

**Zeitschrift:** Cadastre : Fachzeitschrift für das schweizerische Katasterwesen  
**Herausgeber:** Bundesamt für Landestopografie swisstopo  
**Band:** - (2018)  
**Heft:** 26

**Artikel:** Smart-Auszug bietet dynamischen Zugang zu ÖREB-Informationen  
**Autor:** Nussberger, Cornelia  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-871235>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

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

# Smart-Auszug bietet dynamischen Zugang zu ÖREB-Informationen

Der Smart-Auszug des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) bietet einen dynamischen Zugang zu ÖREB-Informationen. Der Endbenutzer profitiert dabei von einem benutzerfreundlich gestalteten und interaktiven HTML-Client. Der Smart-Auszug ist konfigurierbar aufgebaut und als Open-Source-Software frei verfügbar. Die Schnittstellen des Smart-Auszugs basieren auf den Bundesvorgaben für den ÖREB-Kataster und den gängigen Standards des Open Geospatial Consortiums (OGC).

## Einleitung

Im Rahmen des Aufbaus des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) zeigte sich für den Kanton Bern, dass die Präsentation der ÖREB-Information integriert in der kantonalen Geodateninfrastruktur als normale Geoportalkarte einige Schwierigkeiten mit sich bringt. Durch die Fülle an kombinierten Informationen mit vorgegebenen Legenden wird die Karte schnell unübersichtlich und für den GIS-Laien schwer bedienbar. Deshalb lancierte der Kanton Bern im Jahr 2015 das Schwergewichtsprojekt 8 «Dynamischer Smart-Auszug», um sich für die Suche nach einem alternativen Zugang für die dynamische Darstellung der ÖREB-Informationen zu engagieren<sup>1</sup>. Während des Schwergewichtsprojekts 8 wurde im Rahmen eines Workshops mit Vertreterinnen und Vertretern mehrerer Kantone der Grundstein für die Entwicklung des Smart-Auszugs gelegt. Basierend auf den Workshopergebnissen wurde ein nicht-funktionaler Prototyp (Mock-up) des Smart-Auszugs erarbeitet. Dieser diente als Grundlage für das Schwergewichtsprojekt 11 «Umsetzung des dynamischen Smart-Auszugs», welches sich unter der Projektleitung des Kantons Bern mit der Entwicklung des Smart-Auszugs beschäftigte. Zusätzlich zu den Vorgaben aus den Vorarbeiten des Schwergewichtsprojekts 8 wurden für die Entwicklung des Smart-Auszugs die folgenden Rahmenbedingungen festgelegt:

- Als Datengrundlage für den dynamischen Smart-Auszug wird der XML-Auszug (oder JSON-Auszug) des ÖREB-Katasters gemäss Weisung «ÖREB-Kataster – DATA-Extract»<sup>2</sup> verwendet.
- Der Aufruf des DATA-Extracts erfolgt über einen Dienst (Webservice). Dieser ist durch die Weisung «ÖREB-Kataster – ÖREB-Webservice (Aufruf eines Auszugs)»<sup>3</sup> definiert.
- Ebenfalls über den ÖREB-Webservice kann der Eidgenössische Grundstücksidentifikator (EGRID) für eine

bestimmte Adresse oder Koordinate aufgerufen werden. Der EGRID dient als Übergabeparameter für den Aufruf eines DATA-Extracts über den ÖREB-Webservice.

## Was bietet der Smart-Auszug

Der Smart-Auszug bietet einen alternativen dynamischen Zugang zu ÖREB-Informationen. Im Gegensatz zu einer Geoportalkarte mit ÖREB-Informationen zeigt der Smart-Auszug, wie auch der statische PDF-Auszug, eine grundstücksorientierte Sicht auf die ÖREB-Informationen. Wie in den Abbildungen 1 und 2 ersichtlich ist, entspricht die Struktur des Smart-Auszugs dem Aufbau des statischen Auszugs, wodurch ein hoher Wiedererkennungswert zwischen den beiden Produkten gegeben ist. Der Smart-Auszug bietet somit einen einfachen, geräteunabhängig nutzbaren, dynamischen Zugang zu ÖREB-Informationen. Der Endbenutzer profitiert dabei von einem benutzerfreundlich gestalteten und interaktiven HTML-Client. Da der Smart-Auszug weitestgehend konfigurierbar aufgebaut ist und auf den Weisungen des Bundes sowie den gängigen Standards des Open Geospatial Consortiums (OGC) basiert, kann er ohne grossen Programmieraufwand von anderen Kantonen übernommen werden. Der Smart-Auszug wird als Open-Source-Software in einem Bitbucket-Repository (<https://bitbucket.org/stubr/oereb-app>) bereitgestellt. Die Lösung ist so programmiert, dass sie in verschiedenen technischen Umgebungen performant lauffähig ist. Nur minimale Bestandteile müssen serverseitig installiert werden.

