



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo  
KOGIS

wissen wohin  
savoir où  
sapere dove  
knowing where

# Modellierung auf Bundesebene

Rolf Zürcher / KOGIS

Spirgarten-Treffen 2014



# Agenda

- Monitoring 2013
- Model-Repository
- ÖREB-Plattform des Bundes
- Modellkonformer Austausch von Geodaten (MDX)
- Darstellungsmodelle



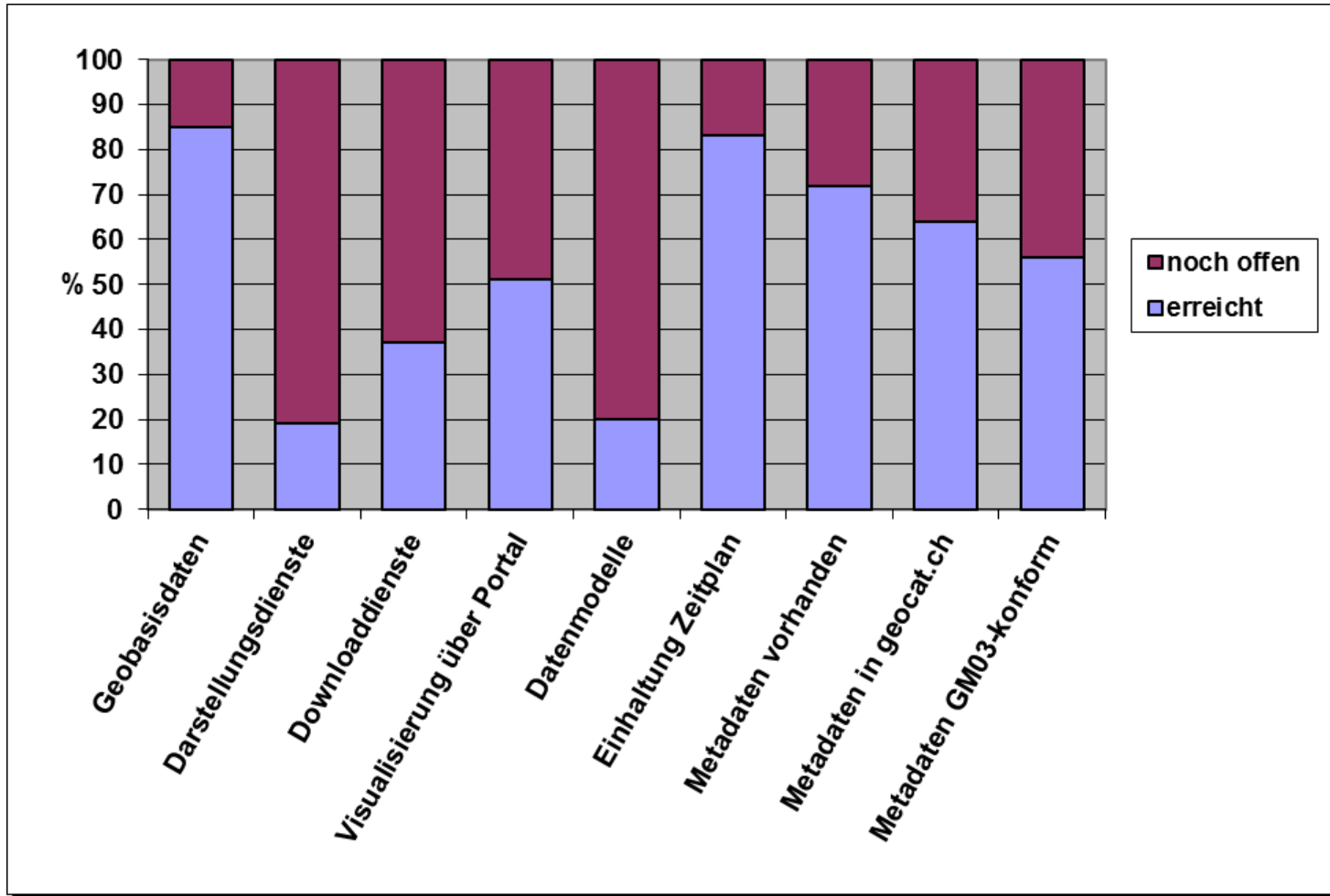
# Monitoring 2013

	2010	2011	2012	2013	
	erreicht	erreicht	erreicht	erreicht	Differenz
	[%]	[%]	[%]	[%]	10/13
					[Prozentpunkte]
Geobasisdaten	85	88	91	91	6
Darstellungsdienste	19	28	43	45	26
Downloaddienste	37	41	41	42	5
Visualisierung über Portal	51	54	58	59	8
Datenmodelle	20	27	51	55	35
Einhaltung Zeitplan	83	60	61	64	-19
Metadaten vorhanden	72	78	78	85	13
Metadaten in geocat.ch	64	71	70	73	9
Metadaten GM03-konform	56	71	70	73	17

