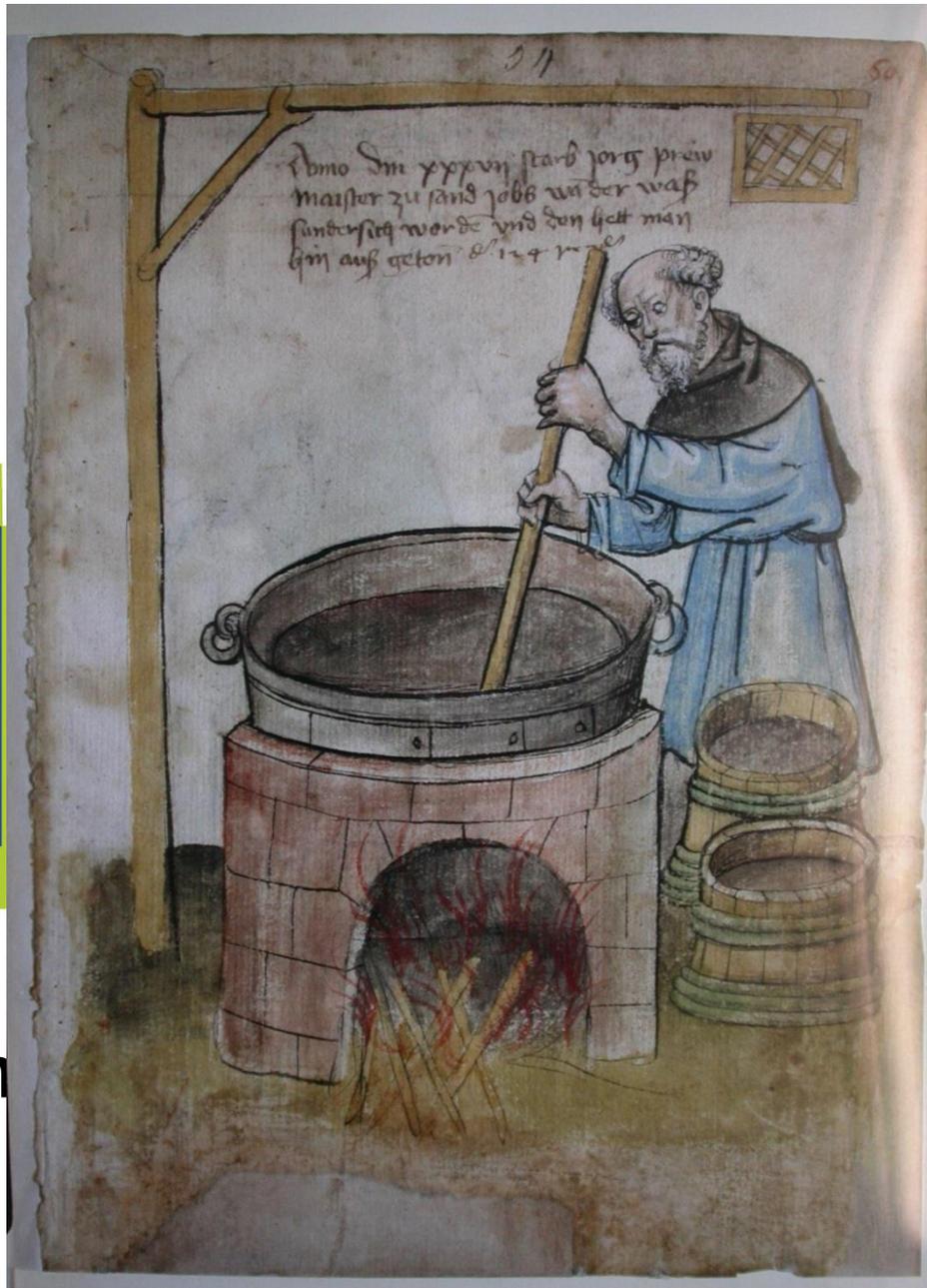


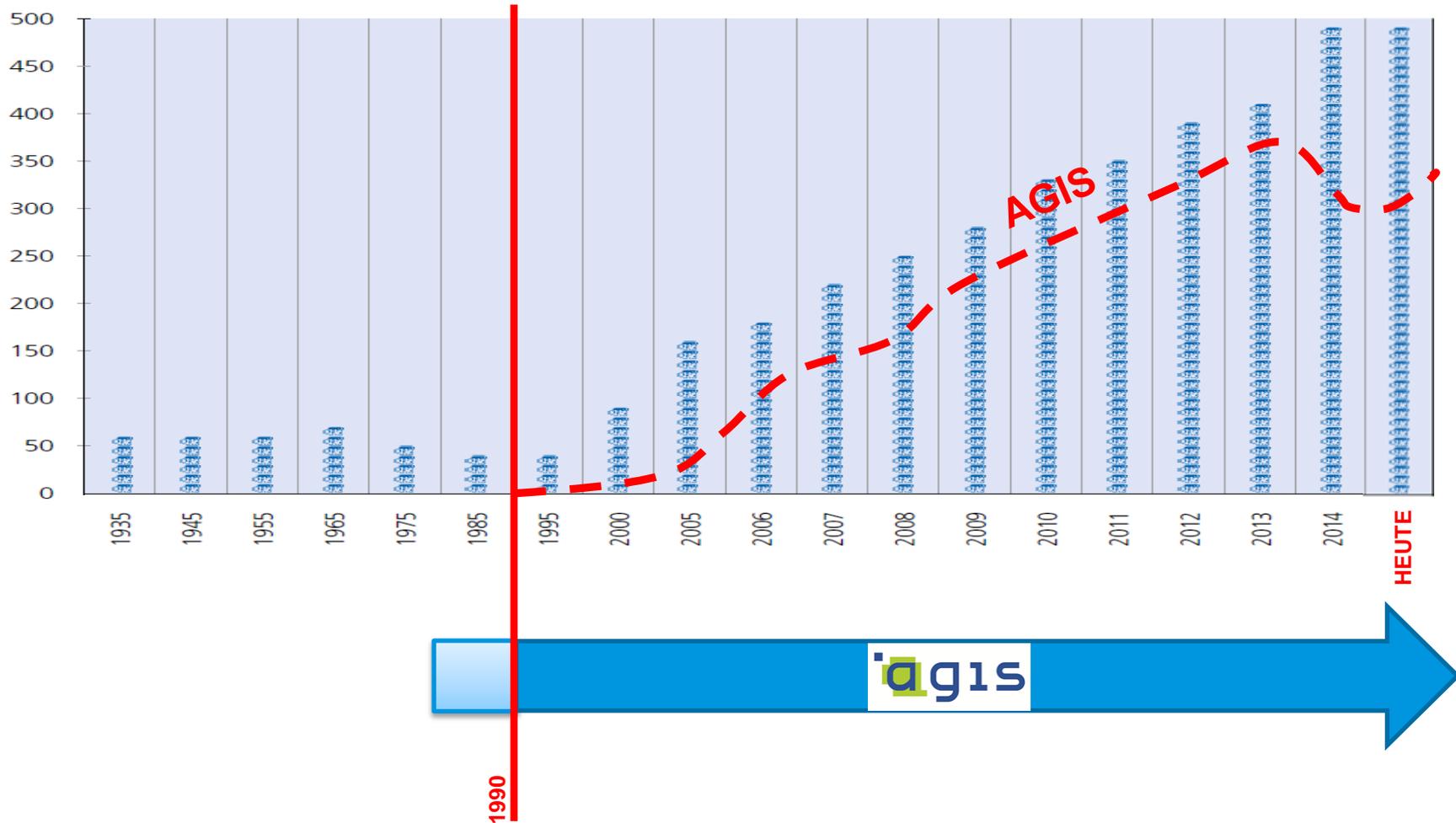
'a g i s

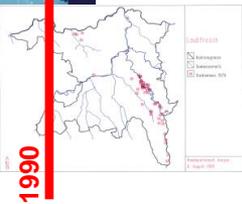


... braut seit n

ut weiter...

