgeometer: Sie können Geodaten abgeben und spezielle Pläne erstellen.

Probleme werden vermutet, wenn der ÖREBK Informationen enthält, welche kurz vor der Nachführung stehen (und die Gemeinde und der Kanton dies eigentlich schon wissen). Eine Lösung wäre, dass bevorstehende Änderungen zum Zeitpunkt der Vorprüfung als „Flächen mit laufenden Verfahren“ (analog zu den „projektierten Bauten“ in der AV) in einer separaten Informationsebene eingetragen und im ÖREBK dargestellt werden. Diese Vorgehensweise wird auch von Kaul und Kaufmann [16] unter dem Stichwort „projektierte Objekte“ vorgeschlagen. Dafür bedarf es aber einer Regelung auf kantonaler Ebene (z.B. Erweiterung des Rahmenmodells).

Wichtig erscheint die Tatsache, dass auch ein beglaubigter ÖREBK-Auszug keine Sicherheit bezüglich der Beurteilung eines konkreten Vorhabens gewährt. Massgebend sind die Baubewilligung und die darin spezifizierten Auflagen. Eine solche Baubewilligung kann auch von Investoren beantragt werden, die noch nicht Eigentümer sind. Dieser Prozess bleibt somit unverändert.

4.4 Anreize für eine erfolgreiche Umsetzung

Grössere Gemeinden haben bereits in den vergangenen Jahren damit begonnen, mittels geeigneten Massnahmen und Projekten eine grössere Planungssicherheit zu erlangen. Für sie wird der ÖREBK ein weiterer Schritt in die eingeschlagene Richtung darstellen. In der Stadt Zürich will man beispielsweise die „Katasterauskunft“ lieber heute als morgen einführen.

Für kleinere Gemeinden bietet der ÖREBK vor allem den Vorteil, dass sie selbständig in der Lage sind, vollständige und einheitliche Auskünfte zu erteilen. Der Einbezug von externen Fachleuten (z.B. eines Architekten oder Juristen) dürfte sich auf spezielle Anfragen reduzieren.

Wichtig erscheint, dass der ÖREBK von den Verwaltungen (z.B. der Bauverwaltung einer Gemeinde) für die eigenen Abläufe genutzt werden kann. Nur so können Lücken und Fehler schnell bereinigt werden. Damit der ÖREBK von den Gemeinden genutzt wird, sollte er allerdings mit zusätzlichen Informationen aus dem Raumkataster – also mit Nicht-ÖREB-Themen – kombiniert werden können. Dieser Zusatzdienst könnte beispielsweise per Knopfdruck ein- bzw. ausgeschaltet werden, damit die Trennung zwischen Kataster- und Nicht-Kataster-Information für die Benutzer klar ersichtlich ist.

4.5 Kommentare aus Sicht der Autoren

Die Erstellung und Nachführung der ÖREB-Themen richtet sich nach den Fachgesetzen und ist in allen befragten Kantonen und Gemeinden ein eingespielter Prozess. Im Hinblick auf die praktische Umsetzung des ÖREBK bedarf es aus Sicht der Autoren primär zwei Anpassungen bzw. Erweiterungen:

- Die erstellten bzw. nachgeführten Daten (Geodaten, Rechtsvorschriften) müssen ÖREB-konform aufbereitet werden. Das hierzu notwendige Know-how dürfte nicht überall vorliegen und muss erst erarbeitet werden.
- Die Bereitstellung der ÖREB-Daten – also die Übergabe zur Prüfung und zur Integration in den ÖREBK – muss auf einem standardisierten Weg erfolgen. Diese Schnittstelle sollte sinnvollerweise die Daten formal prüfen (z.B. Vollständigkeit, Einhaltung Datenmodell) und den Empfang quittieren. Eine derartige Schnittstelle ist in den befragten Kantonen verständlicherweise noch nicht vorhanden und muss erst etabliert werden. Die im ÖREBK-Rahmenmodell beschriebene Transferstruktur [6] bietet dazu eine gute Grundlage.

Was die Nachführung des ÖREBK betrifft, ist auf den ersten Blick erstaunlich, dass die Interviewpartner diese als eher unproblematisch einstufen. Es stellt sich die Frage, ob der Aufwand unterschätzt wird, z.B. weil noch keine Erfahrung mit einem amtlichen und rechtswirksamen Kataster vorhanden ist und von einfachen Anpassungen in einem CAD-System oder GIS ausgegangen wird. Oder ob der Initialaufwand für die Organisation, Erstellung und Integration aller ÖREB-Themen in den Kataster derart gross ist, dass die Nachführung dagegen als unproblematisch erscheint.

Etwas überraschend ist auch die Beurteilung der befragten Personen, dass die Rechtsvorschriften und gesetzlichen Grundlagen bereits in einer Form vorliegen, dass sie ohne grossen Aufwand mit den ÖREB-Themen verknüpft und in den ÖREBK integriert werden können. Auch hier stellt sich die Frage, ob diese Aufgabe allenfalls unterschätzt wird.

Interessant ist schliesslich die Einschätzung, dass Richtigkeitsbescheinigungen und beglaubigte Auszüge voraussichtlich nur selten nachgefragt würden.

5 Prozessmodell ÖREB-Kataster

In diesem Kapitel sollen verschiedene Prozessmodelle auf deren Eignung für den ÖREBK überprüft werden. Schliesslich soll ein Vorschlag für ein Prozessmodell ÖREBK beschrieben werden.

5.1 Bestehende Prozessmodelle

Prozessmodell „Eigentumskataster“

Kaul und Kaufmann [16] basieren bei der Modellierung der ÖREBK-Prozesse auf den allgemein gültigen Aussagen zur Katasterführung in der Schweiz, wie sie beim **Eigentumskataster** zur Anwendung gelangen. Ihre Arbeit bildet – zusammen mit der Studie von Hartmann-Bühlmann und Schönenberger-Känzig [12] – aus heutiger Sicht die detaillierteste Darstellung der Abläufe für die Umsetzung eines ÖREBK in einem Kanton. Es werden fünf Hauptprozesse unterschieden:

- Katasters-Leitung
 - Kataster-Bewirtschaftung
 - Kataster-Infrastruktur
 - Kataster-Abgabestellen
 - Kataster-Dienste
- } Führung des Katasters
- } Nutzung des Katasters

Prozessmodell „Informatik“

Betrachtet man den ÖREBK als **Informatik-Aufgabe**, könnten sich die ÖREBK-Prozesse auch an die Informatikprozesse des Bundesverwaltung (Keller [17]) anlehnen. Hier werden drei Hauptprozesse unterschieden:

- Führungsprozesse (steuern, führen, pflegen),
- Supportprozesse (ausbilden, finanzieren, bereitstellen) und
- Kernprozesse (entwickeln, betreiben, unterstützen).

