

Flexibles WebMapping durch eigene Erweiterungen ESRI JavaScript API

ESRI 2011, 25. Mai 2011

André von Wartburg
GIS Kanton Luzern

Christoph Hösli
CDE, Universität Bern

Inhalt

Überblick

Vielfältige Webangebote von GIS Kanton Luzern

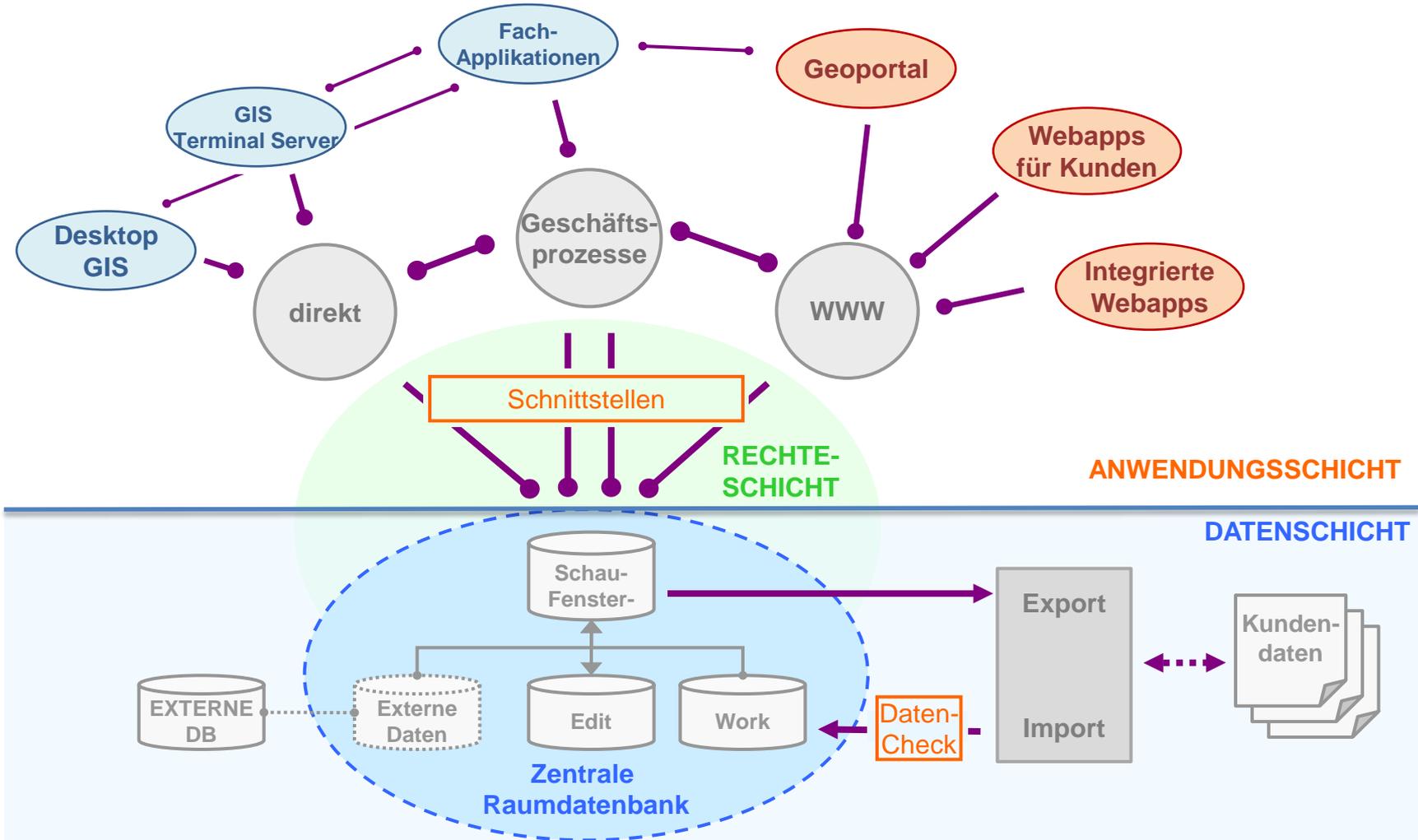
Grundprinzipien

Bewährte Praktiken für Applikationsdesign und Datenorganisation in Services

Entwicklung

Schnelle Umsetzung durch wiederverwendbare Module (geo.API LU)

Überblick



Überblick: www.geoportal.lu.ch (Auswahl)