Anzahl steuerpflichtiger Brauereien in der Schweiz



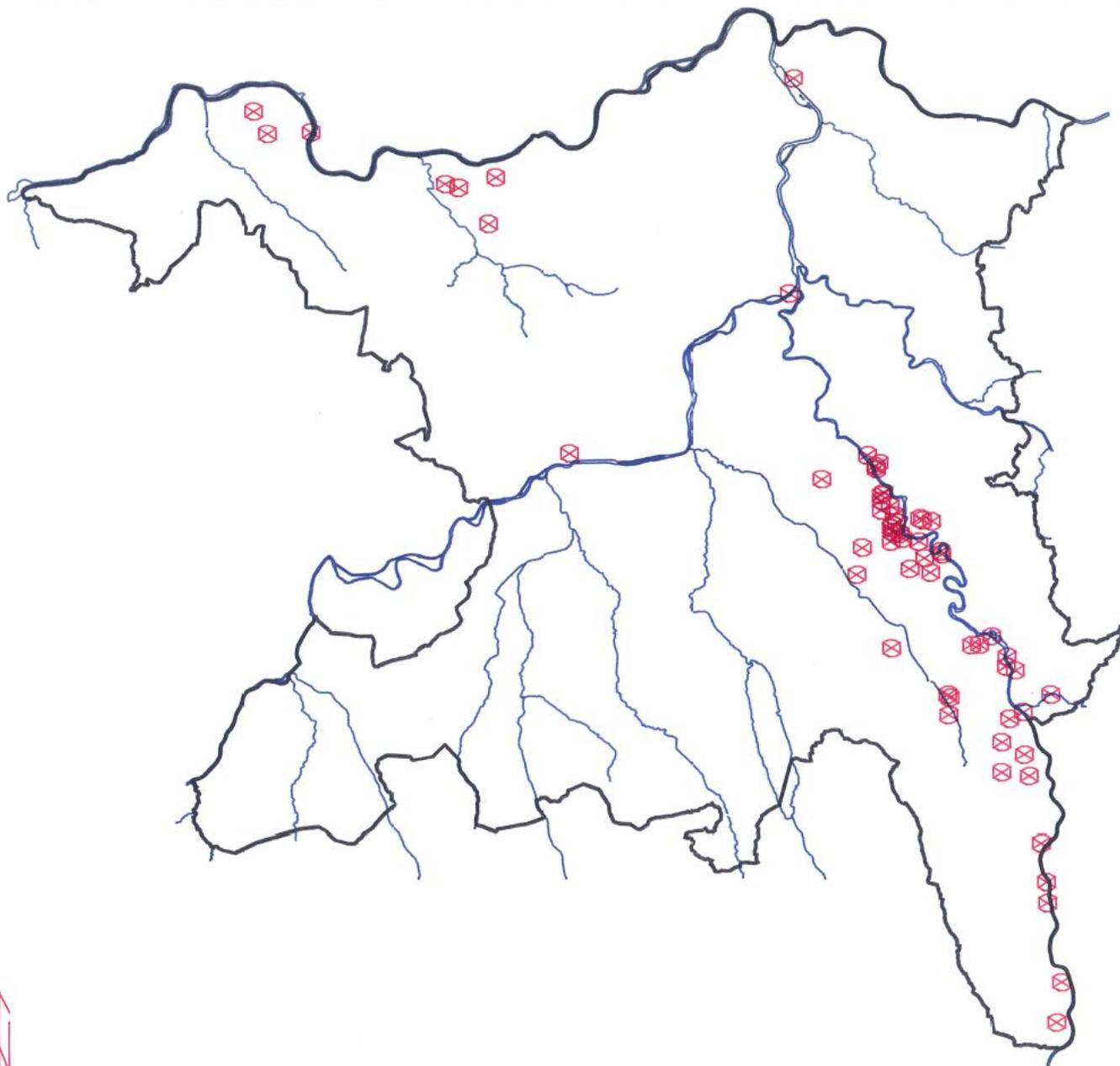


ORNITHOLOGISCHES

INVENTAR



A.KELLER, 14-4-86



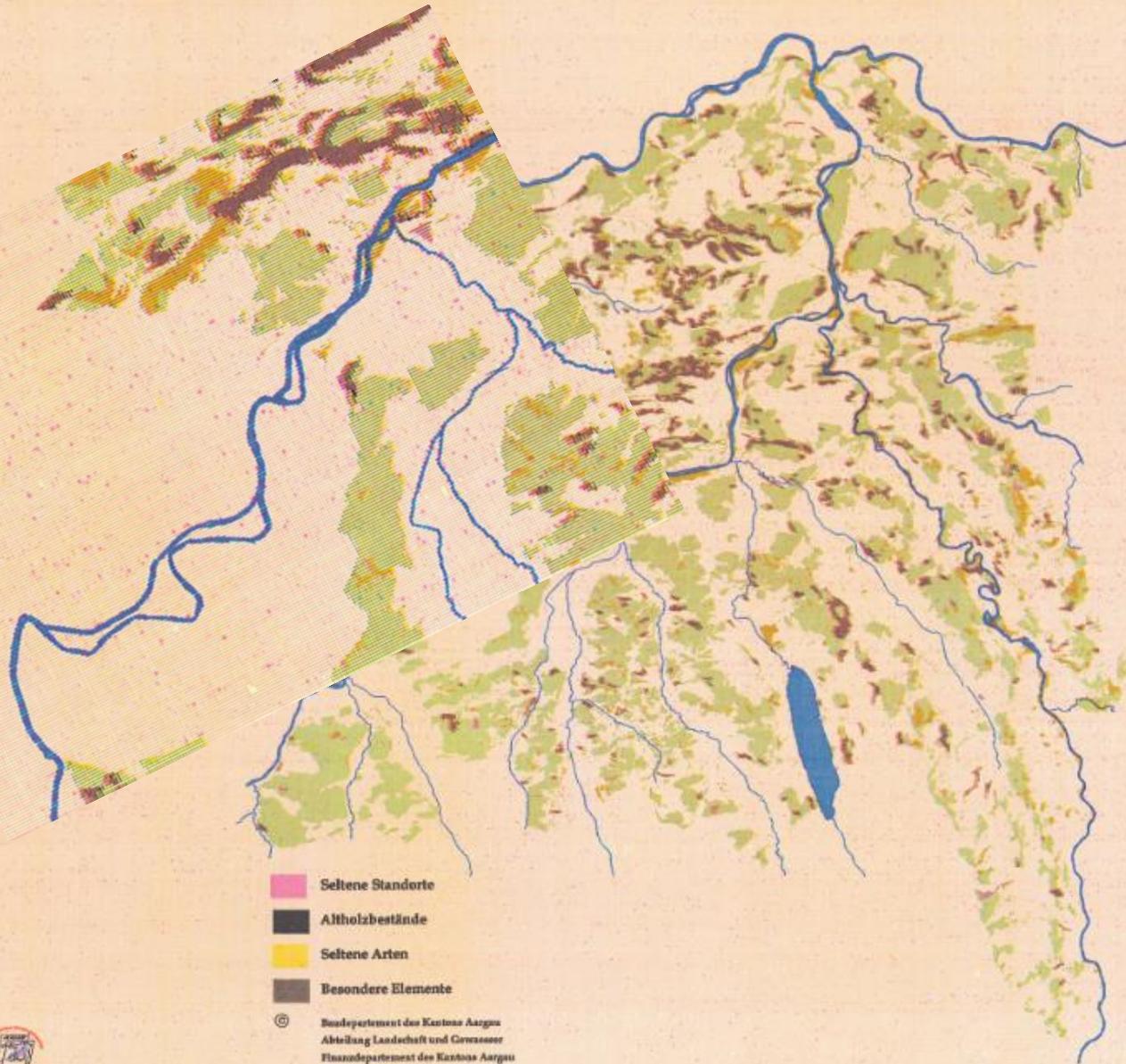
Laubfrosch

-  Kantonsgrenze
-  Gewaessernetz
-  Vorkommen 1979



Baudepartement Aargau
6. August 1990

Wald-Naturschutzinventar Kanton Aargau



-  Seltene Standorte
-  Allholzbestände
-  Seltene Arten
-  Besondere Elemente

© Bundesdepartement des Kantons Aargau
Abteilung Landschaft und Gewässer
Finanzdepartement des Kantons Aargau
Abteilung Wald



AGIS weiss fast alles über unseren Kanton

Aarau An der Vorderen Vorstadt arbeitet ein kleines Team im «kantonalen Datendschungel»

Als einer der ersten Kantone fing der Kanton Aargau damit an, geografische Informationen digital zu verwalten. AGIS heisst der **Datenriese** der in Aarau von Spezialisten der Abteilung Informatik betreut wird.

BETTINA STÄHLI