Datenmodelle und Einhaltung Zeitplan beziehen sich auf alle Geobasisdatensätze des Bundesrechts, die übrigen nur auf diejenigen in alleiniger Zuständigkeit des Bundes

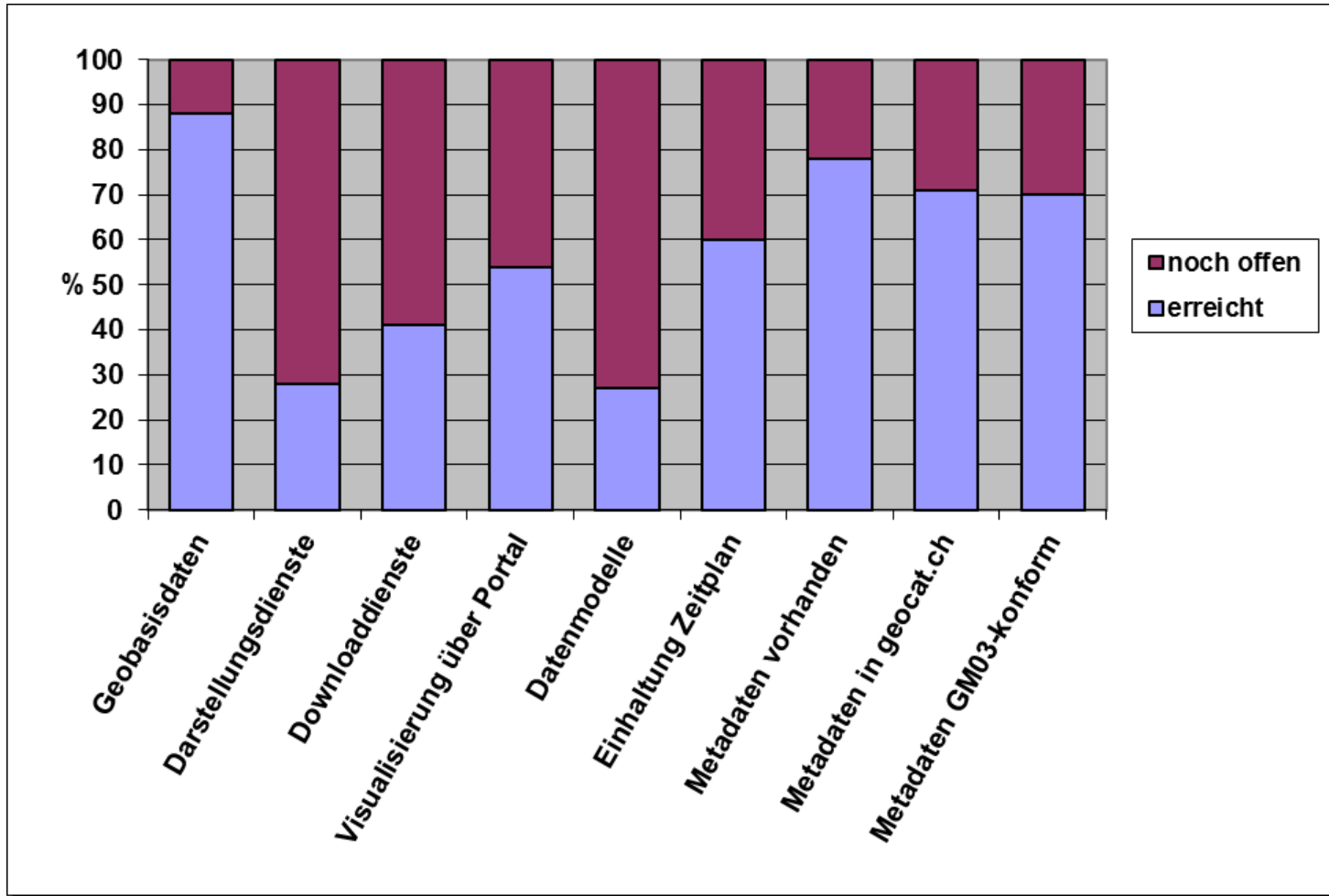


# Zusammenfassung 2010



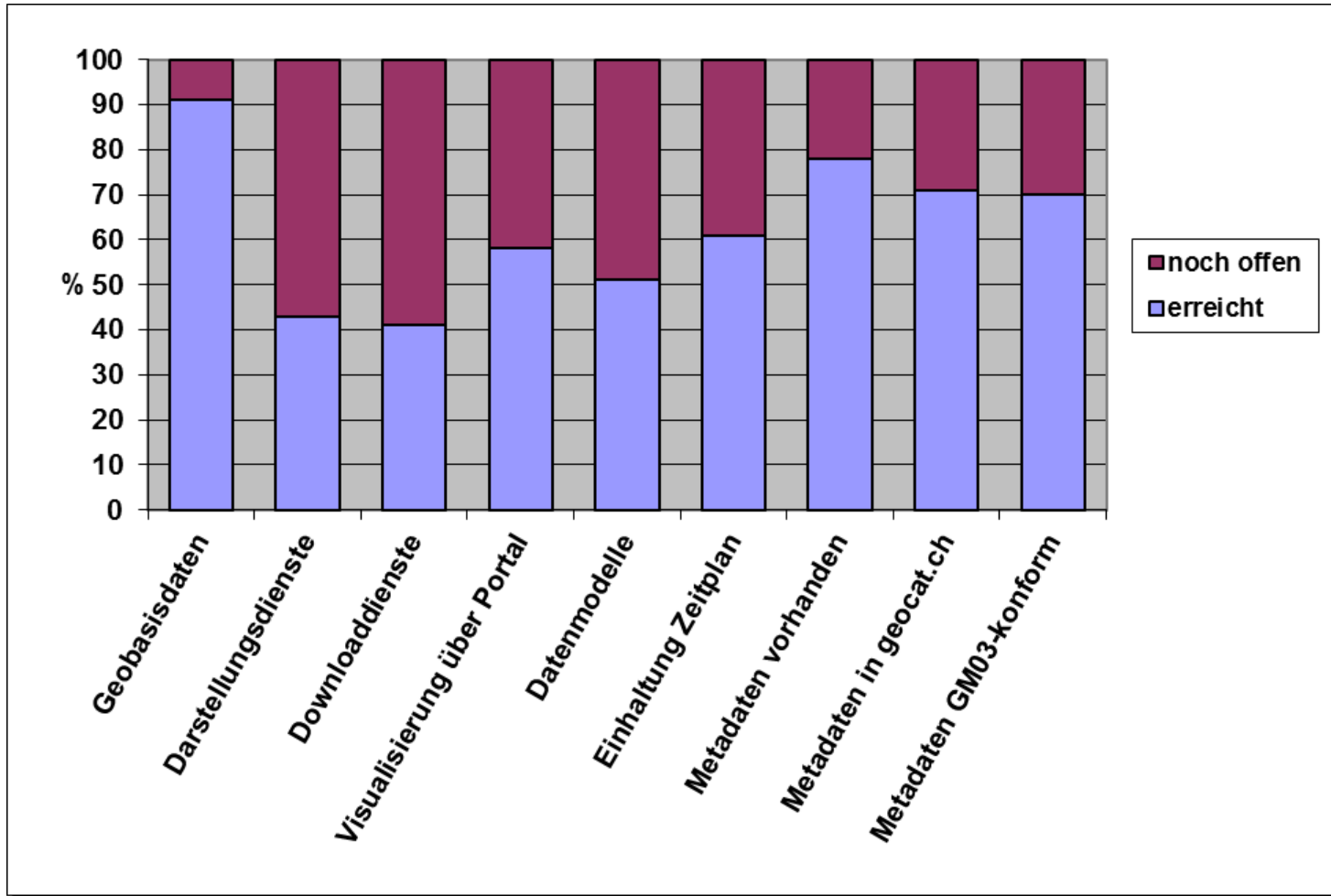


# Zusammenfassung 2011



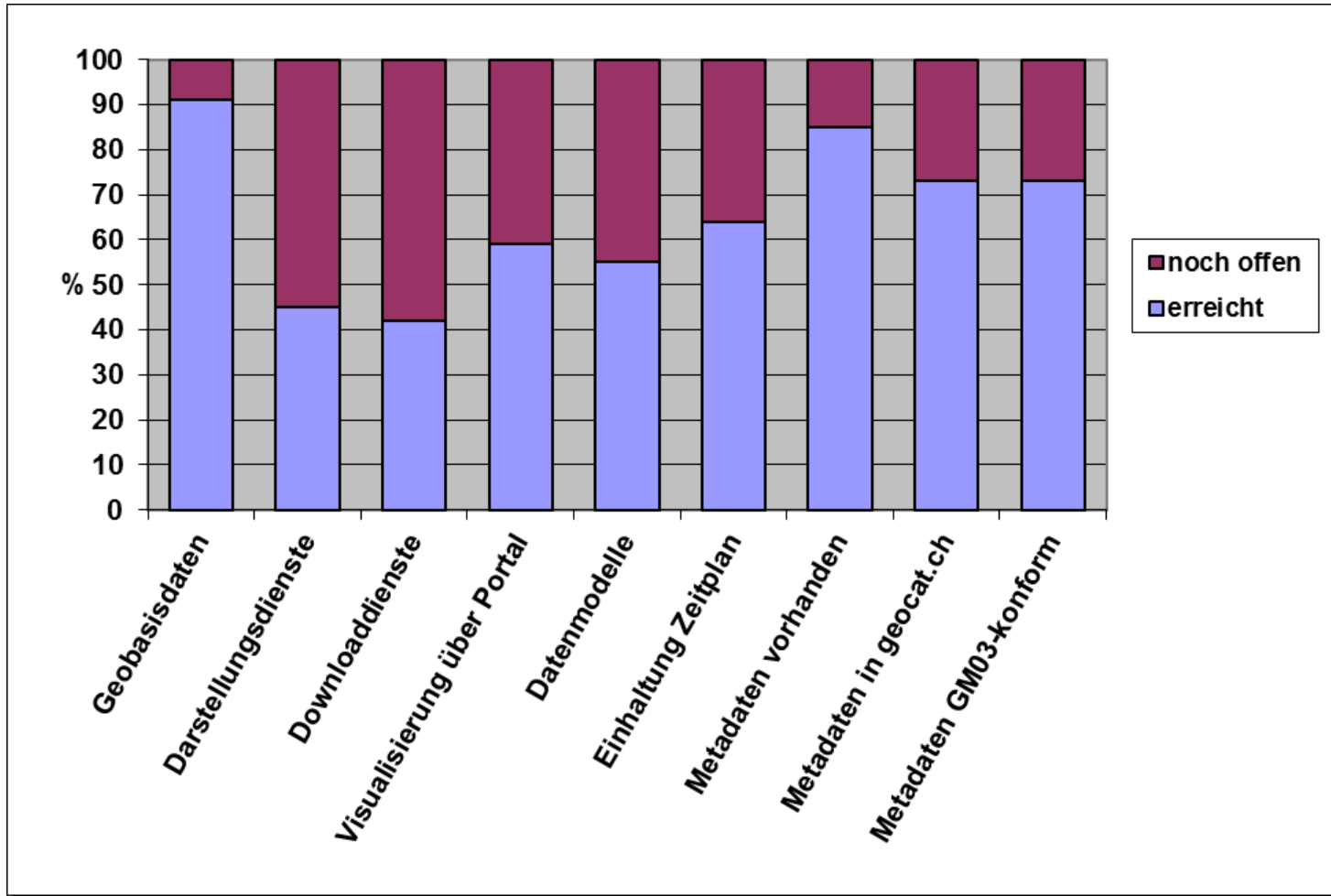


# Zusammenfassung 2012





# Zusammenfassung 2013





# Agenda

- Monitoring 2013
- **Model-Repository**
- ÖREB-Plattform des Bundes
- Modellkonformer Austausch von Geodaten (MDX)
- Darstellungsmodelle





# Model-Repository: Statistik

- von 340 Einträgen in der Sammlung der Geobasisdatensätze des Bundesrechts befinden sich 152 im Model-Repository des Bundes (<http://models.geo.admin.ch>)
- Model-Repository models.interlis.ch enthält insgesamt 32 Datenmodelle (Modelle des Referenzhandbuchs, Metadaten GM03 etc.)
- Model-Repository models.geo.admin.ch enthält insgesamt 169 Datenmodelle (inkl. Basismodule des Bundes etc.)
- Model-Repository models.ikgeo.ch enthält insgesamt 2 Datenmodelle (ohne kantonale Sub-Repositories wie models.geo.gl.ch)