Prozessmodell „Datenverarbeitung“

Betrachtet man den ÖREBK als **Datenverarbeitungs-Aufgabe**, könnten sich die ÖREBK-Prozesse auch an das einfache EVA-Prinzip anlehnen:

- **E**ingabe (erfassen, nachführen),
- **V**erarbeiten (zusammenführen, standardisieren, prüfen) und
- **A**usgabe (weitergeben, publizieren, beraten)

Das EVA-Prinzip gelangte beispielsweise im Kanton Basel-Stadt für die Beschreibung der ÖREBK-Prozesse zur Anwendung (Heim und Rolli [13]).

Bewertung

Aus Sicht der Autoren kommt das Prozessmodell in Anlehnung an den Eigentumskataster am nächsten an die Bedürfnisse und die Abläufe beim ÖREBK heran. Es werden jedoch im Hinblick auf die veränderten Rahmenbedingungen und Aufgaben einige Anpassungen vorgeschlagen. Diese basieren in erster Linie auf Überlegungen zur zweckmässigen organisatorischen Abbildungen von bereits bekannten Kernaktivitäten innerhalb der Prozesse.

Im folgenden Kapitel wird deshalb ein neues, angepasstes Prozessmodell für den ÖREBK vorgeschlagen.

5.2 Prozessmodell ÖREBK/SIK-GIS

Das hier vorgeschlagene Prozessmodell – wir nennen es Prozessmodell „ÖREBK/SIK-GIS“ – basiert auf der ÖREBKV [26], auf den heutigen Praktiken bei der Bereitstellung von ÖREB-Daten beim Bund, den Kantonen und den Gemeinden (gemäss der Fachgesetzgebung) und auf den eingespielten Prozessen des Eigentumskatasters (wie von Kaul und Kaufmann [16] beschrieben).

Es werden fünf Hauptprozesse unterschieden (Tabelle 2):

ID	Hauptprozess	Prozess	Inhalt / Verweise
1	Kataster-Leitung	Steuerung	Planung und Koordination, Geschäftsfall-Management, Ausbildung, Finanzierung, Verbindungen zu Gemeinden, Kantonen und zum Bund.
		Controlling	Aufsicht aller Beteiligten, Erarbeiten und Durchsetzen von Standards, Qualitätsmanagement, Budgetkontrolle.
		Entwicklung	Pflege der Prozesse, Weiterentwicklung des Produkts ÖREBK.
2	Kataster-Erstellung und -Nachführung	Fachliche Beurteilung	Inhaltliche und geometrische Erarbeitung der Daten, z.B. von Grundwasserschutzzonen. Fachliche Prüfung. Gemäss Fachgesetzgebung.
		Beschluss und Genehmigung	Rechtliche Zustimmung aller Berechtigten. Beinhaltet z.B. Information der Betroffenen, Einspracheverfahren und Inkraftsetzung. Gemäss Fachgesetzgebung.
		Bereitstellung	Zusammentragen der Geodaten, Rechtsvorschriften, ÖREB-Definitionen und Metadaten. Übermittlung der Daten in elektronischer Form zur Kataster-Prüfung. Gemäss Fachgesetzgebung und Art. 5, ÖREBKV.
3	Kataster-Prüfung	Formale Prüfung	Gemäss Art. 6, ÖREBKV.
4	Kataster-Auskunft und Produktabgabe	Abgabe von Daten	Digitale Darstellung. Gemäss Art. 10 und 11, ÖREBKV.
		Erstellen von Auszügen	Analoge Darstellung. Gemäss Art. 10 und 11, ÖREBKV.
		Beglaubigung	Gemäss Art. 14, ÖREBKV.
		Nachträgliche Richtigkeitsbescheinigung	Gemäss Art. 15, ÖREBKV.
		Fachliche Beratung	Am Schalter.
5	Kataster-Betrieb (technisch)	Veröffentlichung	Aufnahme der Daten (gemäss Art. 7 ÖREBKV) und permanentes Verfügbarmachen des rechtsgültigen Katasterinhalts im ÖREBK-Portal.
		Bereitstellung von Diensten	Darstellungs-, Download- und Suchdienste. Gemäss Art. 9 und Art. 13, ÖREBKV.
		Betrieb	Gewährleisten der Datensicherheit, Archivierung publizierter Auskünfte, technischer Support.
		Wartung	Datenpflege (Periodische Qualitätsprüfungen, Migrationen etc.), Wartung der Informationssysteme (z.B. Backup, Sicherstellung der Verfügbarkeit, Software-Updates).

Tabelle 2 Prozessmodell „ÖREBK/ISIK-GIS“. Die Prozesse „Fachliche Beurteilung“ und „Beschluss und Genehmigung“ sind grau markiert. Sie werden durch die Fachgesetze und nicht durch die ÖREBKV geregelt, müssen aber allenfalls im Hinblick auf den ÖREBK angepasst werden.

Zwei Punkte müssen an dieser Stelle herausgestrichen werden:

- In der ÖREBKV wird an zwei Stellen auf die „für den Kataster verantwortliche Stelle“ eingegangen. In Art. 17 Abs. 2 geht es um die Katasterführung (im Sinne der Leitung), welche im Prozessmodell „ÖREBK/SIK-GIS“ durch den Hauptprozess 1 „Kataster-Leitung“ abgedeckt wird. In Art. 6 geht es um die formale Prüfung, welche im Prozessmodell durch den Hauptprozess 3 „Kataster-Prüfung“ wiedergegeben ist. Diese beiden Aufgaben können theoretisch durch ein und dieselbe Stelle abgedeckt werden. Nach Ansicht der Autoren ist jedoch auch eine Lösung denkbar, bei der die Kataster-Prüfung durch eine separate Stelle wahrgenommen wird.
- Der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen, wie er in der ÖREBKV geregelt ist, beinhaltet nicht den gesamten Prozess der „Kataster-Erstellung und -Nachführung“. Zwar werden Prüfung (Art. 6 ÖREBKV) und Bereitstellung der Daten (Art. 5 ÖREBKV) explizit erwähnt, doch wird auf die „Fachliche Beurteilung“ der ÖREB nicht eingegangen. Diese meist komplexe Aufgabe wird heute durch die zuständigen Stellen auf Stufe Gemeinde und Kanton auf der Basis der Fachgesetzgebung wahrgenommen. Sie haben dafür eigene Prozessorganisationen entwickelt, welche die Rechtsvorschriften und Fachmethoden umsetzen. Dieser Fachprozess beinhaltet in der Regel auch die Prüfung, Beschluss, Genehmigung und Bereitstellung der Daten (vergleiche auch Kapitel 4.2.1). Es muss davon ausgegangen werden, dass es bei den heutigen Fachprozessen vereinzelt ÖREBK-spezifische Anpassungen braucht. Diese Anpassungen stehen jedoch nicht im Fokus dieses Berichts.

5.3 Gegenüberstellung der Prozessmodelle

Die Abbildung 4 versucht, die Prozess-Gliederungen einander gegenüberzustellen. Das EVA-Prinzip wurde dabei weggelassen, weil es die komplexen Abläufe des ÖREBK zu stark abstrahiert.