## Systemarchitektur

Abbildung 3 zeigt die Systemarchitektur des Smart-Auszugs mit den grundlegenden Schnittstellen. Der Smart-Auszug ist so ausgelegt, dass drei verschiedene Sprachen angeboten werden können. Die Übersetzung kann in Sprachfiles einfach konfiguriert werden. Im Kanton Bern werden die Sprachen Deutsch und Französisch eingesetzt. Die Schnittstellen des Smart-Auszugs basieren auf gängigen Standards und sind somit einfach bereitzustellen, respektive müssen im Fall der ÖREB-spezifischen Komponenten im Rahmen der Vorgaben des Bundes

<sup>1</sup> Vgl. Artikel Schwergewichtsprojekt Bern: Dynamischer Smart-Auszug aus dem ÖREB-Kataster, «cadastre» Nr. 19, Dezember 2015

<sup>2</sup> Handbuch ÖREB-Kataster: [www.cadastre.ch/oereb](http://www.cadastre.ch/oereb) → Rechtliches & Publikationen → Weisungen

<sup>3</sup> Handbuch ÖREB-Kataster: [www.cadastre.ch/oereb](http://www.cadastre.ch/oereb) → Rechtliches & Publikationen → Weisungen



Abbildung 1: Ansicht des Smart-Auszugs für das Grundstück 6 in Brügg.

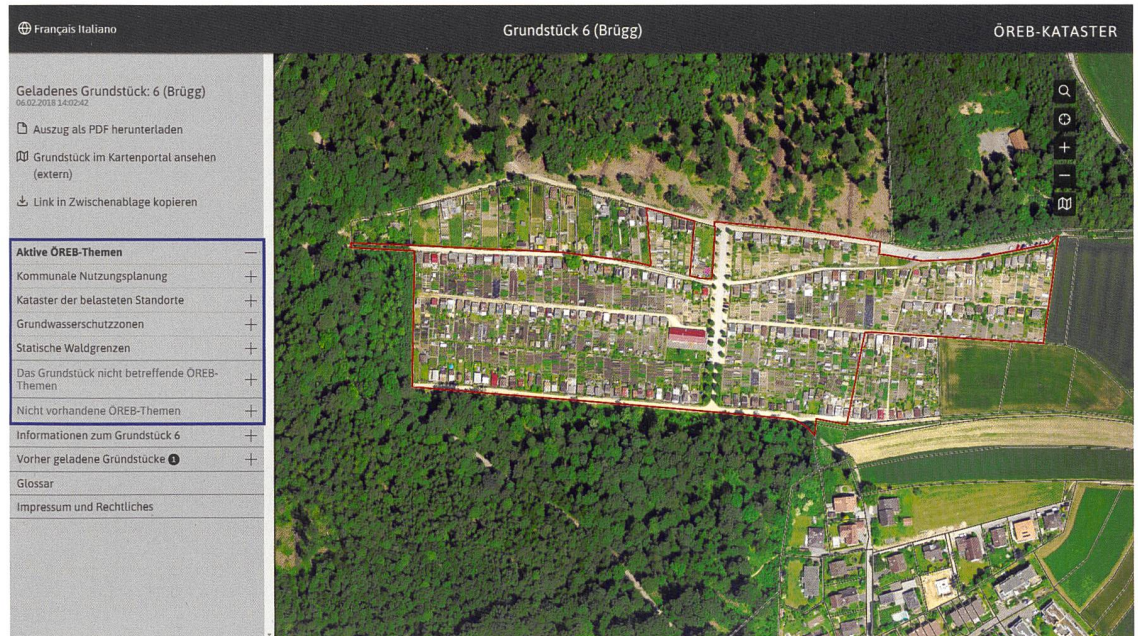


Abbildung 2: Inhaltsverzeichnis des statischen Auszugs für das Grundstück 6 in Brügg.