# Model-Repository: Umsetzungsfristen

- **GeolV, Art. 53**

*<sup>1</sup> Für die Umsetzung der Artikel 3, 8-19 und 34-36 wird den Kantonen eine Frist von fünf Jahren ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung gewährt. Verweist die Verordnung auf technische Normen und Vorgaben, die beim Inkrafttreten noch nicht bestehen, so gilt die Übergangsfrist ab dem Zeitpunkt, in dem diese den Kantonen mitgeteilt werden.*

- In der Praxis gilt:  
Die Umsetzungsfrist beginnt mit der Publikation der Modelle im Repository [models.geo.admin.ch](http://models.geo.admin.ch)
- Diese Praxis wird vom Rechtsdienst swisstopo gestützt, sie muss aber an der nächsten GKG-Sitzung noch bestätigt werden



# Model-Repository: Weiteres Vorgehen

- Dieses Datum «Beginn Umsetzungsfrist» soll im Model-Repository sichtbar sein (heute: Datum der letzten Änderung am Modell)

Index of /BAZL			
	<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u> <u>Description</u>
	<a href="#">Parent Directory</a>	-	
	<a href="#">AeronauticalCharts V1.ili</a>	30-Jan-2012 17:30	5.2K
	<a href="#">ProjectPlanningZones V1.ili</a>	03-Feb-2012 13:50	5.4K
	<a href="#">ProjectPlanningZones V2.ili</a>	11-Jan-2013 16:58	10K
	<a href="#">ProjectPlanningZones V2 1.ili</a>	26-Aug-2013 15:32	9.8K
	<a href="#">SafetyZonePlan V1.ili</a>	11-Jan-2013 10:47	9.9K
	<a href="#">SafetyZonePlan V1 1.ili</a>	26-Aug-2013 15:46	9.7K
	<a href="#">SectoralPlanForAviationInfrastructure Catalogues V1.xml</a>	13-Jun-2013 07:42	30K
	<a href="#">SectoralPlanForAviationInfrastructure Catalogues V1 2.xml</a>	01-Nov-2013 15:17	30K
	<a href="#">SectoralPlanForAviationInfrastructure V1.ili</a>	24-Feb-2012 16:13	1.2K
	<a href="#">SectoralPlanForAviationInfrastructure V1 2.ili</a>	06-Nov-2013 08:29	1.2K

- Bei mehreren Versionen eines Modells soll ersichtlich sein, welches Datum als «Beginn Umsetzungsfrist» gilt



# Agenda

- Monitoring 2013
- Model-Repository
- **ÖREB-Plattform des Bundes**
- Modellkonformer Austausch von Geodaten (MDX)
- Darstellungsmodelle



# ÖREB-Themen

## Die 17 ÖREB auf Bundesstufe



### Raumplanung

Nutzungsplanung (kantonal / kommunal)



### Nationalstrassen

Projektierungszonen Nationalstrassen  
Baulinien Nationalstrassen



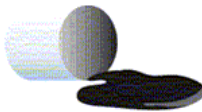
### Eisenbahnen

Projektierungszonen Eisenbahnanlagen  
Baulinien Eisenbahnanlagen



### Flughäfen

Projektierungszonen Flughafenanlagen  
Baulinien Flughafenanlagen  
Sicherheitszonenplan bei Flughäfen



### Belastete Standorte

Kataster der belasteten Standorte  
Kataster der belasteten Standorte im Bereich des Militärs  
Kataster der belasteten Standorte im Bereich der zivilen Flugplätze  
Kataster der belasteten Standorte im Bereich des öffentlichen Verkehrs



### Grundwasserschutz

Grundwasserschutzzonen  
Grundwasserschutzzonen



### Lärm

Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)



