



Kanton Basel-Stadt

Von proprietärer zu Open Source Software

Erfahrungen aus dem Kanton Basel-Stadt im Bereich WebGIS / WebMapping

Prof. Hans-Jörg Stark

Grundbuch- und Vermessungsamt, Geoinformation

Rittergasse 4

CH-4001 Basel

Telefon: +41 61 267 92 24

E-Mail: hans-joerg.stark@bs.ch



Agenda

- Historie
 - WebMapping / WebGIS
 - Datenbanken
 - Desktop GIS
- Das Geoportal des Kantons Basel-Stadt
- Software-Strategie des Kantons Basel-Stadt
- Erkenntnisse



Historie - WebMapping / WebGIS

1999: Gründung Fachstelle für Geoinformation im Kt Basel-Stadt (GVA-BS)

1999: Erster online-Stadtplan von Basel (Kachellösung Basis Esri) mit POIs

2000: Erweiterung um Parzellenplan (AV) und Luftbild & Eigentümergebiet

2001: Evaluation Intranet-WebGIS: Esri vs. Autodesk vs. Intergraph (BM1)

2007: Ausschreibung Nachfolge Stadtplan-Anwendung → Wahl: OSS:

- «GeoViewer» (UMN MS, PostgreSQL, ka-Map)



Historie - WebMapping / WebGIS

Online Stadtplan aus dem Jahr 2004



Historie - WebMapping / WebGIS

Justizdepartement GRUNDBUCH- UND VERMESSUNGSAMT Neuaufgabe
Stadt- und Ortspläne TAB

MENU STADTPLAN WILLKOMMEN PRODUKTE GEODATEN STADTPLAN AKTUELL GVA-INTERN

Suchresultat: Strassenname & Hausnr.

Parzellenplan Basel-Stadt - Microsoft Internet Explorer

Justizdepartement GRUNDBUCH- UND VERMESSUNGSAMT

Grundstücksangaben, ohne Rechtskraft

Datum:	05.02.2002
Grundstück:	Liegenschaft Basel Sektion 5 / 25 (Parzellenplan)
Grundbuchplan:	2
Fläche, Index:	5297.5 m ² , Index:3
Gebäude:	Kirche, mit Krypta und Seitenkapellen, Niklauskapelle mit Münstersaal und Kreuzgang, Münsterplatz 9 Gebäude, mit Versammlungsräumen, Büros und Wohnung "Bischofshof", Rittergasse 1 Verwaltungsgebäude, Rittergasse 3
hängige Geschäfte bis 04.02.2002:	keine

Eigentum:

- Evangelisch-reformierte Kirche des Kantons Basel-Stadt, Postfach, 4001 Basel

Weitere Auskünfte unter **267 92 85** oder mit der Applikation **Intercapi**

© GVA BS
Kartenausschnitt = 250m x 250m © GVA BS
Diese Applikation wurde von der Fachstelle für Geoinformation des Grundbuch- und Vermessungsamt entwickelt.
Version V1.20.26.10.99. Kartenmaterial © 1999 GVA BS. Angaben ohne

Erste Version des online Stadtplans mit Grundstückauskunft



Historie - WebMapping / WebGIS

2008: Nationales GeoInformationsgesetz (Def. Geobasisdatensätze)

2010: Verabschiedung GIS Strategie (KEINE Vorgabe bzgl. OSS vs CSS)

2012: Kant. GeoIG → Basis für Open GeoData

2012: Kantonsintern eine Studie „WebGIS 2013“ (Ablösung Intranet-Mapserver):
→ OSS besser geeignet als CSS

2014: Start Ablösung Mapserver (u.a. Migration Fachapplikationen)

2015: Erste Version online (Intranet)



Historie - Datenbanken

1999: SQL Server & Oracle (keine OSS Alternative)

2008: Einführung PostgreSQL (GeoViewer) mit PostGIS

2012: Kant. GeoIG → Basis für Open GeoData

2017: zentrale GIS Daten nur noch in PostgreSQL/PostGIS

Fachdaten (AV, Grundbuch, Kartographie) in Oracle

Fachdaten Leitungskataster zukünftig SQL Server



Historie – Desktop GIS

FGI: Sowohl CSS als auch OSS im Einsatz:

- Esri ArcGIS
- Hexagon Geomedia
- Autodesk Map 3D
- QGIS

Fachämter:

Migration von CAD zu GIS (schleppend)