Kantonspolizist und Einsatzleiter Bruno Bütler hat Dienst in der Einsatzzentrale in der Telli. Bei ihm gehen die Notrufe der Nummern 117 und 112 über den Kopfhörer ein. Gerade meldet eine Person einen Diebstahl, beschreibt Aussehen und Kleider des Täters und den Tatort. Bruno Bütler bleibt gelassen und gibt die örtlichen Koordinaten in den Computer ein. Sofort erscheint auf der geografischen Karte auf seinem Bildschirm der betreffende Ort. Auf dieser Karte sieht er gleichzeitig, welcher Polizeiposten zuständig ist. In diesem Fall ist es Rheinfelden. Die Kollegen am Rhein werden verständigt. Rund 220 Anrufe gehen in der Einsatzzentrale pro Tag ein. An den Arbeitsplätzen zeigen mehrere Bildschirme geografische Karten. Diese werden vom Aargauischen Geografischen Informationssystem (AGIS) zur Verfügung gestellt.

Was ist AGIS?

AGIS ist ein Informationssystem, das es erlaubt, digitale räumliche Daten zu verarbeiten. Seien das nun kantonsde-

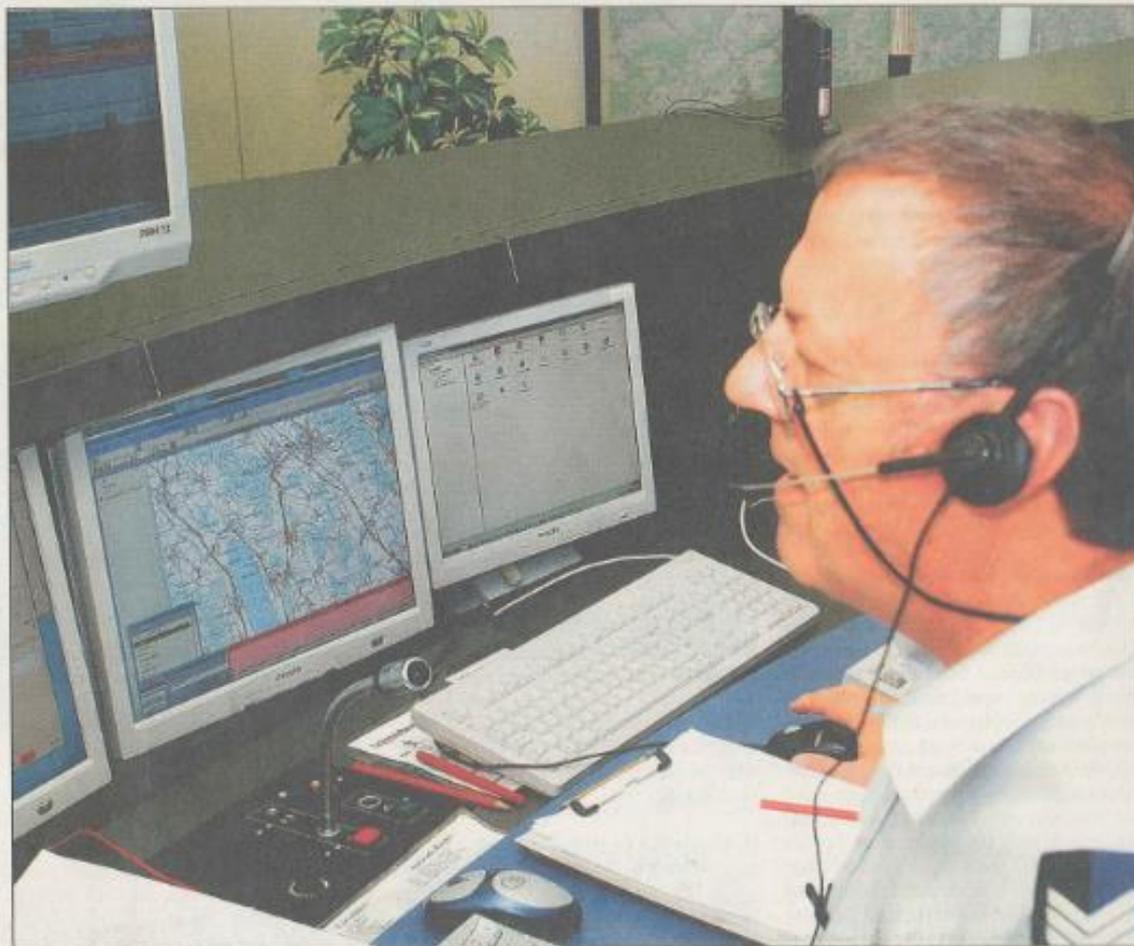
kompliziertes kantonsdeckendes ornithologisches Inventar. Jede Gemeinde hielt damals die Bestände auf einer Karte fest. Ergebnis: Es gab Hunderte von Karten, aber keine einheitliche Übersichtskarte.