### Wald

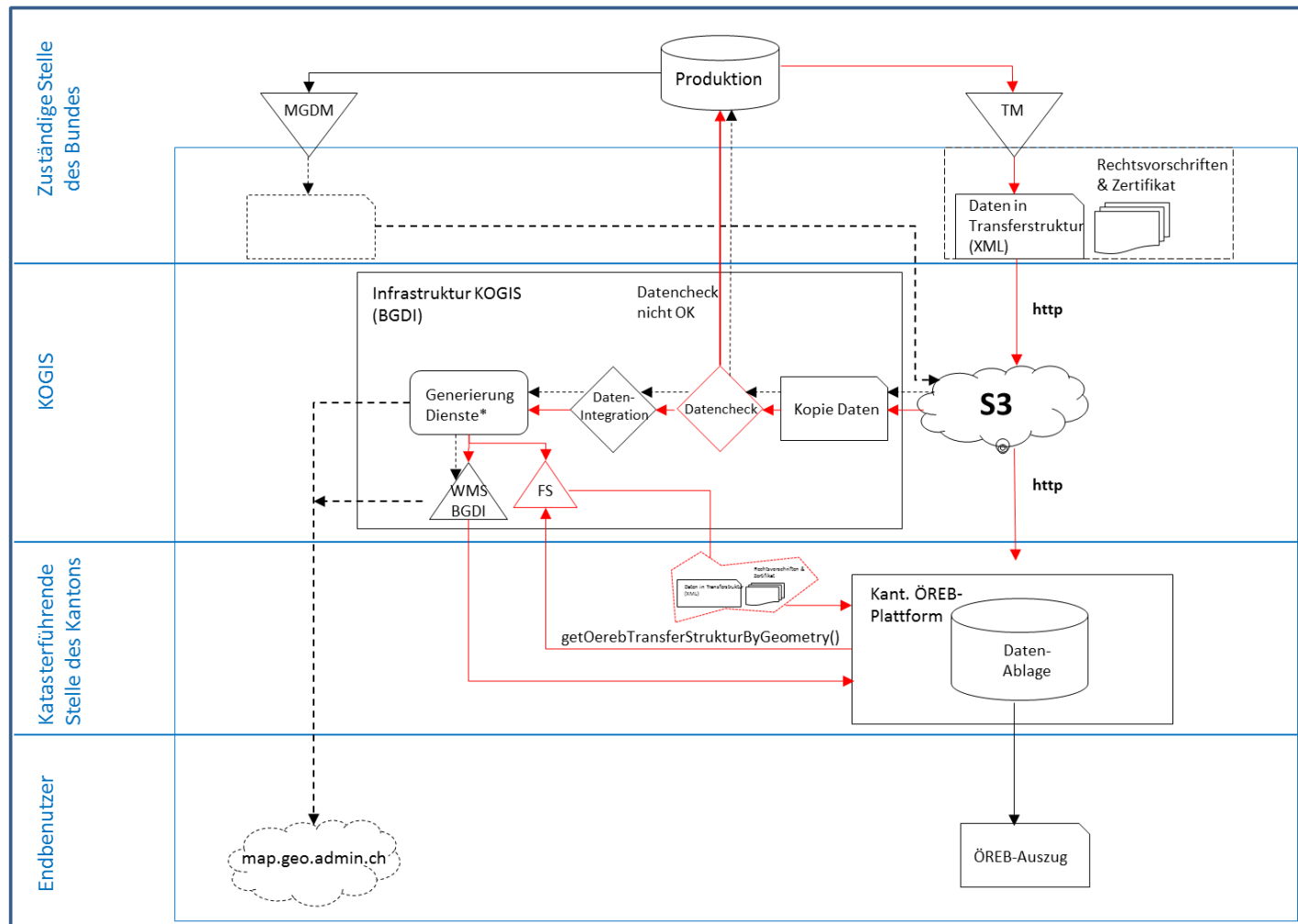
Waldgrenzen (in Bauzonen)  
Waldabstandslinien

Von 17 ÖREB-Datensätzen  
sind 10 in alleiniger Zu-  
ständigkeit des Bundes

(direkt betroffen sind das  
ASTRA, BAV, BAZL, GS-VBS;  
indirekt ARE und BAFU)



# ÖREB-Schema Bund-Kantone



MGDM: minimales Geodatenmodell (Amts- und Datensatzspezifisch)

TM: Transfermodell nach Rahmenmodell ÖREBK (normiert)

WMS: Web Map Service


FS: Feature Service

---> Integration MGDM  
-> Integration ÖREB

\* Der Inhalt der Dienste ist rechtlich-ungesichert



# Ablage auf data.geo.admin.ch (S3)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Die Bundesverwaltung admin.ch  
data.geo.admin.ch

## ÜBER GEO.ADMIN.CH - A PROPOS DE GEO.ADMIN.CH

geo.admin.ch ist die Geoinformationsplattform der Schweizerischen Eidgenossenschaft innerhalb der Bundesverwaltung. Als Anwender können Sie hier direkt auf Geoinformationen, -daten, -diensten und Metadaten des Bundes zugreifen.