Raumplanung und Geoinformation



Amtliche Vermessung



Zonenpläne



Kantonaler Richtplan

Umwelt und Energie



Bodenkarten



Erdwärmennutzung



Altlastenkataster



Mobilfunkstandorte



Schliesslärm



Strassenlärm

Landwirtschaft und Wald



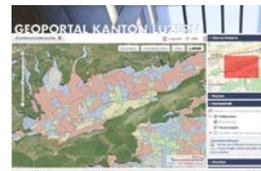
Fischerei und Jagd



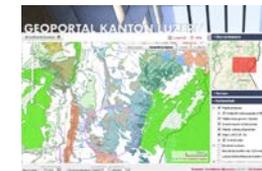
Landwirtschaft



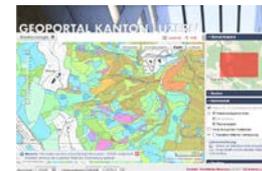
Schutzverordnungen



Waldbestandeskarte



Waldfunktionen



Waldsoziologie

Verkehr und Infrastruktur



Öffentliche Beleuchtung



Gefahrenhinweiskarte

Überblick: Kundenangebot (Beispiel)



Leitungskataster ▾ Messen **Legende** Hilfe

Basisplan Grundbuchplan Karte Luftbild

Übersichtskarte

Suchen

Was möchten sie suchen?

Adresse

Ort

Strasse

Hausnr.

Auswahl ausblenden

Hinweis: Leitungskataster werden erst unterhalb Massstab 1:5000 dargestellt.

© 2011 GIS Kt. LU / Raumdatenpool LU

Masstab 1: CH-Koordinaten /

Benutzer gigest [abmelden](#) | [Rechtliches](#) | © 2011 [GIS Kt. LU](#) / [Raumdatenpool](#)

Überblick: integrierte Angebote (Beispiel)

GRAVIS - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von RAWI

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

http://gravis.lu.ch/Portal/

GRAVIS

Grundbuchabfrage Bestellungen Bezugsstatistik Service

Grundbuchabfrage

Arbeitsliste Eigentümerdaten Kontaktdaten Grundstückdaten

Gemeinde	Grundbuch	GS-Nr.	Strasse Nr.
Meggen	Meggen	521	Schönblickhöhe 1
Meggen	Meggen	585	Schönblickstr. 4
Meggen	Meggen	631	Schönblickstr. 6

Gebäudebez.: Wohnhaus
Vers.Nr.: 212.0407
Adresse: Schönblickstr. 6, Meggen
Kontaktperson: Keine Kontaktdaten vorhanden

Meggen	Meggen	630	Schönblickstr. 8
--------	--------	-----	------------------

Gebäudebez.: Wohnhaus
Vers.Nr.: 212.0411
Adresse: Schönblickstr. 8, Meggen
Kontaktperson: Keine Kontaktdaten vorhanden

Meggen	Meggen	533	Schönblickstr. 10
--------	--------	-----	-------------------

Hinweis: Die Adresse kann veraltet sein, da keine Adressmeldepflicht besteht.