Damals wurde realisiert, dass man zur Auswertung der Daten etwas Neues konstruieren musste. Ziel war es, digitale Verbreitungskarten zu erstellen. Das Geografische Institut der Uni Zürich, das diesen Auftrag fasste, war das erste, das mit der amerikanischen GIS-Technologie arbeitete. Diese Software unterstützt das Erfassen, Darstellen, Verwalten und Analysieren raumbezogener Informationen.

Pionierkanton Aargau

Der Aargau folgte alsbald: Im März 1990 wurde der Regierungsratsbeschluss zur Verankerung des Aargauischen Geografischen Informationssystems (AGIS) verabschiedet. Seit 13 Jahren ist man also daran, diese Datenbank aufzubauen.

Die Ziele des AGIS sind die Erhebung und Verwaltung flächendeckender räumlicher Daten bzw. Daten des Umweltbereichs. Weiter die Bereitstellung dieser Daten für diverse kantonale Fachstellen wie zum Beispiel die Abteilung Raumentwicklung, Wald, Landwirtschaft, Landschaft und Gewässer, Umwelt, Tiefbau, Verkehr oder eben das Polizeikommando. GIS erlaubt auch die Kombination, das heisst Verknüpfung von geografischen Daten mit Fachinformationen, die von den verschiedenen Fachstellen geliefert wer-



Kantonspolizei Das Polizeikommando arbeitet täglich mit AGIS-Daten. Einsatzleiter Bruno Bütler an der Arbeit.

Neue Geodaten für alle Benutzer

Agis-Portal Informationen für Schulen, Firmen und Private

Das vom Kanton über viele Jahre aufgebaute Aargauische Geografische Informationssystem (Agis) bietet eine Fülle von Daten. Und ist jetzt noch besser: Mit dem erneuerten Portal macht der Kanton die Geodaten über einen einfacheren Zugang Schulen, Privaten und allen Interessierten zugänglich. Neben den Basiskarten, Landeskarten und Luftbildern gehört dazu auch die Gefahrenhinweiskarte für den Aargau, welche die Hochwassergebiete aufzeigt. Zu Raumplanung, Verkehr und Umweltschutz sind zudem zahlreiche Informationen abrufbar - das Netz des öffentlichen Verkehrs, Radwege, Wanderwege, Wälder und Gewässer inbegriffen. Eine grosse Bedeutung haben die Daten weiter für Bauvorhaben: Alle Bauzonen und ihr Stand der Erschliessung sind auf einen Blick ersichtlich. Mit Eingabe der gewünschten Gemeinde kommen die ortsspezifischen Inhalte auf den Bildschirm. Rund 100 Interessierte liessen sich gestern Abend in Aarau über das Geoportal informieren. Und zwar an den Beispielen Verkehrszählungen, Basiskarten, Luftbilder und historischen Karten, die von 1770 bis heute vorhanden sind. Für erneuerbare Energien gibt es die Erdwärme-Karten: Sie zeigen genau, wo Sonden und Grundwasserpumpen erlaubt ist und wo die Erdwärme nicht genutzt werden kann (siehe Karte). Für Interessierte an Erdgeschichte zeigt ein Inventar zudem Findlinge, Fundstellen von Fossilien und Moränenrücken. (LÖ.)

ZUGANG FÜR INTERESSIERTE: Auf der Homepage www.geoportal.ag.ch



ERDWÄRMEKARTE Für Region Lenzburg, bei Grün sind Wärmesonden erlaubt, bei Blau Grundwasserpumpen, AGIS-2008 SWISSTOPO JW01008



ICH
DAS BILD
ICH
SEHE



- | Werkzeuge | | |
|-----------|-----------------------------------|--------|
| | Lesezeichen | Ctrl+E |
| | Lupe | Ctrl+S |
| | Navigation | Ctrl+N |
| | Übersichtsfenster | Ctrl+U |
| | Allgemeine Suche | Ctrl+D |
| | Attributsuche | Ctrl+T |
| | Datenabfrage | Ctrl+I |
| | Messen | Ctrl+M |
| | Route berechnen | Ctrl+R |
| | Zeichnen | Ctrl+H |
| | Aktives Tool deaktivieren | Escape |
| | Grafiken/Auswahl löschen | Ctrl+F |
| | Drucken | Ctrl+P |
| | Karte in Zwischenablage speichern | Ctrl+C |

Zeichnen ✕

Drucken ✕

Suche ✕

Allgemein **Attribut** ✕

Suchbegriff eingeben

Beispiele

- Adresse: Bahnhofstrasse 10 Baden
- Ort: Bremgarten
- Parzelle: Aarau 3
- PLZ: 5000
- Flurname: Unter der Staffelegg
- Koordinate CH1903 / LV03: 650000 250000
- Koordinate CH1903+ / LV95 : 2650000 1250000
- Koordinate WGS 84 (lat/lon): 47.398 8.10096

Übersichtsfenster ✕

- Pro Natura Waldreservate
- Wasserspeichervermögen
- Entwässerung, Bodenstruktur
- Feldblockkarte
- GGA Konditoreiware
- GUB Käse
- GGA Fleischware
- GUB Pflanzliche Produkte
- GUB Spirituosen
- Trockenwiesen und -weiden (TWW)

Suche: Pfla

Einteilung Schneeschuh-/Skitouren 50 Papier
Für die Planung zu Hause und als Hilfe für unterwegs: Die Schneeschuh- und Skitouren...