- Esri ArcGIS
- QGIS

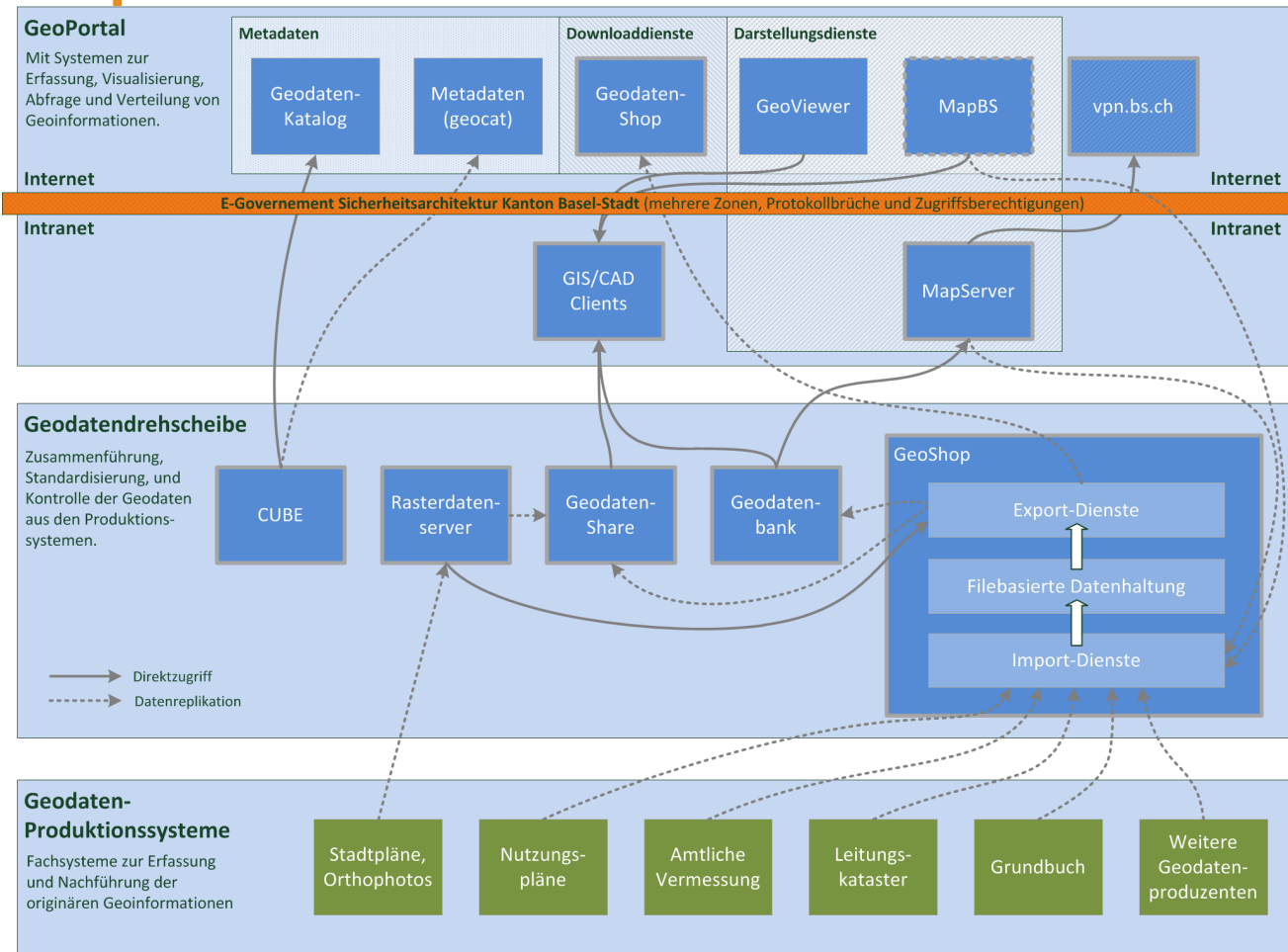


Das Geoportal des Kantons Basel-Stadt

- Komplexe Infrastruktur (Geodatendrehzscheibe, -dienste, -verarbeitung, ...)
- Speziell: Kommunale und Kantonale Rolle
- Start des Geoportals 2002 (aus e-Gov-Projekt)
- Ziel:
 - « [...] öffentliche als auch nicht-öffentliche Geodaten zusammenzuführen und internen und ex-ternen Kunden zu präsentieren und auch zum Bezug bereit zu stellen. »
- Kern: Geodatendrehzscheibe (Administration der Geodaten) (CSS)
 - Bestellung, Integration (modellkonforme Prüfung), Export
- MapBS als Intra- und Internetlösung (OSS, GMF)