ÖREBK/SIK-GIS	Informatik	Eigentumskataster
<p>Leitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerung • Controlling <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung 	<p>Führungsprozesse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Führung • Steuerung <ul style="list-style-type: none"> • Prozesspflege 	<p>Leitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planung • Steuerung • Aufsicht • Standards • QM • Verbindung zu Beteiligten
<p>Erstellung und Nachführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Beurteilung • Beschluss und Genehmigung • Bereitstellung 	<p>Supportprozesse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung • Finanzierung • Beschaffung 	<p>Bewirtschaftung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwurf • Anmeldung • Prüfung • Zustimmung • Buchung • Veröffentlichung
<p>Prüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formale Prüfung 	<p>Kernprozesse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungen entwickeln 	<p>Abgabestelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkauf <ul style="list-style-type: none"> • Urkunden
<p>Auskunft und Abgabe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auskunft • Beglaubigung • Nachträgliche Richtigkeitsbescheinigung • Fachliche Beratung • Schalter 	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzer unterstützen 	<p>Infrastruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionalität • Datenpflege • Datensicherheit
<p>Betrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veröffentlichung • Betrieb • Wartung <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Diensten 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur betreiben 	<p>Dienste</p> <ul style="list-style-type: none"> • Download • Darstellung • Suche

Abbildung 4 Gegenüberstellung möglicher Gliederungen der Prozesse. Die Farben wurden in Anlehnung an die Farben aus Tabelle 2 gewählt.

6 Organisatorische Umsetzung und Zuständigkeiten

Für die Betrachtung der organisatorischen Umsetzung und der Zuständigkeiten basieren wir im Folgenden auf dem Prozessmodell „ÖREBK/SIK-GIS“, wie es in Kapitel 5.2 vorgeschlagen wurde.

Einleitend muss festgehalten werden, dass für alle Prozesse gemäss Artikel 17 ÖREBKV folgende Aussage gilt: „Der Kanton regelt die Organisation des Katasters.“ Darunter fällt auch die Festlegung der Zuständigkeiten. Wie die Kantone jedoch den ÖREBK in der Praxis organisieren, hängt im Wesentlichen von den gewählten Strategien (z.B. Outsourcing, Public-Private-Partnership etc.) ab. Kommt hinzu, dass zwischen den Gemeinden grosse Unterschiede in der Organisation ihrer Fachstellen bestehen. Somit lassen sich einheitliche Lösungen kaum oder nur bedingt umsetzen. Empfehlungen für die Umsetzung in den Kantonen finden sich in den Studien von Kaul und Kaufmann (Kanton Zürich, [16]) sowie Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig (Kanton Bern, [12]).

In den folgenden Kapiteln werden für jeden grob identifizierten Hauptprozess die Aufgaben aufgelistet, Empfehlungen und Varianten bezüglich der Abbildung in konkrete Organisationsformen formuliert, begründet und mit den Empfehlungen der Studien von Kaul und Kaufmann [16] (für den Kanton Zürich) sowie von Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig [12] (für den Kanton Bern) verglichen. Dabei muss beachtet werden, dass es sich bei diesen Studien um Einschätzungen der Autoren handelt und nicht um das Konzept, wie der ÖREBK in diesen Kantonen tatsächlich umgesetzt wird.

Die Darstellung der fünf Hauptprozesses ist bewusst kurz gehalten und soll einen ersten Überblick über den gesamten Prozess geben. Insbesondere wird an dieser Stelle darauf verzichtet, bei jedem Hauptprozess auf alle theoretisch möglichen Varianten einzugehen und diese zu bewerten. Eine derartige Detailbetrachtung müsste sinnvollerweise im Hinblick auf einen bestimmten Kanton erfolgen.

Bei der Herleitung der Empfehlungen haben wir uns primär auf vier Quellen abgestützt:

- Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen [26];
- Erläuternder Bericht zur Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen [7];
- Konzept für die interkantonale Koordination in der Geoinformation und Mitarbeit in der nationalen Geodateninfrastruktur [14];
- Heutige Praxis bei der Erstellung, Nachführung und Abgabe von ÖREB-Daten in den Gemeinden und Kantonen.

6.1 Kataster-Leitung

Aufgaben

Die Kataster-Leitung beinhaltet folgende Aufgaben:

- Steuerung (Planung und Koordination, zentrales Geschäftsfall-Management, Ausbildung, Finanzierung, Verbindungen zu Gemeinden, Kantonen und zum Bund)
- Controlling (Aufsicht aller Beteiligten, Erarbeiten und Durchsetzen von Standards, Qualitätsmanagement, Budgetkontrolle)
- Entwicklung (Pflege der Prozesse, Weiterentwicklung des Produkts ÖREBK in qualitativer und inhaltlicher Hinsicht)

Abhängig von den kantonalen Verhältnissen kann sie auch noch die Rolle der Aufsichtsbehörde übernehmen.

Empfehlung

Die Kataster-Leitung soll bei den Geoinformations-Fachstellen der Kantone liegen. Für die rechtlichen Aspekte können die kantonalen Aufsichtsstellen für die AV 93 beigezogen werden.

Begründung

Die Argumente:

- Der ÖREBK ist primär eine GIS-Aufgabe. Die kantonalen Geoinformations-Fachstellen sind bereits heute für die Planung und die Steuerung von GIS in den Kantonen zuständig. Diese Systeme beinhalten bereits heute grösstenteils die Geodaten, welche im künftigen ÖREBK geführt werden sollen.
- Die kantonalen Geoinformations-Fachstellen haben bereits heute Kontakt zu allen Beteiligten (z.B. zu den Fachspezialisten) und wirken schon heute als Datendrehscheibe für Gemeinden, Kantone und Bund.
- Die kantonalen Geoinformations-Fachstellen erarbeiten bereits heute in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Fachstellen (Datenherren) für die Mehrzahl der ÖREB-Daten kantonale Standards und setzen diese durch.

Vergleich mit anderen Studien

Diese Empfehlung stimmt mit der Empfehlung von Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig [12] überein, welche im Kanton Bern die Leitung des Katasters dem Amt für Geoinformation zuweisen.

Kaul und Kaufmann sehen die Federführung dieser Aufgaben im Kanton Zürich bei der Aufsichtsstelle der AV 93. Diese ist zwar auch im Amt für Raumordnung und Vermessung angesiedelt, doch wäre die Aufgabe im Kanton Zürich gemäss oben stehenden Überlegungen eher dem GIS-Zentrum zuzuordnen.

6.2 Kataster-Erstellung und -Nachführung

Aufgaben

Die Kataster-Erstellung und -Nachführung beinhaltet in Anlehnung an die entsprechenden Artikel aus der ÖREBKV [26]) - folgende Prozesse:

- Fachliche Beurteilung, gegebenenfalls mit fachlicher Prüfung
- Beschluss und Genehmigung
- Bereitstellung und Übermittlung der Daten in elektronischer Form (gemäss Art. 5, ÖREBKV)

Der Prozess der Bereitstellung beinhaltet auch die Aufbereitung der fachbezogenen Rechtsvorschriften, die Hinweise zu den gesetzlichen Grundlagen, ÖREB-Definitionen und Metadaten (gemäss Vorgaben aus [6]).