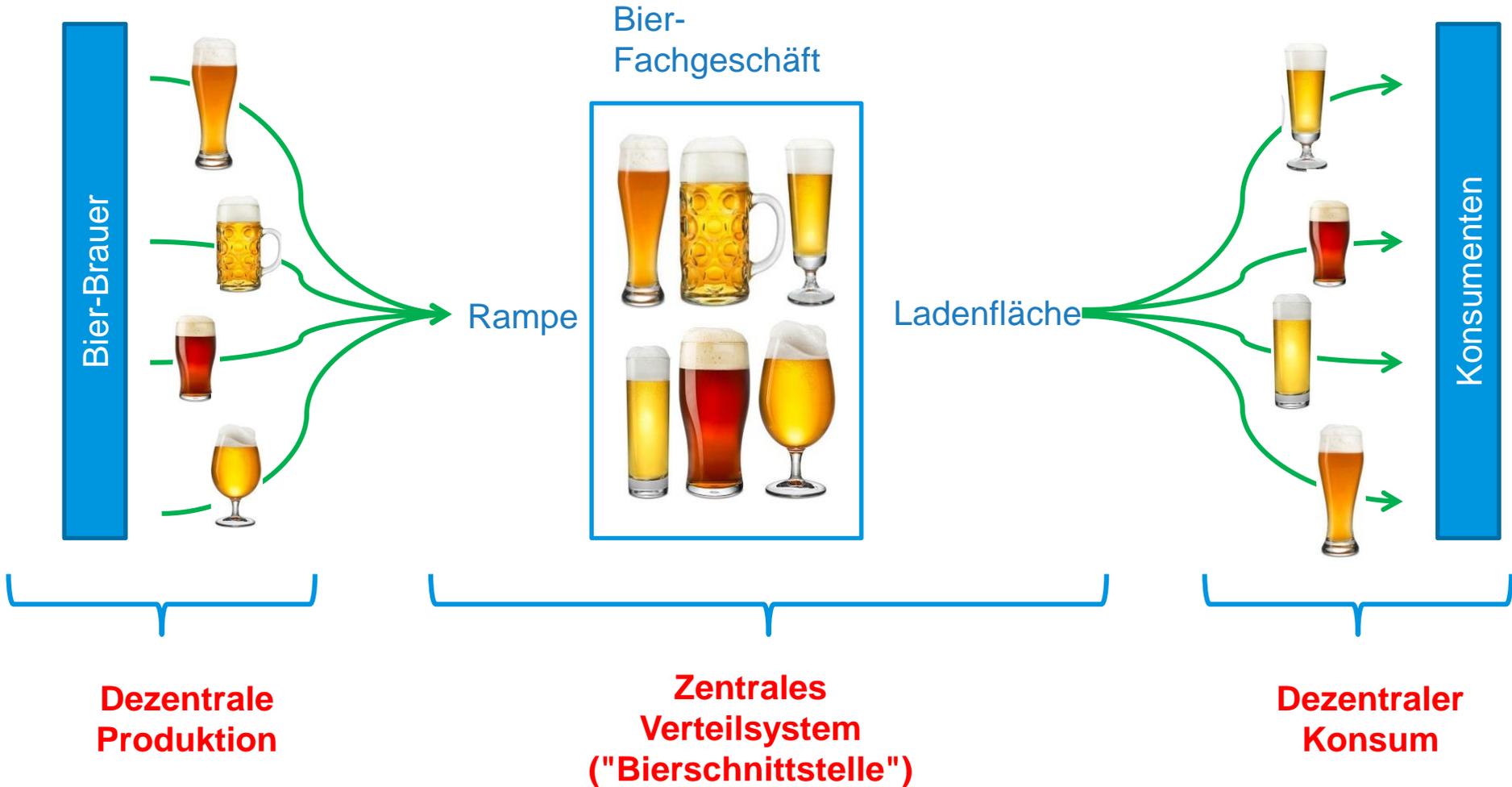
- Kürzlich verwendete Karten (max. 10) Einträge
- Einteilung Schneeschuh-/Skitoure...
 - Bauzonenplan
 - Amtliche Vermessung
 - Biodiversitätsförderflächen (BFF)



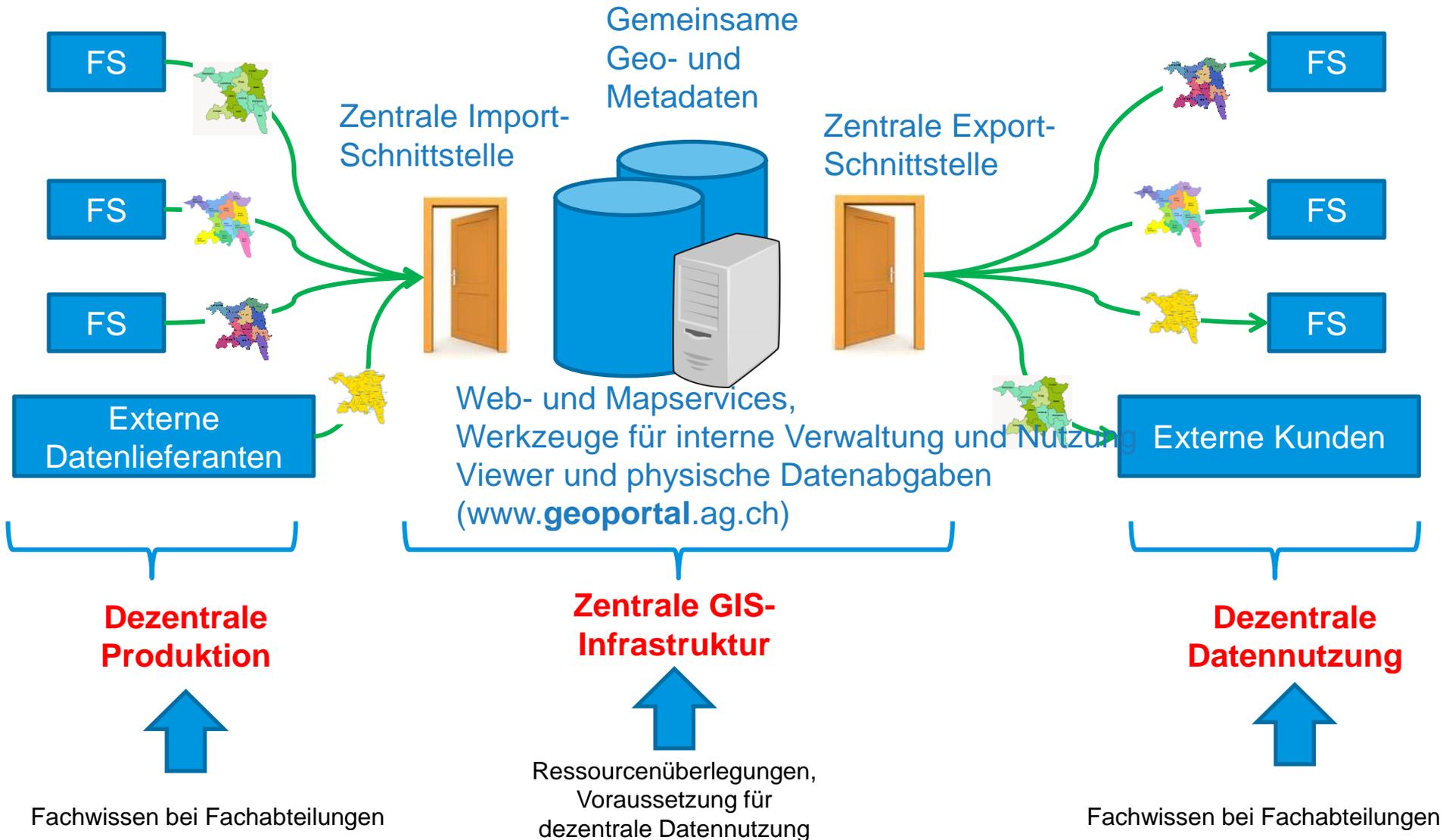
A close-up photograph of beer foam and bubbles. The top half of the image shows a thick layer of white foam with many small, uniform bubbles. Below the foam, the golden beer is visible, with numerous larger, more irregular bubbles rising to the surface. The lighting is bright, highlighting the textures and colors of the beer.