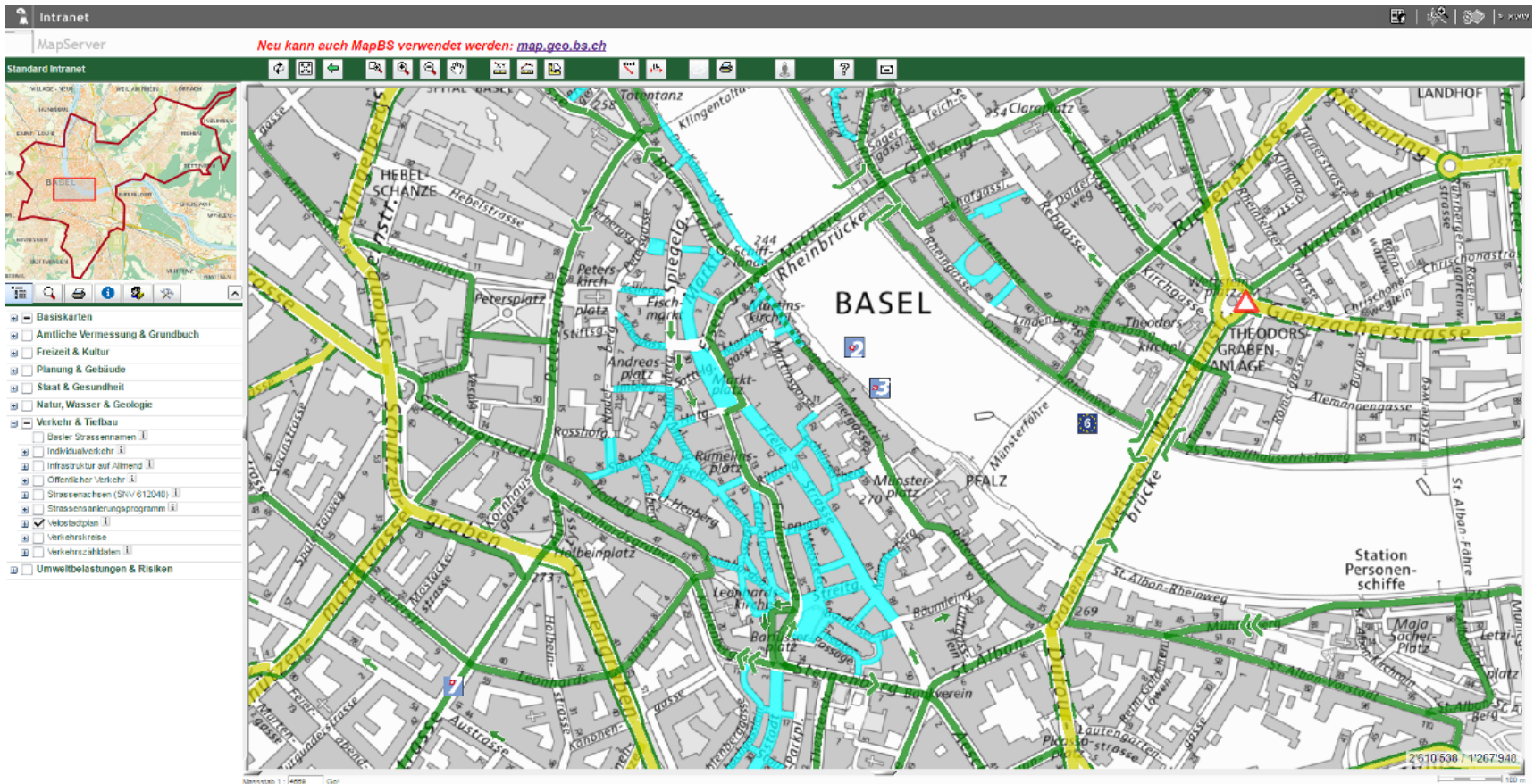
Das Geoportal des Kantons Basel-Stadt



Geodateninfrastruktur schematisiert beim Kanton Basel-Stadt



Das Geoportal des Kantons Basel-Stadt



MapServer 2017: online Fahrrad-Stadtplan



Das Geoportal des Kantons Basel-Stadt

Geoportal Kataster der belasteten Standorte | GeoViewer

Sprache: DE | EN | FR

Kataster der belasteten Standorte

Standortnummer: B2437
 Standorttyp: Bausubstanz
 Branche: CHEMISCHE REINIGUNG, FÄRBEREI
 Adresse: Clarost. Weg 34.38+40, Rheinst. 30.41+43
 Gemeinde: B244
 Katasterrelevanz: Belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig (Art. 8 Abs. 2 Bst. c AStV)
 Halteplatz: Unterdeckung