*geo.admin.ch est la plateforme de géoinformation de la Confédération suisse au sein de l'administration fédérale. En tant qu'utilisateur, vous pouvez directement accéder à des géoinformations, des géodonnées, des géoservices et des métadonnées de la Confédération ici.*

## DATENSATZ - JEU DE DONNÉES

Content of Archive: data.zip, Archive Size: 1,377,561 Decompressed Size: 1,934,405 Total 11 Files.

FILE NAME	DATE	PACKED SIZE	SIZE
108_OEREB_Zertifikat_BAZL.pdf	15.11.2013 11:29:52	688,834	703,874
ch.bazl.sicherheitszonenplan.oereb_20131118.log	14.01.2014 13:51:46	645	1,855
ch.bazl.sicherheitszonenplan.oereb_20131118.md5.txt	04.12.2013 16:48:44	32	32
ch.bazl.sicherheitszonenplan.oereb_20131118.xtf	18.11.2013 13:23:38	23,3592	50,960
description.txt	19.03.2014 14:20:22	1,068	7,016
license.txt	29.11.2013 12:52:08	5,573	13,787
metadata_gm03.xml	05.12.2013 14:45:46	14,536	221,046
metadata_iso19139.xml	05.12.2013 14:46:10	11,635	78,266
metadata_pdf.pdf	05.12.2013 14:46:58	629,186	632,530
oerebkrm09gesetze.log	14.01.2014 13:51:46	554	1,489
oerebkrm09gesetze.xml	25.10.2013 12:55:36	2,139	23,550

MD5Checksum:cd25219290849582b2d94368b8fe630f

>>> [DOWNLOAD ZIP](#)



# Anforderungen Rahmenmodell

- MUSS-Kriterien gemäss Rahmenmodell sind umgesetzt:
  - Lieferung als INTERLIS 2-Datei (.xtf)
  - WMS (Projektierungszonen Flughafenanlagen)  
<https://wms.geo.admin.ch/?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&VERSION=1.1.1&LAYERS=ch.bazl.projektierungszonen-flughafenanlagen.oereb&STYLES=default&SRS=EPSG:21781&BBOX=475000,60000,845000,310000&WIDTH=740&HEIGHT=500&FORMAT=image/png>
  - Legende im Web  
<https://wms.geo.admin.ch/?VERSION=1.1.1&SERVICE=WMS&REQUEST=GetLegendGraphic&LAYER=ch.bazl.projektierungszonen-flughafenanlagen.oereb&FORMAT=image/png&STYLE=default>





# Feature-Service

- Mindestens sechs der beteiligten acht Pilotkantone möchten den Feature-Service BGDI-REST als Zwischenlösung einsetzen (Stand 17. Mai 2013)
  - Spezifikation des Service s. nächste Folien
  - Service ist seit 17. Oktober 2013 produktiv



# Spezifikation Feature Service (I)

<u>geometry</u> (required)	The geometry to identify on. The geometry is specified by the geometry type. We can use both, the simple syntax (comma separated list) and the complex one ( <u>esri</u> syntax for geometries <a href="http://help.arcgis.com/en/arcgisserver/10.0/apis/rest/geometry.html">http://help.arcgis.com/en/arcgisserver/10.0/apis/rest/geometry.html</a> ).
<u>geometryType</u> (required)	The type of geometry to identify on. Possible values are: <u>esriGeometryPoint</u>   <u>esriGeometryPolyline</u>   <u>esriGeometryPolygon</u>   <u>esriGeometryEnvelope</u>
<u>layers</u> (required)	The layers to perform the identify operation on. Search all available layers per default. (notation all:{ <u>layerName</u> }).
<u>mapExtent</u> (required)	The extent of the map.
<u>imageDisplay</u> (required)	The screen image display parameters (width, height, and dpi) of the map currently being viewed.
<u>tolerance</u> (required)	The tolerance in pixels around the specified geometry (used to create the buffer).
<u>geometryFormat</u>	Values: <u>interlis</u> only for now (later we will support <u>esriJSON</u>   <u>GeoJSON</u> ).
<u>returnGeometry</u>	Defines whether the geometry is returned or not, default to true (not enabled).
<u>lang</u>	de (default).
<u>callback</u>	The name of the callback function.