Die Prozesse „Fachliche Beurteilung“ sowie „Beschluss und Genehmigung“ richten sich nach den jeweiligen Fachgesetzgebungen und unterscheiden sich damit je nach ÖREB-Thema. Der Prozess „Bereitstellung“ wird voraussichtlich für alle ÖREB-Themen die gleichen Aufgaben beinhalten. Die jeweiligen Arbeitsschritte innerhalb dieser drei Prozesse werden in Tabelle 3 am Beispiel zweier ÖREB-Themen illustriert.

Prozess	Kommunale Bau- und Zonenordnung Zuständigkeit: Gemeinde	Kataster belasteter Standorte Zuständigkeit: Kanton
1. Fachliche Beurteilung	a) Ausarbeitung Zonenplan und Baureglement durch Raumplanungsbüro, im Auftrag der Gemeinde; Information und Mitwirkung der Bevölkerung b) Vorprüfung durch die kantonale Fachstelle und allenfalls Anpassungen	a) Systematische Erhebung potenzieller Standorte durch ein Ingenieurbüro, im Auftrag des Kantons
2. Beschluss und Genehmigung	a) Öffentliche Auflage durch Gemeinde b) Einsprachebehandlung durch Gemeinde und gegebenenfalls Anpassungen c) Beschluss durch Gemeindebehörde oder Gemeindeabstimmung d) Genehmigung durch die kantonale Fachstelle oder den Regierungsrat; gegebenenfalls Rekursbehandlung	a) Information der Standortinhaber über den provisorischen Katastereintrag mit Möglichkeit zur Stellungnahme und Datenvervollständigung b) Bearbeitung der eingegangenen Rückmeldungen von den Standortinhabern und abschliessende Neubewertung c) Information der Standortinhaber über den definitiven Katastereintrag
3. Bereitstellung	a) Bereitstellung der Rechtsvorschriften und gesetzlichen Grundlagen b) Prüfung auf Übereinstimmung mit Beschluss c) Formale Prüfung: Datenmodell und -format d) Übermittlung der Daten in elektronischer Form zur Kataster-Prüfung	

Tabelle 3 Prozesse und Arbeitsschritte bei der Erstellung und Nachführung am Beispiel eines kommunalen und eines kantonalen ÖREB-Themas

Empfehlung

Die Prozesse „Fachliche Beurteilung“ und „Beschluss und Genehmigung“ unterliegen den Vorgaben der jeweiligen Fachgesetze, weshalb dafür an dieser Stelle keine Empfehlungen gemacht werden.

Die Bereitstellung soll in der Verantwortung der zuständigen Stelle (Datenherren) liegen, also in der Regel bei den kantonalen oder kommunalen Fachstellen. Sie stellen die ÖREB-Daten gemäss Art. 5, ÖREBKV bereit. Gemeinden, welche nicht in der Lage sind, die Bereitstellung durchzuführen, können für diese Aufgabe private Dienstleister (z.B. Nachführungsgeometer, Ingenieurbüros) beauftragen. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass es sich dabei nicht um die gleichen Dienstleister handelt, wie bei der Kataster-Prüfung (Vier-Augen-Prinzip).

Begründung

Die Argumente:

- Die Datenherren sind gemäss GeolG für die Festlegung und Änderung von ÖREB zuständig. Diese Aufgabe wird heute häufig von den entsprechenden Fachstellen selber wahrgenommen.
- Die fachliche Beurteilung einer ÖREB erfolgt heute entweder durch die Fachstellen selbst oder Spezialisten (z.B. Geologen), welche von den Fachstellen beauftragt werden. In beiden Fällen übernehmen die Fachstellen als Datenherren auch die fachliche Prüfung der Daten.
- In vielen Kantonen und grösseren Städten haben die Fachstellen bereits direkten Zugriff auf die zentrale Geodatenbank und können ihre eigenen ÖREB selber bereitstellen. Der Einbezug einer zusätzlichen Stelle würde den Ablauf verkomplizieren und die Fehleranfälligkeit erhöhen.

Vergleich mit anderen Studien

Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig [12] unterteilen die Erstellung und Nachführung in die Prozesse „Produktion“, „Genehmigung“ und „Bereitstellung“. Für die Produktion und Genehmigung verweisen die Autoren ebenfalls auf die Vorgaben der jeweiligen Fachgesetze. Für die Bereitstellung verzichten sie auf eine Empfehlung, da die Zuständigkeiten in den Fachgesetzen geregelt sein sollten.

Kaul und Kaufmann [16] sehen die „Fachliche Beurteilung“ (entspricht im Prozessmodell der Amtlichen Vermessung dem Prozess „Entwurf“) ebenfalls in der Verantwortung der Fachstellen. Für alle weiteren Prozesse hingegen empfehlen sie, für ÖREB-Daten in der Zuständigkeit des Kantons eine kantonale Katasterstelle, für ÖREB-Daten in der Zuständigkeit der Gemeinden mehrere dezentral eingerichtete Katasterstellen im Rahmen einer Public-Private-Partnership zu errichten. Als Diskussionsbasis schlagen sie sieben Katasterstellen vor: Die beiden Städte Zürich und Winterthur, sowie fünf Regionen. Somit unterscheiden sich die Empfehlungen in diesem Bereich signifikant.

6.3 Kataster-Prüfung

Aufgaben

Die Kataster-Prüfung beinhaltet folgende Aufgaben:

- Prüfung ob die Bestätigung vorliegt, dass die Daten, die die beschlossene Eigentumsbeschränkung abbilden, in Kraft sind und auf Übereinstimmung mit dem Beschluss überprüft worden sind
- Prüfung, ob die Daten den qualitativen und technischen Anforderungen des GeolG und des kantonalen Rechts genügen

Empfehlung

Die Verantwortung für die Prüfung soll – wie beim Prozess Kataster-Leitung – bei den Geoinformations-Fachstellen der Kantone liegen. Alternativ kann der Kanton die Prüfung auch an eine andere Stelle delegieren. Bei einem dezentral aufgebauten Kataster könnten dann auch die entsprechenden Stellen diese Aufgabe wahrnehmen. Dabei muss aber darauf geachtet werden, dass diese Aufgabe unabhängig vom fachlichen Prozess der Erstellung und Nachführung der ÖREB wahrgenommen wird (Vier-Augen-Prinzip). Aus Gründen der Effizienz und der Einheitlichkeit sollte auf jeden Fall vermieden werden, dass für ein ÖREB-Thema mehrere Stellen eine Prüfung durchführen.