Mst. 1: X/Y 670759 / 210801 Selektionen

Vertrauenswürdige Sites 100%

Grundprinzipien: Zentralisierte Datenhaltung

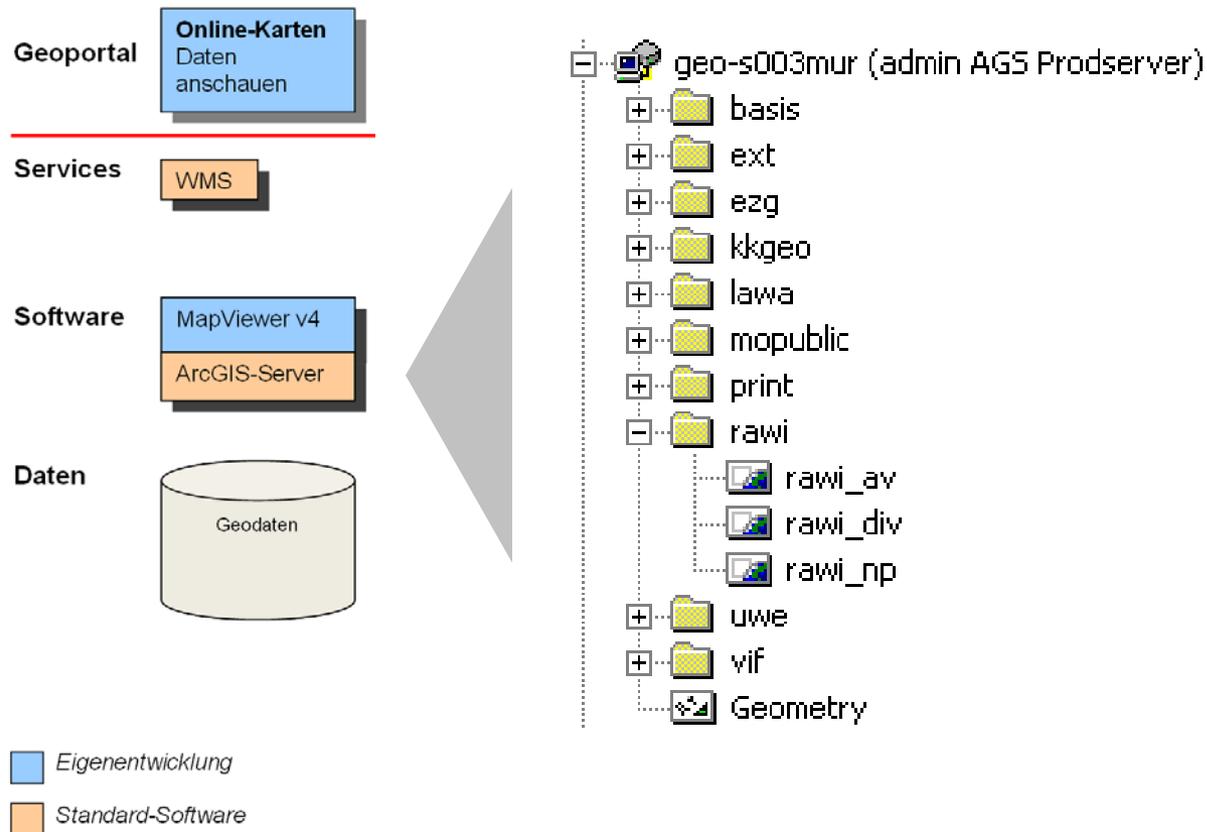
Alle im Web veröffentlichten Daten werden in der Zentralen Raumdatenbank (ZRDB) gehalten.

Vorteile:

- Abläufe, Zuständigkeiten, Datenmodelle geregelt
- Performance und Verfügbarkeit hoch
- Multi-User-fähig und einheitlicher Pfad
- Metadaten erfasst, Daten im Shop bestellbar

Grundprinzipien: Nicht-redundante Datenaufbereitung

*Daten werden **einmal** aufbereitet und in **mehreren** Applikationen verwendet (keine Daten redundant veröffentlichen).*



Grundprinzipien: Funktionale Trennung

Funktionale Trennung Fach- und Hintergrunddaten. Hintergrunddaten werden als MapCaches zu Verfügung gestellt.

Vorteile:

- Darstellungsqualität printnah
- substantielle Entlastung der Server
- essentiell für *state-of-the-art web mapping*

zu beachten:

- gründliche Planung / Konzeption erforderlich
- Aufbereitung Datengrundlage aufwändig (LODs)
- rechnen der Caches zeitaufwändig (+/- 3d pro Cache)
- umfangreiche Daten generiert (>1.4 Mio Tiles pro Cache)

Grundprinzipien: Fokus auf Benutzerfreundlichkeit

1. schnellerer Kartenaufbau
2. intuitive Benutzerführung
3. grösseres Kartenfenster
4. bessere Druckqualität