# Spezifikation Feature Service (II)

- **ch.bazl.projektierungszonen-flughafenanlagen.oereb** using a point:

<https://api3.geo.admin.ch/rest/services/api/MapServer/identify?geometry=682414.31244,257059.38135&geometryType=esriGeometryPoint&layers=all:ch.bazl.projektierungszonen-flughafenanlagen.oereb&mapExtent=671164.31244,253770,690364.31244,259530&imageDisplay=1920,576,96&tolerance=5&geometryFormat=interlis>

- **ch.bav.kataster-belasteter-standorte-oev.oereb** using a polygon:

[https://api3.geo.admin.ch/rest/services/api/MapServer/identify?geometry={\"rings\": \[\[ \[675000,245000\], \[670000,255000\], \[680000,260000\], \[690000,255000\], \[685000,240000\], \[675000,245000\]\] \]}&geometryType=esriGeometryPolygon&layers=all:ch.bav.kataster-belasteter-standorte-oev.oereb&mapExtent=671164.31244,253770,690364.31244,259530&imageDisplay=1920,576,96&tolerance=5&geometryFormat=interlis](https://api3.geo.admin.ch/rest/services/api/MapServer/identify?geometry={\)



# Spezifikation Feature Service (III)

- **ch.bazl.sicherheitszonenplan.oereb** using a bounding box (envelope):

<https://api3.geo.admin.ch/rest/services/api/MapServer/identify?geometry=680000,254000,690000,260000&geometryType=esriGeometryEnvelope&layers=all:ch.bazl.sicherheitszonenplan.oereb&mapExtent=671164.31244,253770,690364.31244,259530&imageDisplay=1920,576,96&tolerance=5&geometryFormat=interlis>



# Feature Service: Ergebnis

```
- <!--  
  Feature Service für ÖREB-Daten  
    Stand der Daten: 2014-03-25 19:14:20, Stand des Feature Service: 2014-03-26 06:35:03.550354  
  
  Feature Service pour des données RDPPF  
    Date des données : 2014-03-25 19:14:20, date du Feature Service : 2014-03-26 06:35:03.550354  
  
  Feature Service per i dati RDPP  
    Stato dei dati: 2014-03-25 19:14:20, stato del Feature Service : 2014-03-26 06:35:03.550354  
-->  
- <TRANSFER>  
- <HEADERSECTION SENDER="altlast4web" VERSION="2.3">  
  - <MODELS>  
    <MODEL NAME="chGeoId10" VERSION="2010-05-03" URI="mailto:ce@eisenhutinformatik.ch"/>  
    <MODEL NAME="CodeISO" VERSION="20060808" URI="http://www.kogis.ch"/>  
    <MODEL NAME="MultilingualText09" VERSION="2010-02-26" URI="mailto:ce@eisenhutinformatik.ch"/>  
    <MODEL NAME="OeREBKRM09" VERSION="2010-10-26" URI="mailto:ce@eisenhutinformatik.ch"/>  
    <MODEL NAME="OeREBKRM09vs" VERSION="2010-10-26" URI="mailto:ce@eisenhutinformatik.ch"/>  
    <MODEL NAME="OeREBKRM09trsfr" VERSION="2010-10-26" URI="mailto:ce@eisenhutinformatik.ch"/>  
  </MODELS>  
  </HEADERSECTION>  
- <DATASECTION>  
  - <OeREBKRM09trsfr.Transferstruktur BID="B01">  
    - <OeREBKRM09trsfr.Transferstruktur.DarstellungsDienst TID="ddch.bav.kataster-belasteter-standorte-oev.oereb">  
      ...
```



# Fazit

- Bundesstellen können Interlis 2-Daten gemäss Rahmenmodell schreiben und mit dem Checker geprüft auf S3 stellen
- KOGIS erstellt aus diesen Daten den WMS-Dienst und den Feature-Service
- Die Kantone können ihre ÖREB-Applikation entweder mit den zur Verfügung gestellten Interlis 2-Daten oder mit Hilfe des Feature-Service speisen
- Jeder Benutzer des Feature-Service kann die angezeigten Daten herunterladen und wiederum mit dem Checker gegenüber dem Rahmenmodell prüfen
- Der Feature-Service war relativ aufwendig zu implementieren, funktioniert jetzt aber stabil und modellkonform