Begründung

Die Argumente:

- Die Kataster-Prüfung ist grundsätzlich eine Aufgabe der für den Kataster verantwortlichen Stelle, also des Kantons.
- Die kantonalen Geoinformations-Fachstellen prüfen bereits heute, ob die von den Fachstellen zur Verfügung gestellten Geodaten den kantonalen (und teilweise eidgenössischen) Anforderungen genügen. Für die formale Prüfung im Zusammenhang mit dem ÖREBK können entsprechende Kompetenzen und Strukturen innerhalb der Geoinformations-Fachstellen auf effiziente Weise aufgebaut werden.
- Die kantonalen Geoinformations-Fachstellen erstellen selber keine ÖREB-Daten und können somit eine unabhängige Prüfung vornehmen.

Vergleich mit anderen Studien

Für Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig [12] sind für den Kanton Bern drei verschiedene Varianten denkbar: (1) zentral durch das Amt für Geoinformation, (2) dezentral durch die Grundbuchämter sowie (3) dezentral durch die Nachführungsgeometer. Bei den dezentralen Varianten schlagen die Autoren vor, den Kanton Bern in vier Regionen aufzuteilen. Die drei Varianten wurden Fachspezialisten zur Beurteilung vorgelegt. Dabei stimmten 52% der Befragten für die Variante (1), 27% für die Variante (3) und 21% für die Variante (2). Die Varianten (1) und (2) stimmen grundsätzlich mit den Empfehlungen dieser Arbeit überein.

Kaul und Kaufmann [16] sehen die „Prüfung“ als Teil des Hauptprozesses „Bewirtschaftung“. Für ÖREB-Daten in der Zuständigkeit des Kantons wäre somit eine kantonale Katasterstelle für die Prüfung zuständig. Für ÖREB-Daten in der Zuständigkeit der Gemeinden sollen mehrere dezentral eingerichtete Katasterstellen im Rahmen einer Public-Private-Partnership gebildet werden. Ihre Empfehlungen weichen insofern von den Empfehlungen dieser Arbeit ab, als dass für ÖREB-Themen in der Zuständigkeit der Gemeinden nicht die öffentliche Hand, sondern externe Dienstleister (die unter Umständen auch bei der Erstellung und Nachführung involviert sind) diese Aufgaben wahrnehmen würden.

6.4 Kataster-Auskunft und Produktabgabe

Aufgaben

Die Kataster-Auskunft und Produktabgabe beinhaltet folgende Aufgaben:

- Abgabe von Daten
- Erstellen von ÖREB–Auszügen (am Schalter, pro Liegenschaft)
- Erstellen beglaubigter Auszüge
- Erstellen nachträglicher Richtigkeitsbescheinigungen
- Fachliche Beratung der Nutzer

Insbesondere die fachliche Beratung der Nutzer wird von den Autoren dieser Studie als zentraler Erfolgsfaktor für den ÖREBK betrachtet. Dadurch kann auch dem in Kapitel 3 angesprochenen Problem der Auslegung besser begegnet werden.

Empfehlung

Die Kataster-Auskunft und Produktabgabe soll durch die Bauverwaltungen der Gemeinden, die Grundbuchämter, die Geoinformations-Fachstellen der Kantone und durch die Nachführungsgeometer sichergestellt werden. Die eingesetzten Stellen haben via Internet Zugriff auf das kantonale ÖREBK-Portal und somit auf eine einheitliche Datenbasis.

Die Aufgaben sollen möglichst in bestehende Prozesse und Strukturen (z.B. bezüglich Grundbuchauskünfte, Baubewilligungsverfahren) integriert werden.

Begründung

Die Argumente:

- Je nach nachgefragter Auskunft oder nachgefragtem Produkt haben alle vier genannten Stellen optimale Voraussetzungen (vergleiche auch Kapitel 4.3.2). Die Auskunftssuchenden sollen aus verschiedenen Möglichkeiten die richtige Stelle selbst wählen bzw. Synergien mit

anderen Auskünften (z.B. Baubewilligungen oder Grundbuch-Informationen) nutzen können.

- Durch die verschiedenen Varianten ist die „Nähe zum Kunden“ optimal umgesetzt.
- Durch den Zugriff auf das zentrale, kantonale ÖREBK-Portal ist gewährleistet, dass alle vier Stellen eine identische und einheitliche Auskunft sowie einheitliche Produkte abgeben.

Vergleich mit anderen Studien

Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig [12] empfehlen ebenfalls, den Vertrieb von ÖREB-Auszügen möglichst breit anzusiedeln und sehen dafür die Gemeinden (Bauverwaltung), die Grundbuchämter und die Nachführungsgeometer. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die informationssuchenden Kunden schnell und unkompliziert einen beglaubigten Auszug sowie fachkompetente Auskunft erhalten. Nur die Geoinformations-Fachstellen werden nicht explizit als Variante genannt. Diese Empfehlungen decken sich somit grösstenteils mit denjenigen dieser Studie.

Kaul und Kaufmann [16] schlagen eine andere Lösung vor: Sie sehen alle AV 93-Nachführungsstellen im Kanton als Abgabestellen, welche über das ganze Kantonsgebiet Auskunft geben können. Eine spezielle fachliche Beratung ist in ihrem Modell nicht vorgesehen.

6.5 Kataster-Betrieb (technisch)

Aufgaben

Der Kataster-Betrieb beinhaltet folgende technische Aufgaben:

- Betreiben einer Schnittstelle (z.B. Upload) für die Bereitstellung von Daten durch die zuständigen Stellen bzw. Dritte in deren Auftrag
- Betreiben der Infrastruktur
- Aufnahme der Daten in den Kataster
- Veröffentlichung der ÖREB-Daten via Portal (dies beinhaltet auch die Verschneidung der Liegenschaft-Geometrien mit den ÖREB-Geometrien)
- Gewährleistung der Datensicherheit
- Datenpflege (Periodische Qualitätsprüfungen, Migrationen etc.)
- Vorhalten der Daten für die Bewirtschaftung mit den notwendigen Funktionalitäten
- Vorhalten der Daten für die Nutzung mit den notwendigen Export- und/oder Zugriffsmöglichkeiten
- Wartung des Informationssystems (z.B. Backup, Sicherstellung der Verfügbarkeit, Software-Updates)
- Archivierung publizierter Auskünfte
- Erstellen von Auszügen via Internet (technisch)

- Abgabe von Daten via Internet (Downloaddienste)
- Publikation von Darstellungs- und Suchdiensten

Empfehlung

Der Kataster-Betrieb soll für alle ÖREB-Daten in der Zuständigkeit des Kantons und der Gemeinden durch die kantonalen Geoinformations-Fachstellen und deren Infrastrukturdienste betrieben werden. Die Bundesdaten werden als Dienst der nationalen Infrastruktur in das von den kantonalen Geoinformations-Fachstellen betriebene Portal integriert.

Begründung

Die Argumente:

- Eine zentrale Kataster-Infrastruktur steigert die Effizienz.
- Die Geoinformations-Fachstellen der Kantone haben im Rahmen der AV 93 sowie teilweise auch der Nutzungsplanung Erfahrung in der Einbindung von Gemeinde-Daten in Ihre Geodateninfrastruktur.
- Die meisten ÖREB-Daten liegen bereits bei den Geoinformations-Fachstellen der Kantone vor und werden in deren Geoportalen bereits in Form von Geodiensten öffentlich zugänglich gemacht.
- Gemäss Artikel 17, Absatz 3 der ÖREBKV ist der Kanton verantwortlich für den zentralen Zugang zum Kataster.