Parallelen zwischen dem
Aargauischen Geographischen Informationssystem
und einem **Bier-Verteilssystem**

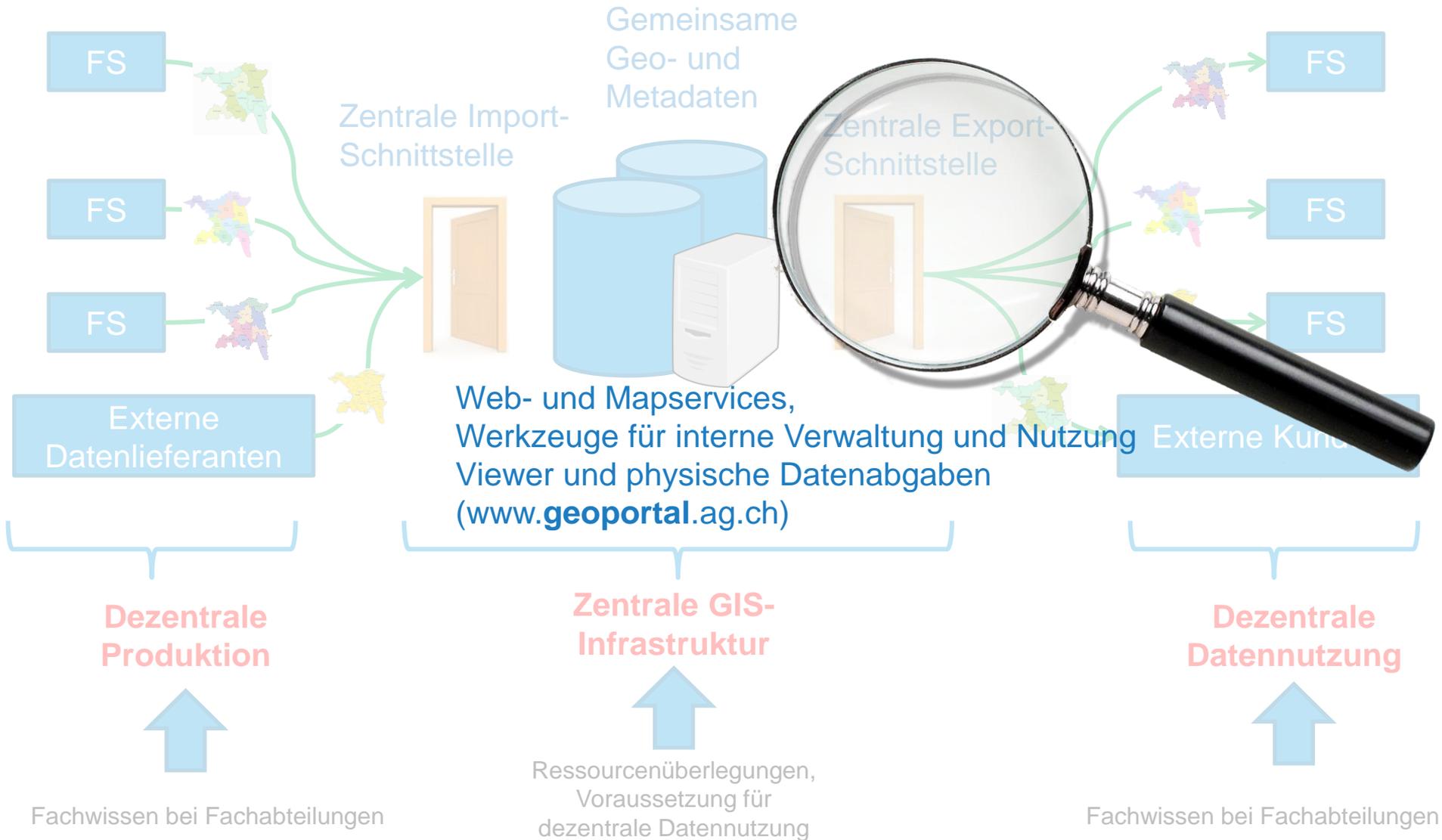
Dezentrale Produktion und zentrales Verteilsystem



Dezentrale Datennutzung in einer zentralen Infrastruktur



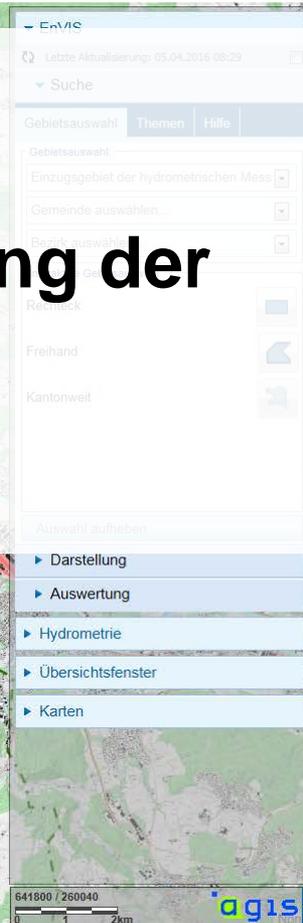
Dezentrale Datennutzung in einer zentralen Infrastruktur



EnvIS vs EnVIS

Ein Informationssystem zur Visualisierung der Umweltbeobachtung im Kanton Aargau

GeoBeer Nr. 16, Aarau
Christophe Lienert, Kanton Aargau BVUALG



The screenshot shows the user interface of the EnVIS application. At the top, it displays the application name 'EnVIS' and the last update date: 'Letzte Aktualisierung: 05.04.2016 08:29'. Below this is a search bar labeled 'Suche'. The main interface is divided into several sections: 'Gebietsauswahl' (Area Selection) with a dropdown menu for 'Einzugsgebiet der hydrometrischen Messung', 'Gemeinde auswählen...' (Select municipality...), and 'Bereich auswählen...' (Select area...); 'Freihand' (Freehand) and 'Kantonweit' (Canton-wide) options; and a list of menu items: 'Darstellung' (Display), 'Auswertung' (Evaluation), 'Hydrometrie' (Hydrometry), 'Übersichtsfenster' (Overview window), and 'Karten' (Maps). At the bottom right, there is a scale bar showing '0 1 2km' and the 'agis' logo.