Hintergrundkarte

Stadtplan grau

Thema

Kataster der belasteten Standorte

- ✓ Belastete Standorte (Bewertung in Ablosung)
 - Area in Bearbeitung
 - Santrag (rechtskräftig)
- ✓ Belastete Standorte (Bewertung nach Vorgaben Bund)
 - Belastet, keine schädlichen oder lässigen Umwirkungen zu erwarten
 - Belastet, untersuchungsbedürftig
 - Belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig
 - Belastet, überwachungsbedürftig
 - Belastet, sanierungsbedürftig
 - Belastet, untersuchungsbedürftig, aber noch nicht definiert

Kataster der belasteten Standorte
 Belastete Standorte sind Orte, deren Belastung von Abfällen stammt und die eine beachtliche Ausdehnung aufweisen. Der Kataster der belasteten Standorte enthält diejenigen Standorte, bei denen feststeht oder mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, dass sie belastet sind. Die Aktualisierung erfolgt automatisch, wenn Datenaktualisierung: 6. Februar 2017.
 Letzter Anpassung der Bewertung der belasteten Standorte nach Vorgaben des Bundes, werden bis zur Fertigstellung der Anpassung beide Bewertungen in der Legende angezeigt.
 Weitere Auskünfte: Amt für Umwelt und Energie Abfall und Grundbesitz Hochwegstr. 158 4010 Basel
 Tel.: 061 936 22 22
 www.kas.ch
 kas@k.ch

GeoDaten-Katalog
 GeoDaten-Shop
 GeoBrowsersuche

Intranet Dienste
 Maps3D

LV93 E: 2611000.4 N: 1267300.7
 WGS84 E: 2637.98° N: 47°32'24.9"