** gemäss Auswertung Kundenumfrage 2009
und Workshops mit Power-Usern*

Grundprinzipien: MapCaches

1:350K

Grundbuchplan



Basisplan



Karte



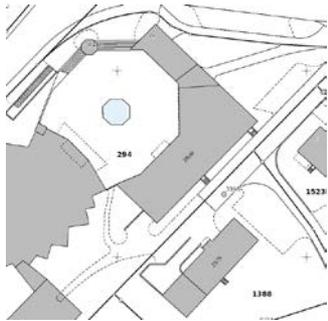
Luftbild



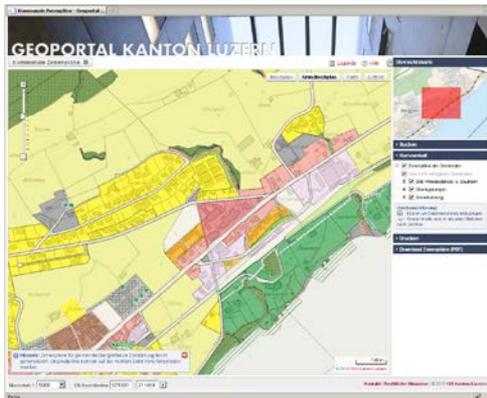
1:5000



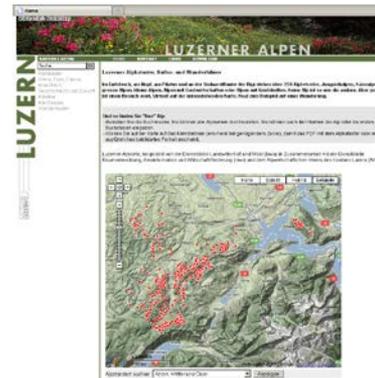
1:500



Entwicklung: Vielseitige Verwendbarkeit



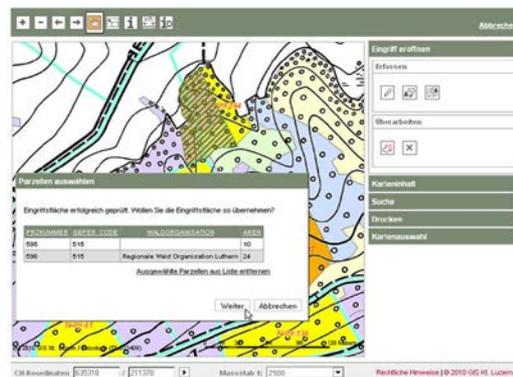
standard



eingebettet

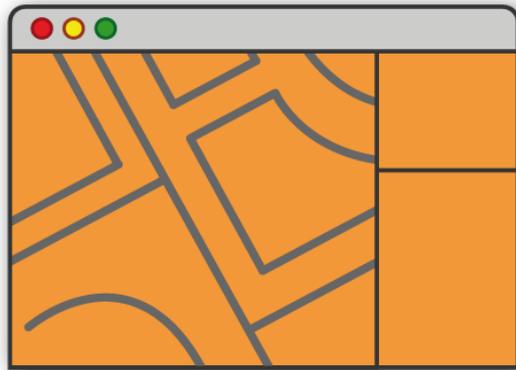


erweitert

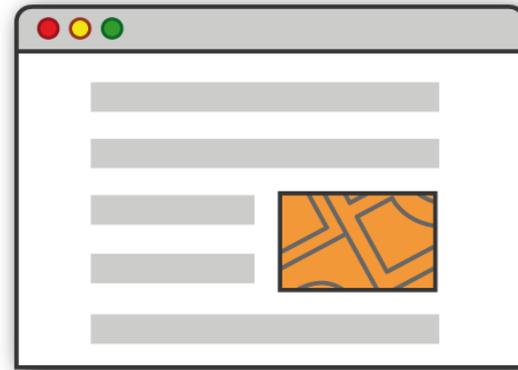


integriert

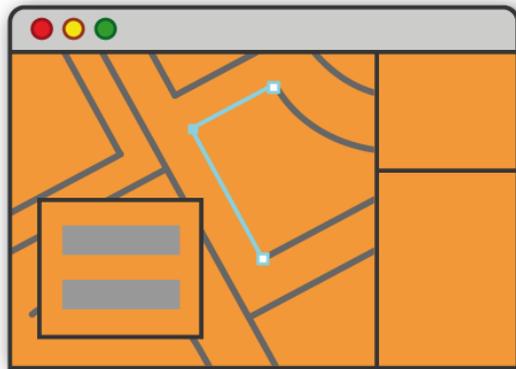
Entwicklung: Typologie von Webanwendungen