Features von EnVIS

IS = Informationssystem

- Welche Messdaten gibt es im Kanton Aargau im Umweltbereich
 - was wird wo gemessen, seit wann
 - sind Messdatendaten jetzt verfügbar, wie sind sie
 - was ist deren Qualität
- Ein Inventar für die Öffentlichkeit, *aber auch Mitarbeitende*

VIS = Visualisierung

- Ist die Reuss in Mellingen warm genug um zu baden
 - Gab es Bodenfrost letzte Nacht
 - Gibt es am 1. August Luftqualitätsbelastungen, Grenzwertüberschreitungen?
 - Was ist der RÄUMLICHE/ZEITLICHE Zusammenhang zw. Umweltparametern
- Ein Tool für die Sichtbarmachung und Sensibilisierung von Umweltthemen

Ziele Projekt EnVIS

- **Integration Umweltdatenmanagement** für ganzheitliche Betrachtung von Themenkomplexen
- **Optimierung Datenfluss** von Erfassung, Analyse bis Web-Publikation vorhandener Umweltdaten
- **Schaffen einer multi-medialen Visualisierungsschnittstelle** basierend auf Erfahrungen aus der Hochwasser-Hydrologie
- **Dienstleistungsangebot für die Öffentlichkeit** Schaffung der Grundlagen für OpenData-Portal

Rahmen für EnVIS

- Nutzung bestehender *und künftiger* Daten mit „Raum-Zeitrelevanz“
- Nutzung der bestehenden GIS-Infrastruktur (Viewer, Dienste, Geoprocessing)
- Anwendung neuer, wegweisender Technologien und Konzepte
- Bündelung von Ressourcen und Wissen

Technischer Hintergrund

- WISKI für Zeitreihen (Datenmodell, Datenbank-Views)
- WISKI Webschnittstelle (API für Bereitstellung Messdaten in standardisierter Form)
- AGIS SC (räumliche Daten, Geometrien, Geoprocessing-Dienste)
- Einfache Konfiguration der EnVIS Oberfläche mit Config-Dateien

Ein paar Features und Darstellungen...

Einfache Suchen (räumlich, thematisch, Volltext)

EnVIS
 Letzte Aktualisierung: 18.05.2017

Suche

Gebietsauswahl | Themen | Hilfe

Gebietsauswahl:
 Einzugsgebiet der hydrometrischen Mess:
 Gemeinde auswählen...
 Bezirk auswählen...

interaktive Gebietsauswahl:
 Rechteck
 Freihand
 Kantonweit

Auswahl aufheben

Darstellung

Auswertung

EnVIS
 Letzte Aktualisierung: 18.05.2017

Suche

Darstellung

Darstellung | Hilfe

- Boden**
 - Zeitreihen
 - Bodentemperatur 10
- Grundwasser**
 - Zeitreihen
 - Grundwasserspiegel
 - Wassertemperatur
 - Pumpmenge
- Meteo**
 - Zeitreihen
 - Niederschlag

Auswertung

Hydrometrie

Übersichtsfenster

Karten

Beznau METEO_6965

Metadaten >> Niederschlag | Statistiken | Jahresbericht | Bild

Höhe: 326.0 m.ü.M.
 Einzugsgebiet: Aare
 Datenherr: Meteo Schweiz
 Messbeginn: 2008
 Online seit: 2008
 Koordinaten: 659808 / 267694
 Stationsblatt: Link

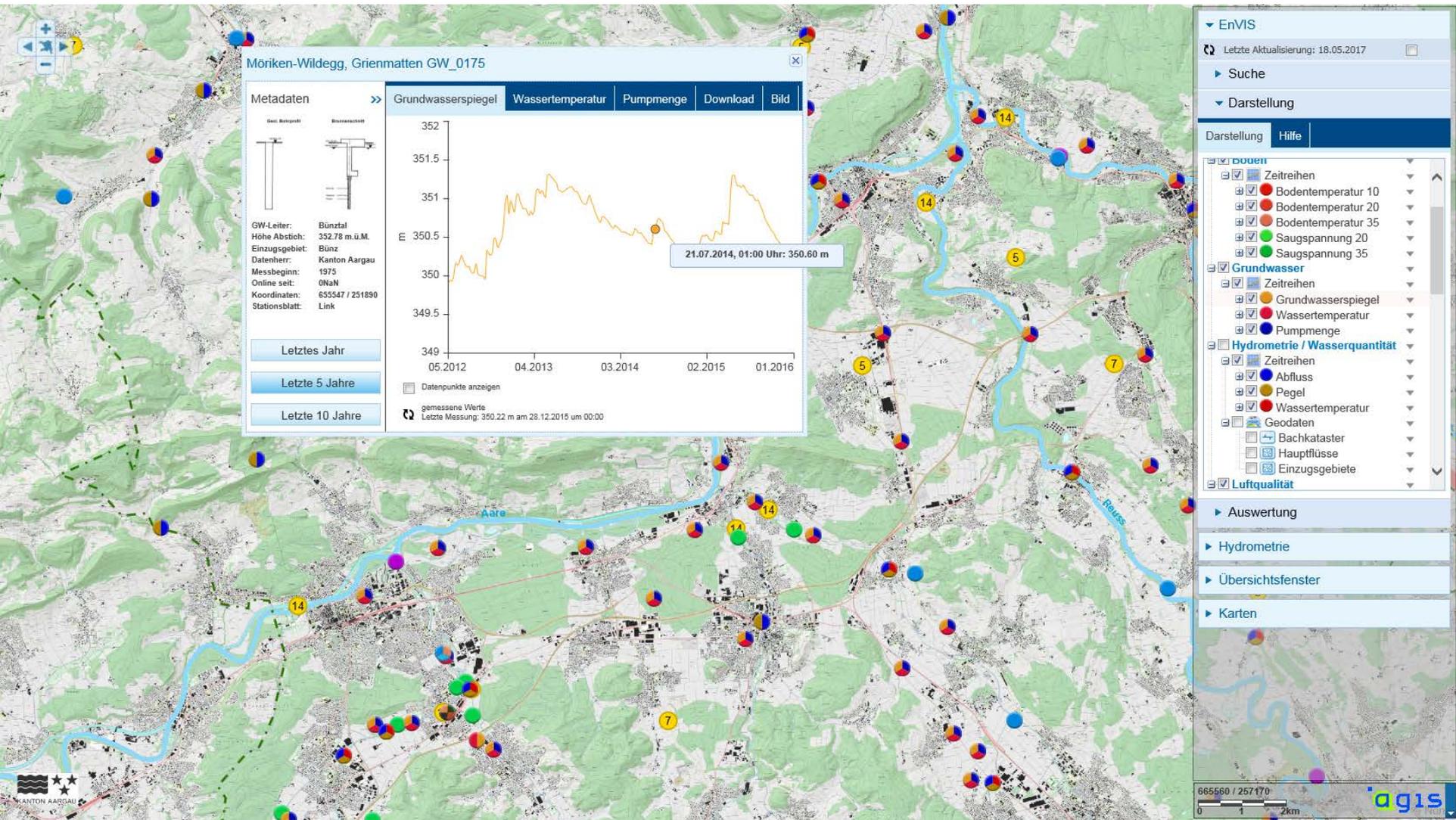
Letzte 2 Tage
 Letzte Woche
 Letzter Monat