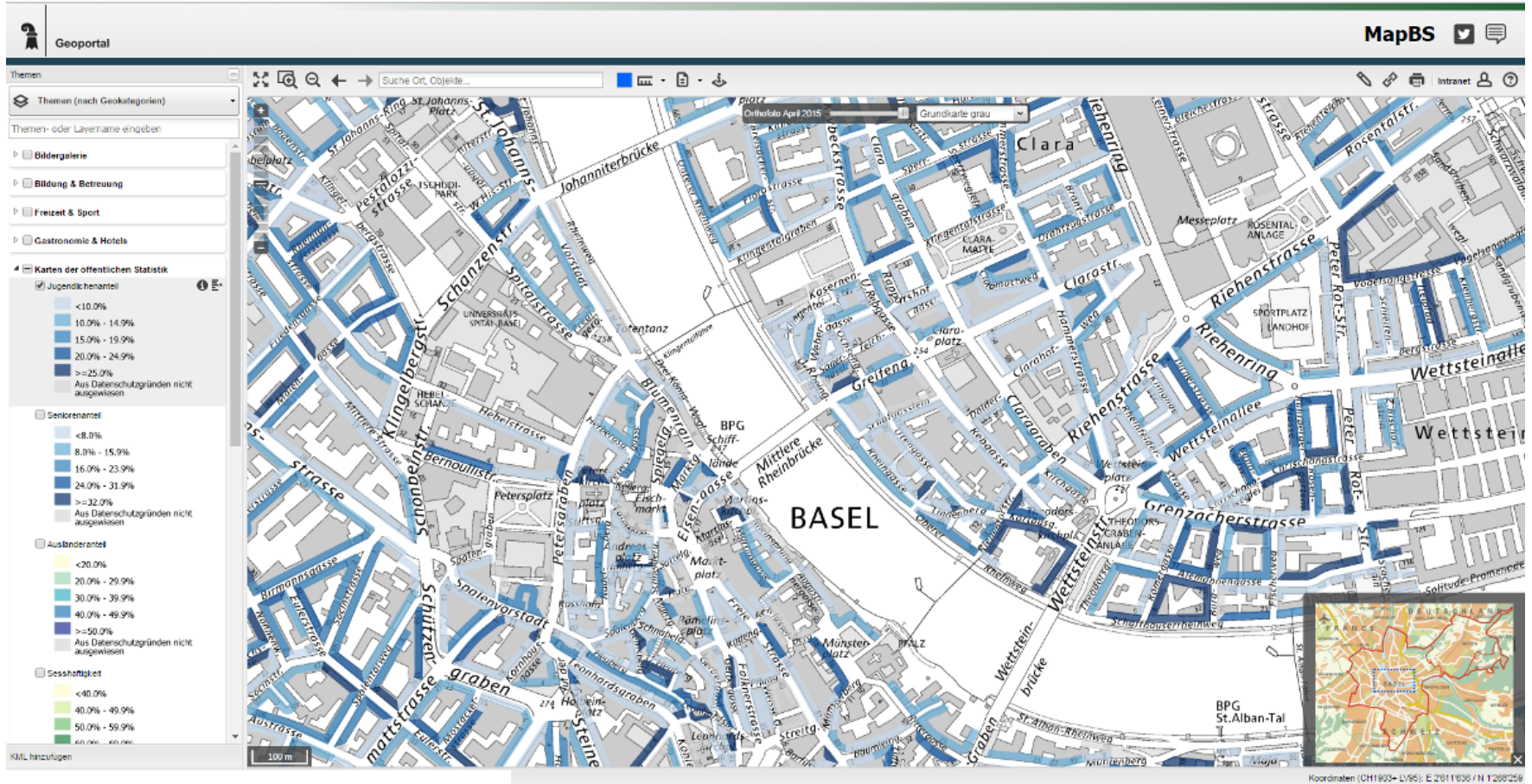
0 0.05 0.10 0.15 0.20 km

Alle Ebenen ausblenden © 2017

GeoViewer 2017: Kataster der belasteten Standorte



Das Geoportal des Kantons Basel-Stadt



MapBS 2017: Karte der öffentlichen Statistik: Jugendlichenanteil



Software-Strategie des Kantons Basel-Stadt

- 2009 OSS Strategie (Inf.Konf Kt BS) «OSS-Flex»:
 - «eine differenzierte und pragmatische Open Source Software-Strategie für BASEL-STADT»
 - OSS per se nicht einfach kostenlos und keinen Lizenzbedingungen unterliegt
 - Wegfallenden Lizenzkosten idR für den Anwender in Form zusätzlich anfallender Supportgebühren substituiert



Software-Strategie des Kantons Basel-Stadt

- 2009 OSS Strategie (Inf.Konf Kt BS) «OSS-Flex»:
 - Begründung: «Für eine öffentliche Organisation besteht der Zweck des Softwareeinsatzes in der **Optimierung von Geschäftsprozessen**, wobei die **verwendeten Informatikressourcen effizient und sicher** betrieben werden sollen. [...] Der Einsatz von Software schafft grundsätzlich **langfristige Abhängigkeiten zu Anbietern** und deren Lösungen. [...] Der allfällige **Einsatz von OSS** im Umfeld einer grösseren Verwaltung muss systematisch und zielgerichtet erfolgen, um die damit **verbundenen Nutzeneffekte** tatsächlich zu erzielen und **Schnittstellenprobleme und Doppelspurigkeiten zu vermeiden.**»
 - OSS muss ausgereift und fehlerfrei und performant und bewährt sein
 - Integrationsfähigkeit in bestehende IT-Infrastruktur
 - Langfristige Weiterentwicklung und verlässlicher Support (über Externe)



Software-Strategie des Kantons Basel-Stadt

- 2009 OSS Strategie (Inf.Konf Kt BS) «OSS-Flex»:
 - Vorgängige Studie zeigte: nach ToC über 10 Jahre kein Kostenvorteil mit OSS
 - «Der Anteil der Lizenzkosten an den Total Costs of Ownership über 10 Jahre beträgt nur ca. 8.5%. Der weitaus höhere Anteil betrifft die internen und externen Supportkosten. [...] Eine gemischte Informatikumgebung hat einen höheren Ressourcenaufwand für die Migration und den laufenden Betrieb zur Folge. Die dadurch bedingten Mehrkosten kompensieren die Einsparungen an Lizenzkosten weitgehend.»
- Aufwertung von OSS: falls im Einsatz gleich wertig wie CSS!**