standard



eingebettet

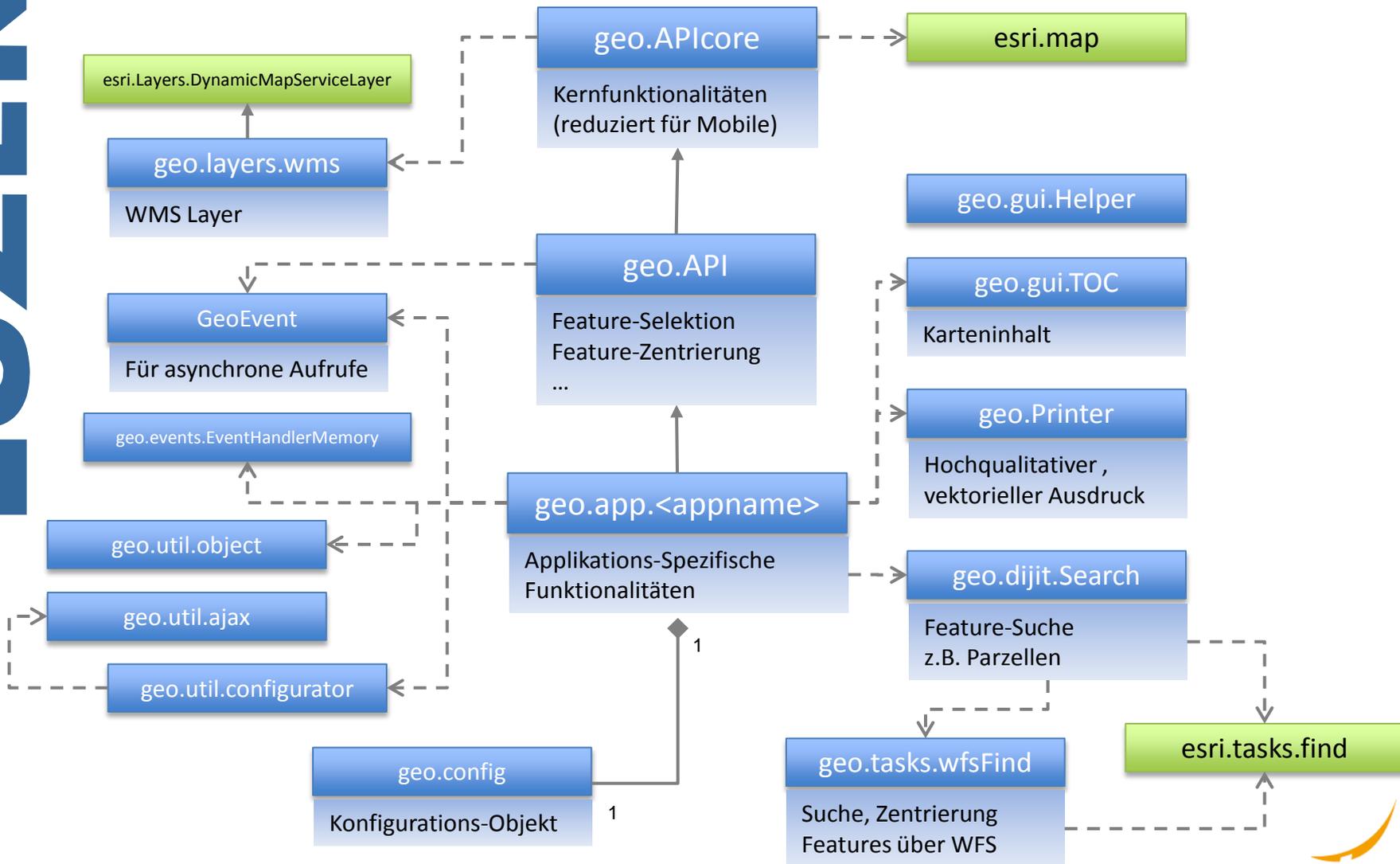


erweitert



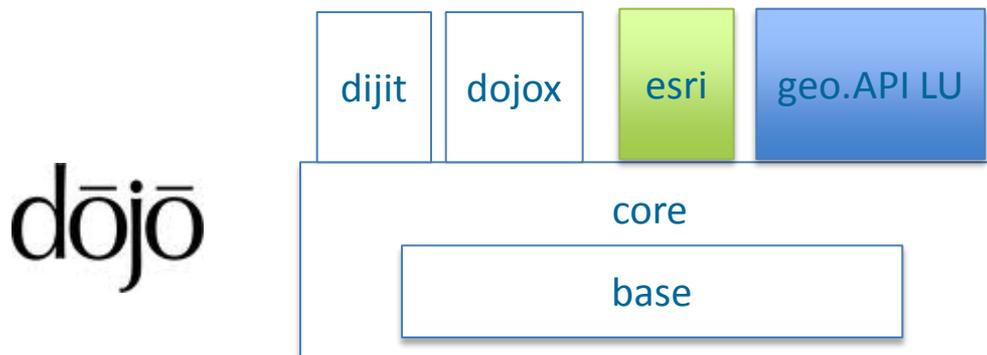
integriert

Entwicklung: geo.API LU



Entwicklung: geo.API LU und Dojo

geo.API LU ist vollständig mit Dojo deklariert



- ❑ Deklaration analog ESRI Javascript API
dojo.provide , dojo.declare
- ❑ Verwendung Dojo Build-Prozess → 1 kompakte Javascript Datei
- ❑ geo.API LU als Cross-Domain Modul
 - Build enthält nur geo.API LU Klassen
 - Wird zusätzlich zu ESRI JS API in Applikation eingebunden