Übersicht ÖREB-Themen	
<b>Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen, welche das Grundstück 6 in Brügg betreffen</b>	
Seite	
3	Kommunale Nutzungsplanung
4	Kataster der belasteten Standorte
5	Grundwasserschutzzone
6	Statische Waldgrenzen
<b>Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen, welche das Grundstück nicht betreffen</b>	
	Regionale Nutzungsplanung
	Kantonale Nutzungsplanung
	Baulinien Kantonsstrassen
	Projektierte Nationalstrassen
	Projektierte Eisenbahnanlagen
	Baulinien Eisenbahnanlagen
	Projektierte Flughafenanlagen
	Baulinien Flughafenanlagen
	Sicherheitszonen
	Kataster der belasteten Standorte im Bereich der zivilen Flugplätze
	Kataster der belasteten Standorte im Bereich des öffentlichen Verkehrs
	Grundwasserschutzzone
	Lärmschuttbereiche (in Nutzungszone)
	Kommunale Wald-Baulinien
	Regionale Wald-Baulinien
	Kantonale Wald-Baulinien
<b>Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen, zu denen noch keine Daten vorhanden sind</b>	
	Baulinien Nationalstrassen
	Kataster der belasteten Standorte im Bereich des Militärs
<p><b>Allgemeine Informationen</b> Der Inhalt des ÖREB-Katasters wird als bekannt vorausgesetzt. Der Karten-Baum ist für die Orientierung und Veranschaulichung der geographischen Lage des Grundstückes in elektronischer Form nicht bindend. Der Auszug hat den Informationscharakter und begünstigt insbesondere keine Rechte und Pflichten. Rechtswirksamkeit wird nicht behauptet. Der Auszug ist als Informationsprodukt zu betrachten und darf nicht für rechtliche Zwecke verwendet werden. Mit der Freigabe des Auszugs wird die Verantwortung für die Nutzung des ÖREB-Katasters zum Zeitpunkt der Ausgabenerstellung bestätigt.</p> <p><b>Standzeitpunkt:</b> Daten der amtlichen Vermessung (Stand: 23.01.2018)</p> <p><b>Hilfswerkzeug-Kalender der belasteten Standorte (HKS)</b> Der Kalender der belasteten Standorte (HKS) wurde anhand der vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) festgelegten Kriterien erstellt und wird fortlaufend aufgrund neuer Erkenntnisse (z.B. Untersuchungen) aktualisiert. Die im HKS eingetragenen Flächen können vom tatsächlichen Ausmass der Belastung abweichen. Derzeit sind Grundstücke mit der HKS-Bezeichnung "Belastung" als "Belastung" frei von jeglichen (Abfall- oder Schadstoffbelastungen) ist. Selbstverständlich, müssen sich die für die Belastung genutzten Standorte im Zuständigkeitsbereich des Bundes. Für weitere Informationen wenden Sie sich an die kantonalen Dienststellen: Amt für Wasser und Luft (http://www.bw.ch/wa).</p>	

## Schnittstellen

Der Smart-Auszug greift auf folgende Schnittstellen zu:

- **ÖREB-Webservice:**  
Der ÖREB-Webservice ist über die entsprechende Weisung des Bundes spezifiziert. Über den ÖREB-Webservice ruft der Smart-Auszug den EGRID und die Grundstücksnummer für eine bestimmte Lokalisation auf (GetEGRID). Weiter wird über den ÖREB-Webservice der DATA-Extract des ÖREB-Katasters aufgerufen (GetExtractById). Die Auswertung und Aufbereitung des DATA-Extracts für die dynamische Oberfläche des Smart-Auszugs bilden die Kernfunktionen des Smart-Auszugs. Aus dem DATA-Extract werden alle Informationen bezüglich der Eigentumsbeschränkungen bezogen. Auch das Glossar, die rechtlichen Einschränkungen und die im Menü angezeigten Informationen zum Grundstück werden aus dem DATA-Extract ausgelesen. Die Basis-URL für den Zugriff auf den ÖREB-Webservice kann in der Konfiguration des Smart-Auszugs einfach angepasst werden, sodass auf den kantonspezifischen ÖREB-Webservice zugegriffen werden kann.
- **OGC WMS (Web Map Service) ÖREB-Kataster:**  
Zur Darstellung der Eigentumsbeschränkungen im Kartenbild des Smart-Auszugs werden WMS gemäss OGC-Definition aufgerufen. Die Schnittstelle zu diesen WMS ist nicht konfigurierbar, da die Dienst-URL direkt im DATA-Extract im Element Map jeder Eigentumsbeschränkung hinterlegt sein muss respektive direkt daraus übernommen wird.

umgesetzt werden. Zu beachten ist, dass alle Dienste mit dem SSL-Protokoll arbeiten müssen, da ansonsten die Geolokalisierung im Smart-Auszug nicht funktioniert. Für Dienste, die nur ein manuell ausgestelltes Zertifikat besitzen, muss dieses dem Smart-Auszug gesondert hinzugefügt werden. Vom Verwenden von manuell ausgestellten Zertifikaten wird abgeraten, da diese nicht in allen Fällen unterstützt werden.