Vergleich mit anderen Studien

Hardmeier-Bühlmann und Schönenberger-Känzig [12] empfehlen für das Betreiben der Dienste und der Infrastruktur im Kanton Bern eine zentrale Lösung durch das Amt für Geoinformation. Diese Empfehlung steht im Einklang mit den Empfehlungen dieser Studie. Die Autoren weisen jedoch darauf hin, dass auch eine dezentrale Lösung durch die Gemeinden selbst oder durch Gemeindeverbände machbar sei.

Kaul und Kaufmann [16] gliedern diese Aufgaben in zwei Prozesse: Kataster-Infrastruktur und Kataster-Dienste. Für die standardmässig angebotenen Kataster-Dienste (Plan- und Datenabgabe, Darstellungsdienste, Suchdienste) empfehlen sie ebenfalls die Nutzung der kantonalen Geodatenportale. Für zusätzliche Dienste räumen sie die Möglichkeit ein, dass diese privaten Anbietern im freien Markt überlassen werden sollen. Bezüglich der Kataster-Infrastruktur empfehlen Kaul und Kaufmann für ÖREB-Daten in der Zuständigkeit des Kantons ebenfalls die kantonale Infrastruktur. Für ÖREB-Daten in der Zuständigkeit der Gemeinden unterscheidet sich die Empfehlung aber: Hier sehen sie ein privat betriebenes Infrastruktur-Zentrum im Rahmen einer Public-Private-Partnership.

7 Ausblick

Die Umsetzung des ÖREBK bedeutet für alle Kantone eine grosse Herausforderung. In vielen Kantonen müssen zuerst die politischen Gegebenheiten geklärt werden, was aufgrund der vielen involvierten Stellen auf verschiedenen Stufen sehr aufwändig sein kann. Es wird auch einige Zeit dauern, bis neue, mit dem ÖREBK kompatible Prozesse eingeführt und etabliert sind. Für die meisten Kantone ist der vom GeolG vorgegebene Zeitrahmen – die Umsetzung bis 2019 – eng und verlangt frühzeitige Überlegungen zu Strategien und Konzepten.

In einem ersten Schritt sollten die Kantone – wo nicht bereits erfolgt – ein Gremium einberufen, welche das Projekt „ÖREBK“ innerhalb des Kantons leitet, die Strategie festlegt, das Konzept erarbeitet und die Teilschritte koordiniert. Für die Leitung dieses Gremiums bietet sich die Stelle an, welche später mit der Kataster-Leitung betraut werden soll. Wichtig ist, dass auch die verschiedenen anderen involvierten Stellen in diesem Gremium vertreten sind.

Unmittelbar entscheiden muss ein Kanton, ob er in der ersten Etappe (Pilotphase) mitwirken möchte und der ÖREBK bereits per 1. Januar 2014 in Betrieb gehen soll. Die Bewerbungsfrist hierfür endet am 31. Oktober 2010.

Ein nächster Meilenstein für die Kantone bildet die Erarbeitung der kantonalen Anschlussgesetzgebung zum Geoinformationsgesetz des Bundes inkl. der Regelung des ÖREBK. In diesem Zusammenhang müssen unter anderem folgende Abklärungen und Entscheidungen vorgenommen werden:

- Erstellung und Bereinigung des Geobasisdatenkatalogs auf Stufe Kanton,
- Festlegung der kantonalen und kommunalen ÖREB-Themen, welche in den ÖREBK integriert werden sollen,
- Entscheid, ob der ÖREBK amtliches Publikationsorgan werden soll.

In einem weiteren Schritt werden die Kantone bzw. Gemeinden unter anderem mit folgenden Aufgaben konfrontiert:

- Spezifikation von Datenmodellen basierend auf den Minimalmodellen der übergeordneten Behörde,
- gegebenenfalls Anpassung der Fachgesetze an die Anforderungen des ÖREBK,
- Einbindung der Erfahrungen in den Pilotkantonen für die Umsetzung im eigenen Kanton,
- Bereitstellung der personellen und finanziellen Ressourcen über die nächsten Jahre,
- Anpassung der Prozesse im Hinblick auf den ÖREBK,
- Vervollständigung der AV nach dem Standard AV 93,

-
- Ausbau der Infrastruktur und der Schnittstellen (z.B. für die Bereitstellung der ÖREB-Daten durch die zuständigen Stellen),
 - Aufbau eines Konzepts und einer Plattform für die interne (kantonale Fachstellen, Gemeinden) und externe (Öffentlichkeit) Kommunikation,
 - Organisation von Weiterbildungsangeboten bezüglich Geodatenverarbeitung und ÖREBK.

Bezüglich der rechtlichen Aspekte sollte grundsätzlich abgeklärt werden, welche Art und Tragweite von Rechtswirkungen die Veröffentlichung eines ÖREB mit nur relativer Vollständigkeit entfalten kann und soll. Ausserdem sollte geprüft werden, wie auslegungsbedürftige Informationen im ÖREBK zu ebenso verlässlichen Aussagen führen können, wie dies bei den im Grundbuch eingetragenen privatrechtlichen Eigentumsbeschränkungen der Fall ist.

Bezüglich der Prozesse ist es notwendig, die Arbeitsschritte auf die Stufe Geschäftsobjekt – im Sinne des E-Governments – runterzubrechen und die Adressaten, Bearbeitungsvorgaben, den Kontext und die Produkte zu definieren. Mit diesen Prozessmodellen sollten die Hoheiten, Zuständigkeiten und Rollen im Zusammenhang mit der Erstellung, Nachführung und Genehmigung von ÖREB abgebildet werden können. Sie sind einerseits durch das GeoIG und die Fachgesetzgebung definiert, andererseits aber auch abhängig von der Ausgestaltung durch Kantone und Gemeinden. Hier stellt sich die Frage nach der Erarbeitung von gemeinsamen Lösungsansätzen bzw. einer Synergienutzung unter den Kantonen. Denn nach Ansicht der Autoren dieser Studie liegen die Hauptarbeiten bei der Einführung des ÖREBK im fachlichen Prozess der Erstellung und Nachführung der ÖREB sowie in den damit verknüpften Geodaten und Rechtsvorschriften bzw. in der Umgestaltung dieser Prozesse.

Die inhärente dezentrale Organisation des ÖREBK erfordert eine koordinierte Zusammenarbeit zwischen Gemeinden, Kantonen und dem Bund. Dabei ist eine einheitliche Stossrichtung äusserst wichtig. Für eine erfolgreiche Umsetzung erscheint es sinnvoll, unmittelbar mit den Anpassungen zu beginnen, die Arbeiten zu priorisieren und mit kleinen Schritten in Richtung des endgültigen ÖREBK zu gehen. Die Publikation des ÖREBK im Sinne von „Vorhang auf“, wie ein Künstler sein Werk der Öffentlichkeit vorstellt, dürfte hier wenig zielführend sein. Ausserdem ist eine frühzeitige, klare und stufengerechte Kommunikation – und Motivation – aller involvierten Stellen Voraussetzung für den Erfolg.