Entwicklung: geo.API LU - Verwendung

❑ Konfiguration mit JSON

```
{
  "mode" : "select",
  "map" : {
    "initial_extent" : {
      "extent" : {
        ...
      },
    },
    "layers" : {
      ...
    }
  }
}
```

❑ Initialisierung

```
var myApp = new geo.app.<appname>(isDebug, <url zu Konfigurationsdatei>, <optionaler Konfigurationsblock>);
var map = myApp.createMap("map"); // Initialisierung Karte in div mit id ' map'
```

❑ Verwendung

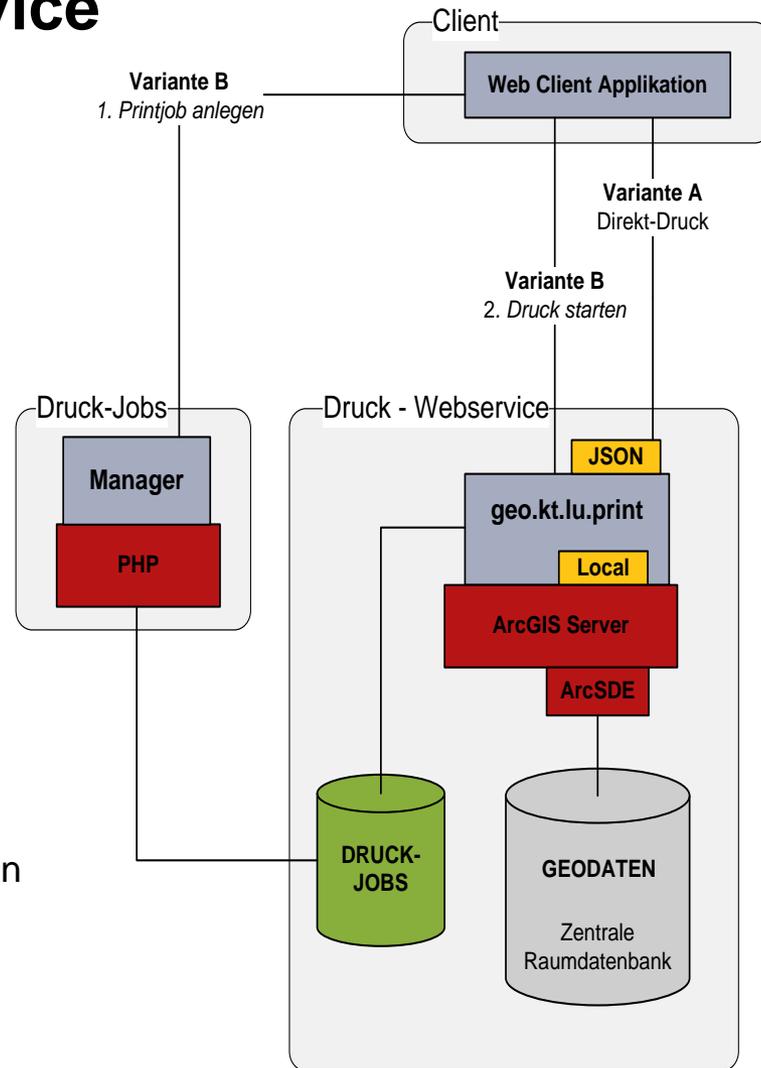
```
myApp.printMap(); // Karte mit Standardeinstellungen drucken
```

Entwicklung: Druck-Webservice

- SOAP Webservice (ArcObjects .NET)
- Local ArcGIS Server Connection (ArcGIS Server 9.3.1 oder 10)
- MXD Layout-Templates
- Vektorieller Druck

Ablauf:

- 1) Auswahl *Format, Seitenausrichtung*
Eingabe *Titel, Untertitel*
- 2) Variante A:
Start und Direkte Übermittlung Druckoptionen
Variante B:
1. Speichern Optionen in DB
2. Starten Druck mit Job-ID
- 3) Resultat: Pfad zu Kartenausdruck auf Server



Vielen Dank.

Besuchen sie unsere Webseite www.geoportal.lu.ch

christoph.hoesli@lu.ch

andre.vonwartburg@lu.ch

Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation (rawi)

GIS Kanton Luzern

Murbacherstrasse 21-23

6004 Luzern