Abbildung 3: Schema der Systemarchitektur des Smart-Auszugs

- OGC WM(T)S (Web Map Tile Service) Hintergrund: Für die Hintergrundkarte des Smart-Auszugs sind zwei Ansichten verfügbar. Diese setzen sich jeweils aus mindestens einem OGC WMTS und/oder WMS zusammen. Die beiden Hintergrundansichten sind grundsätzlich frei konfigurierbar. Für den Kanton Bern wurden eine Ansicht mit dem Grundbuchplan und eine Ansicht für den Luftbildhintergrund konfiguriert.
- OGC WFS (Web Feature Service) Grundstücke: Für die Markierung der Grundstücksgeometrie bei der Auswahl des Grundstücks wird auf einen OGC WFS zugegriffen. Inhalt des WFS sind die Liegenschaften und selbständigen und dauernden Rechte. Der WFS wird lediglich für die Markierung der Geometrie verwendet. Die Attribute zum Grundstück werden, wie weiter oben erwähnt, via ÖREB-Webservice aufgerufen.
- Suchdienst: Standardmässig ist im Smart-Auszug die Suche der api3.geo.admin.ch implementiert. Bei der Entwicklung des Smart-Auszugs wurde darauf geachtet, dass die Suche einfach auf eine kantonsspezifische Schnittstelle angepasst werden kann. Die entsprechenden Stellen sind im Source-Code der Applikation ausgezeichnet und mit Kommentaren versehen. Für die Anpassungen sind Programmierkenntnisse der verwendeten Technologien notwendig. Der Kanton Bern verwendet für die Suche in der produktiven Version des Smart-Auszugs eine eigene Schnittstelle. Die Applikation wurde für den Kanton Bern hierzu nach Abschluss des Schwergeprojekts weiterentwickelt.

### Verwendete Technologien

Da die gesamte Anwendungslogik im Client implementiert ist, wurde die Applikation vollständig mit AngularJS, Version 1.5.11 realisiert. Für das Markup des Frontend wurde – basierend auf dem Foundation Framework, Version 6.1 – ein HTML/CSS(SASS)/JS-Template erstellt. Für das Einbinden der Karte sowie die Umsetzung der Kartenfunktionen wird die OpenLayers 3 Library via die ngeo Library (<https://github.com/camptocamp/ngeo>) eingesetzt.

### Konfiguration und Installation

Das Repository der Applikation auf Bitbucket ist unter diesem Link <https://bitbucket.org/stubr/oereb-app> erreichbar und umfasst die folgenden Punkte:

- Quellcode der Applikation,
- Dokumentation inkl. Installations- und Konfigurationsanleitung,
- Möglichkeit, Fehler und Verbesserungsvorschläge zu erfassen (Issue Tracker).

### Betriebsorganisation

Die Koordination der Weiterentwicklung und die Software-Pflege des Smart-Auszugs übernimmt zurzeit der Kanton Bern. Als Kontakt steht Cornelia Nussberger ([cornelia.nussberger@bve.be.ch](mailto:cornelia.nussberger@bve.be.ch)) zur Verfügung. Sollte der Smart-Auszug in Zukunft in mehreren Kantonen zum Einsatz kommen, wird der Einsatz einer Betriebsorganisation analog anderer Open-Source-Projekte im Rahmen des ÖREB-Katasters geprüft.

### Fazit

Bei der Erarbeitung des Smart-Auszugs mussten einigen Hürden genommen werden, insbesondere da erstmalig die Weisungen DATA-Extract und ÖREB-Webservice umgesetzt und in einer Applikation eingesetzt wurden. Nach Abschluss des Projektes sind wir überzeugt, dass mit dem vorliegenden Smart-Auszug ein Produkt geschaffen werden konnte, welches Nutzerinnen und Nutzern einen einfachen Zugang zu ÖREB-Informationen gewährt und durch seine Architektur leicht von weiteren Kantonen übernommen werden kann. Zur Veranschaulichung kann der Smart-Auszug des Kantons Bern unter folgender URL aufgerufen werden: <https://oerebview.apps.be.ch>.

Cornelia Nussberger, M. Sc. in Geographie  
Amt für Geoinformation des Kantons Bern  
[cornelia.nussberger@bve.be.ch](mailto:cornelia.nussberger@bve.be.ch)