A1 Literaturverzeichnis

- [1] Botschaft zum Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeolG) vom 6. September 2006
- [2] Bundesamt für Landestopografie: Das Portal des ÖREB-Katasters. Online unter <http://www.cadastre.ch/internet/oerebk/de/home.html> (4. Juni 2010)
- [3] Bundesamt für Landestopografie: Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen - Häufig gestellte Fragen. Online unter <http://www.cadastre.ch/internet/oerebk/de/tools/faq.parsysrelated1.83721.DownloadFile.tmp/faqde.pdf> (4. Juni 2010)
- [4] Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeolG, SR 510.62) vom 5. Oktober 2007.
- [5] Eidgenössische Vermessungsdirektion: Stand der AV. Online unter <http://www.cadastre.ch/internet/cadastre/de/home/topics/state.html> (4. Juni 2010).
- [6] Eisenhut, C., S. Dorfschmid, H. Thalman: Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster. Entwurf für die Anhörung vom 6. Mai 2010.
- [7] Erläuternder Bericht zur Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV). 2. September 2009.
- [8] Graeff, B.: Geobasisdaten von Kantonen und Gemeinden. In Geomatik Schweiz 5/2007, S. 210 – 213.
- [9] Gruppe SIDIS (Hrsg.): Die Informationssysteme über raumwirksame Rechte und insbesondere der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster). Wabern, 2007.
- [10] Gruppe SIDIS (Hrsg.): Zwischenbericht – Informationssysteme über Rechte mit räumlichen Wirkungen. Wabern, 2005.

- [11] Gruppe SIDIS (Hrsg.): Schlussbericht – Die Informationssysteme über raumwirksame Rechte und insbesondere der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster). Wabern, 2007.
- [12] Hardmeier-Bühlmann, T., P. Schönenberger-Känzig: Umsetzung des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen im Kanton Bern. Masterarbeit am Kompetenzzentrum für Public Management der Universität Bern. 2009
- [13] Heim, C., S. Rolli: ÖREB im Grundbuch und im Raumkataster des Kantons Basel-Stadt. Vorgelegt an der SIK-GIS-Tagung in Zug, 2. Mai 2007.
- [14] Hösli, T., R. Baumann (Ltng.): Konzept für die interkantonale Koordination in der Geoinformation und Mitarbeit in der nationalen Geodateninfrastruktur. Version 1.0 vom 31.08.2009.
- [15] Kaufmann, J., D. Steudler: Cadastre 2014 - Die Vision eines zukünftigen Katastersystems. Bern 1998.
- [16] Kaul, Ch., J. Kaufmann: Kanton Zürich – Expertenstudie ÖREB-Kataster. Studie im Auftrag des Amtes für Raumordnung und Vermessung des Kantons Zürich, Herr Othmar Hiestand. 2009
- [17] Keller, D.: Informatikprozesse der Bundesverwaltung. Release 2.06, Version 16.07.2008.
Online unter
http://www.isb.admin.ch/themen/prozesse/index.html?lang=de&download=NHZLpZeg7t,Inp6I0NTU042I2Z6In1acy4Zn4Z2qZpnO2Yug2Z6gpJCEdYB6fWym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A
(23. September 2009)
- [18] Knoepfel, P., B. Wey. Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen (ÖREB): Gesetzliche Bestimmungen des Bundesrechts, die ÖREB begründen. Studie im Auftrag der Gruppe SIDIS. 2006.
- [19] Lienhard, A., J. Zumstein: Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) - Vertiefungsstudie zu den rechtlichen Aspekten. Studie im Auftrag der Arbeitsgruppe Geographische Informationssysteme der Schweizerischen Informatikkonferenz, Basel 2005.

- [20] Meyer, R., I. Leiss: Raumkataster aus Sicht der öffentlichen Verwaltung - Situationsanalyse, Meinungsbild und Empfehlung. Studie im Auftrag der Arbeitsgruppe Geographische Informationssysteme der Schweizerischen Informatikkonferenz. Basel 2004.
- [21] Miserez, J.-P.: ÖREB-Kataster: Stand der Arbeiten und letzte Entwicklungen. GIS/SIT 2008, 11. Juni 2008.
- [22] Miserez, J.-P.: ÖREB-Kataster und C2014 - ergänzen sie sich oder konkurrieren sie miteinander? In Newsletter e-geo.ch, Fachartikel Nr. 14, 9/2009, S. 25 – 26.
- [23] Miserez, J.-P., F. Wicki: Der ÖREB-Kataster - Eine optimale Nutzung der GIS-Technologie, aber auch eine neue Kultur im Umgang mit Beschränkungen raumbezogener Rechte. In Geomatik Schweiz 5/2009, S. 214 – 217.
- [24] Rieder, S., J. Winkler, K. Delbiaggio, G. Wanzenried, A. Lienhard: Kostenschätzung der Erstellung eines Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB). Im Auftrag der swisstopo. Luzern, 2006.
- [25] Steinauer, P.-H.: Baurecht und Landinformationssysteme. In: Gauchs Welt: Festschrift für Peter Gauch zum 65. Geburtstag, 2004.
- [26] Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-KV). V2, Version vom 11. Mai 2009.
- [27] Winiker, M., R. Meyer, I. Leiss, H.-B. Ulmi, H. Cavigelli. Praktische Umsetzung des Raumkatasters, Teil öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen. Studie im Auftrag der Arbeitsgruppe Geographische Informationssysteme der Schweizerischen Informatikkonferenz. Basel 2007.
- [28] Zufferey, J-B, C. Magnin, H. Dubler: Studie „Text-Plan“ über die rechtliche Bedeutung graphischer Dokumente. Studie im Auftrag der Gruppe SIDIS. Freiburg, 2006.

A2 Liste der interviewten Personen

Kantonale Fachstellen

Name / Fachstelle	ÖREB-Themen	Datum
Bernhard Fischer Abteilung Raumentwicklung, Kanton Aargau	Nutzungsplanung: kommunale Bau- und Zonenordnung Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen) Waldabstandslinien, Besondere Waldabstandslinien	20. Mai 2010
Daniel Schaub Abteilung für Umwelt, Kan- ton Aargau	Grundwasserschutzzonen	18. Mai 2010
Gerold Schwager Forstamt, Kanton Thurgau	Waldgrenzen (in Bauzonen) Waldabstandslinien, Besondere Waldabstandslinien	17. Mai 2010
Hubert Frömelt Amt für Raumplanung, Kan- ton Thurgau	Nutzungsplanung: kommunale Bau- und Zonenordnung Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)	20. Mai 2010
Marco Baumann Amt für Umwelt, Kanton Thurgau	Grundwasserschutzzonen	25. Mai 2010
Rolf Wohlfahrt Amt für Gemeinden und Raumordnung, Kanton Bern	Nutzungsplanung: kommunale Bau- und Zonenordnung Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen) Waldgrenzen (in Bauzonen) Waldabstandslinien, Besondere Waldabstandslinien	17. Mai 2010
Rudolf von Fischer Amt für Wald, Kanton Bern	Waldgrenzen (in Bauzonen) Waldabstandslinien, Besondere Waldabstandslinien	25. Mai 2010