Software-Strategie des Kantons Basel-Stadt

- 2009 OSS Strategie (Inf.Konf Kt BS) «OSS-Flex»:
 - Vorteile OSS vs CSS:
 - Besserer Investitionsschutz – der Quellcode kann beim Niedergang eines Unternehmens weiter verwendet werden
 - Niedrigere Entwicklungskosten – Fachanwendungen für öffentliche Verwaltungen können gemeinsam mit anderen kostengünstig entwickelt werden → Synergieeffekte!
 - Digitale Nachhaltigkeit
 - Duale Strategie & Gleichwertigkeit bzgl. CSS und OSS im Kanton Basel-Stadt
 - Beim GVA konsequente Umsetzung der Strategie in den vergangenen Jahren

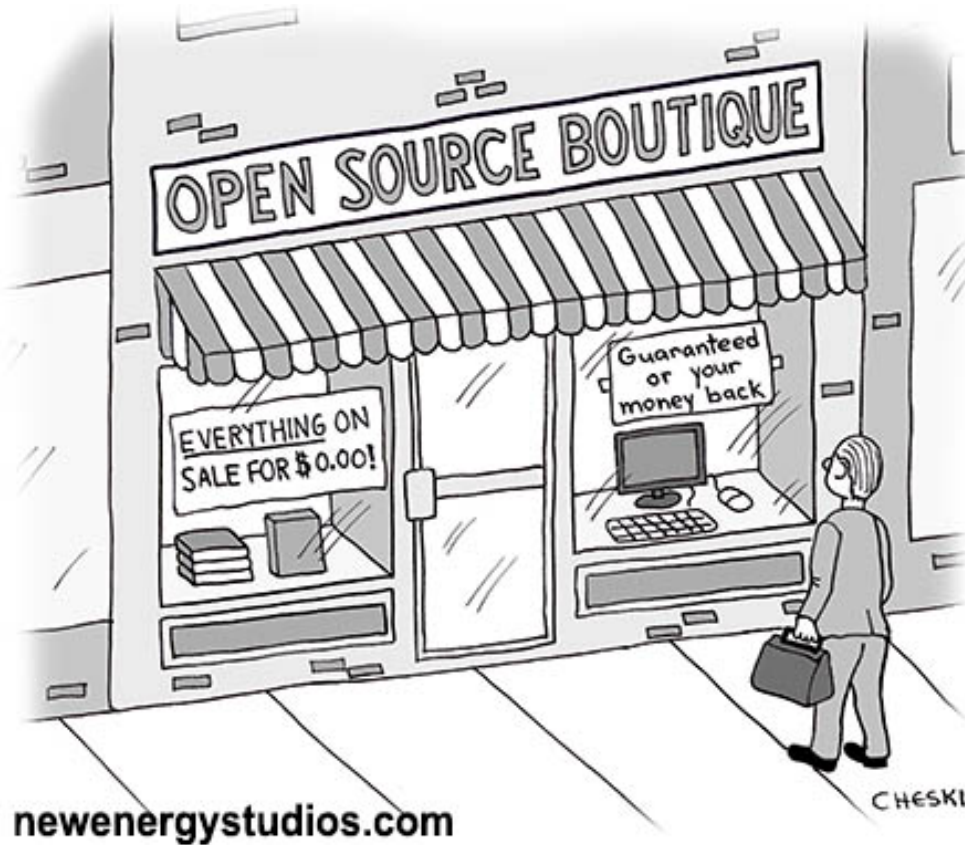


Erkenntnisse

- OSS echte Alternative zu CSS im Geoinformationsbereich (Qualität, Leistung, Funktionsumfang)
- Betriebskosten mit OSS kaum günstiger, Verschiebung
- Investitionsschutz und besseren Verhandlungsposition, infolge des Wegfalls einer direkten Herstellerabhängigkeit (gem OSS-Flex) in der Praxis nur bedingt korrekt
- Synergieeffekte mit anderen Kantonen funktioniert sehr gut (finanziell & Erfahrung / konzeptionell)
- User-Group sehr wertvoll: gezielte und flexible Steuerung und Priorisierung der nächsten Entwicklungsschritte
- Projektmanagement inkl. HR-Stabilität bei Migrationen enorm wichtig: kritische Frage: wie viel Know-how intern aufbauen?
- Komplementärer Einsatz CSS und OSS funktioniert



Fragen?



Kontakt:

Prof. Hans-Jörg Stark
Grundbuch- und Vermessungsamt Basel-
Stadt
Rittergasse 4
4001 Basel
Tel: +41 61 267 9224
hans-joerg.stark@bs.ch