Gemeindevertreter

Name / Gemeinde	Funktion	Datum
Christian Gees Stadt Zürich (ZH)	Leiter Geomatik + Vermessung	27. Mai 2010
Kurt Enderli Politische Gemeinde Wilen (TG)	Gemeindeamman	26. Mai 2010
Thomas Buchser Gemeinde Kappelen (BE)	Gemeindeschreiber	28. Mai 2010

A3 Begriffe

AV 93 – Amtliche Vermessung	Die Amtliche Vermessung bildet die grafische Grundlage des Grundbuchs. Sie hat die Aufgabe, numerische Informationen über Lage, Form und Inhalt von Grundstücken zu beschaffen, in Plänen und Registern darzustellen, zu verwalten und nachzuführen. Sie dient somit der Sicherung des Grundeigentums und der Wahrung damit verbundener Rechte und Pflichten. Die Daten der Amtlichen Vermessung sind öffentlich. Der Standard AV 93 umfasst die im Objektkatalog beschriebenen Datenebenen bzw. Informationsebenen in numerischer Form (digitale Daten).
behördenverbindliche Geobasisdaten	Geobasisdaten, die für Behörden des Bundes, der Kantone und der Gemeinden bei der Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben rechtlich verbindlich sind.
Darstellungsmodelle	Beschreibungen grafischer Darstellungen zur Veranschaulichung von Geodaten (z.B. in Form von Karten und Plänen); durch die Trennung der grafischen Symbolisierung von den Geodaten können aus den gleichen Geodaten unterschiedliche Darstellungen erzeugt werden.
Datenherrschaft	Die Datenherrschaft liegt bei jener Stelle des Bundes, der Kantone oder Gemeinden, welche auf Grund der gesetzlichen Zuständigkeitsregelungen für das Festlegen und Ändern der Geobasisdaten zuständig ist (vgl. auch Art. 8 Abs. 1 GeolG). Eine juristisch konsolidierte Definition zum Begriff Datenherrschaft besteht nicht.
eigentümergebundene Geobasisdaten	Geobasisdaten, die alle an einem Grundstück berechtigten Personen rechtlich binden.
Fachstelle	Stelle, die gemäss Fachgesetz für den Sachbereich zuständig ist, auf den sich die Daten beziehen.
Geobasisdaten	Geodaten, die auf einem rechtsetzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen; sie sind eigentümergebundene oder behördenverbindlich, wenn es die Gesetzgebung vorsieht. Geobasisdaten, die zum Bestand des ÖREB-Katasters gehören, bilden zusammen mit den Rechtsvorschriften eine Einheit.
Geodaten	Raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere deren Lage und Beschaffenheit.
Geodateninfrastruktur	Eine Geodateninfrastruktur bezeichnet ein allgemein verfügbares System von Verfahren, institutionellen Einrichtungen, Technologien, Daten und Personen, die den gemeinsamen Austausch und die effiziente Nutzung geografischer Daten ermöglichen.
Geodatenmodelle	Abbildungen der Wirklichkeit, welche Struktur und Inhalt von Geodaten systemunabhängig festlegen.

Geodienste	Vernetzbare Anwendungen, welche die Nutzung von elektronischen Dienstleistungen im Bereich der Geodaten vereinfachen und Geodaten in strukturierter Form zugänglich machen.
Geoinformationen	Raumbezogene Informationen, die durch die Verknüpfung von Geodaten gewonnen werden.
Geometadaten	Formale Beschreibungen der Merkmale von Geodaten, beispielsweise von Herkunft, Inhalt, Struktur, Gültigkeit, Aktualität, Genauigkeit, Nutzungsrechten, Zugriffsmöglichkeiten oder Bearbeitungsmethoden.
Georeferenzdaten	Geobasisdaten, die für weitere Geodaten als geometrische Grundlage dienen.
Gesetzliche Grundlagen	Gesetze, Verordnungen, Reglemente etc., die generell abstrakt sind (generell für eine unbekannte Person; abstrakt weil ohne bestimmten Raumbezug) und auf Bundesebene, auf kantonaler und kommunaler Ebene erlassen worden sind. Sie stellen die allgemeine Rechtsgrundlagen für eine Eigentumsbeschränkung dar und sind nicht Teil des ÖREB-Katasters.
GIS – Geografisches Informationssystem	Ein geografisches Informationssystem (GIS) ist ein rechnergestütztes Informations-System, das raumrelevante Informationen bzw. Daten in digitaler Form erfasst, analysiert, referenziert, ordnet, modelliert, ausgibt und speichert.
Kataster	Methodisch angelegtes öffentliches Verzeichnis von Daten zu allen Landobjekten innerhalb einer politischen Einheit auf der Grundlage von geometrisch definierten Grenzen.
Metainformationen	Metainformationen („Daten über Daten,“) beschreiben formal die Merkmale (wie z.B. Informationen über Herkunft, Inhalt, Struktur, Gültigkeit, Aktualität, Genauigkeit, Nutzungsrechte, Zugriffsmöglichkeiten, Bearbeitungsmethoden etc.) der erstellten und zur Verfügung stehenden Geodaten.
ÖREB-Daten	Geodaten, Rechtsvorschriften und weiterführende Hinweise, welche öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen umschreiben.
ÖREB-Kataster	Systematisches, öffentlich zugängliches, amtliches Inventar, welches vollständig und flächendeckend über die vom Bund und Kanton bezeichneten öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen informiert. Der Kataster beinhaltet Geodaten, Rechtsvorschriften und Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen. Der ÖREB-Kataster kann Bestandteil eines Raumkatasters sein.
ÖREBK-konform	ÖREB-Daten, welche punkto Vollständigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Rechtsgültigkeit und Datenmodell (inklusive der Rechtsvorschriften und gesetzlichen Grundlagen) den Anforderungen des ÖREB-Katasters genügen.
Raumkataster	Öffentlich zugängliche Inventare, welche sowohl die räumlichen Objekte der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen, sowie die räumlichen Objekte mit behördenverbindlicher Wirkung enthalten.

Rechtsvorschriften	Reglemente, Vorschriften etc., die generell konkret sind (generell für eine unbekannte Person; konkret für eine klar definierte räumliche Einheit) und zusammen mit der exakten geometrischen Definition als Einheit der Eigentumsbeschränkung unmittelbar beschreiben. Die Rechtsvorschriften sind Teil des ÖREB-Katasters.
Semiologie	Wissenschaft der Zeichen und der sie regelnden Gesetze.
Thematische Daten	Geodaten der verschiedenen Fachstellen; hier: alle Geobasisdaten, die nicht gleichzeitig Referenzdaten sind.