mm
 18.04
 Tagesmittelwerte
 Letzte Messung: 0.0 mm am 18.05.2017 um 00:00

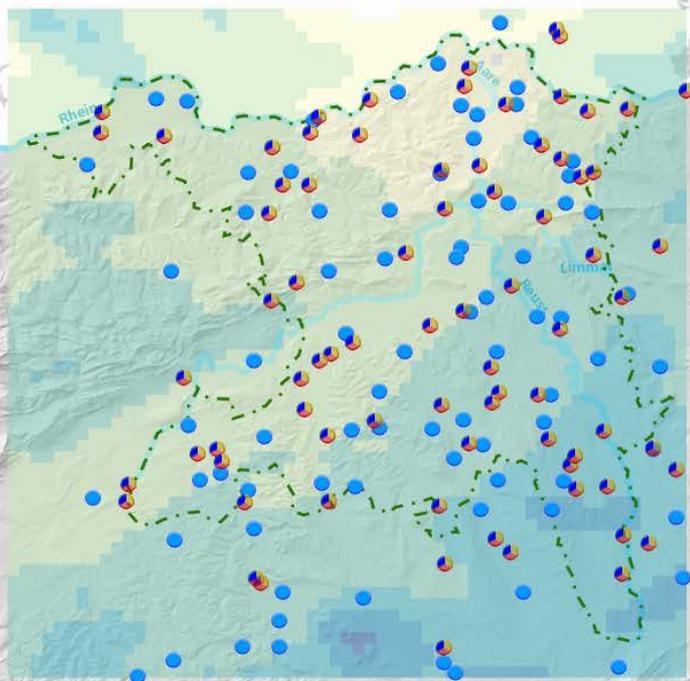
mm (Summe)

862305 / 268133
 0 0.3 0.6km
 agis

Widget mit Metadaten und aktuellen Messwerten



Neu: interaktive Rasterdaten vom Niederschlagsradar



dynamisch
markierte
Legende

Hydrometrie

Daten vom 09.06.2016 23:59

Legende & Suche Messwerte Hilfe

Legende

Abfluss [m³/s] Pegel [m],[m.ü.M.]

Wassertemperatur [°C]

Niederschlag [mm]

Rasterdaten

Auswahl: 24h-Summen (gleitend)

Legende [mm]

| | |
|--|---------|
| | < 0.1 |
| | 0.1 - 2 |
| | 2 - 5 |
| | 5 - 10 |
| | 10 - 20 |
| | 20 - 40 |
| | 40 - 60 |
| | > 60 |

aktuelle Karte
 Rasterdaten abfragen
 Rasterdaten animieren

Suche

Name/Ort:

Nummer:

Gemeinde:

Filter

Datenherr:

Einzugsgebiet:

Parameter:

Messdatum:

Datum:

Übersichtsfenster

630158 / 226950

0 5 10km

agis



Fokus auf Einzugsgebiete

Hydrometrie

Daten vom 09.06.2016 23:59

Legende & Suche **Messwerte** Hilfe

Legende

- Abfluss [m³/s]
- Pegel [m],[m.ü.M.]
- Wassertemperatur [°C]
- Niederschlag [mm]

Rasterdaten

Auswahl: 72h-Summen (gleitend)

Legende [mm]

- < 0.1
- 0.1 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- > 150

Suche

Name/Ort:

Nummer:

Gemeinde:

Filter

Datenherr: Alle

Einzugsgebiet: Sissle

Parameter: Alle

Messdatum: Datum auswählen

Datum: 09.06.2016

Übersichtsfenster

638507 / 250725

0 1 2km

agis

Niederschlag Einzugsgebiet Sissle

Metadaten

- Mittlere Höhe: 529 m.ü.M.
- Einzugsgebiet: Sissle
- Datenquelle: MeteoSchweiz
- Grösse EZG: 123.1 km²

Letzte 2 Tage

Letzte Woche

Letzter Monat

Stundensumme | Gleitende 24h-Summe | Gleitende 72h-Summe

Stundensumme

mm (Summe)

Stundensumme (provisorische, ungeprüfte Daten)
Letzte Messung: 0 am 09.06.2016 um 23:00

Fokus auf "meine" Gemeinde

The screenshot displays the EnVIS web application interface. The main map shows the town of Baden with a cyan-colored measurement area. Three colorful pie charts are overlaid on the map. A data popup window is open, showing a line graph of ozone concentration (µg/m³) over time. The graph shows a peak of 148.8 µg/m³ on May 17, 2017, at 19:00. The popup also includes metadata for the measurement station: Limmat, online since 2017, 377.0 m above sea level, in the Aargau canton, with coordinates 666075 / 257972. The right sidebar contains navigation and selection tools, including a search bar, a selection menu (Rechteck, Freihand, Kantonweit), and a list of map layers (Darstellung, Auswertung, Hydrometrie, Übersichtsfenster, Karten). The bottom right corner shows the Agis logo and a scale bar.

Baden, Schönaustrasse LQ_0001

Metadaten

- Einzugsgebiet: Limmat
- Online seit: 2017
- Höhe: 377.0 m.ü.M.
- Datenherr: Kanton Aargau
- Koordinaten: 666075 / 257972
- Stationsblatt: Link

Lufttemperatur | **Stickstoffdioxid** | **Ozon** | **Feinstaub** | **Bild**

17.05.2017, 19:00 Uhr: 148.8 µg/m³

00 h 17.05 | 00 h 18.05 | 00 h 19.05

µg/m³

160
140
120
100
80
60
40
20
0

☐ Datenpunkte anzeigen

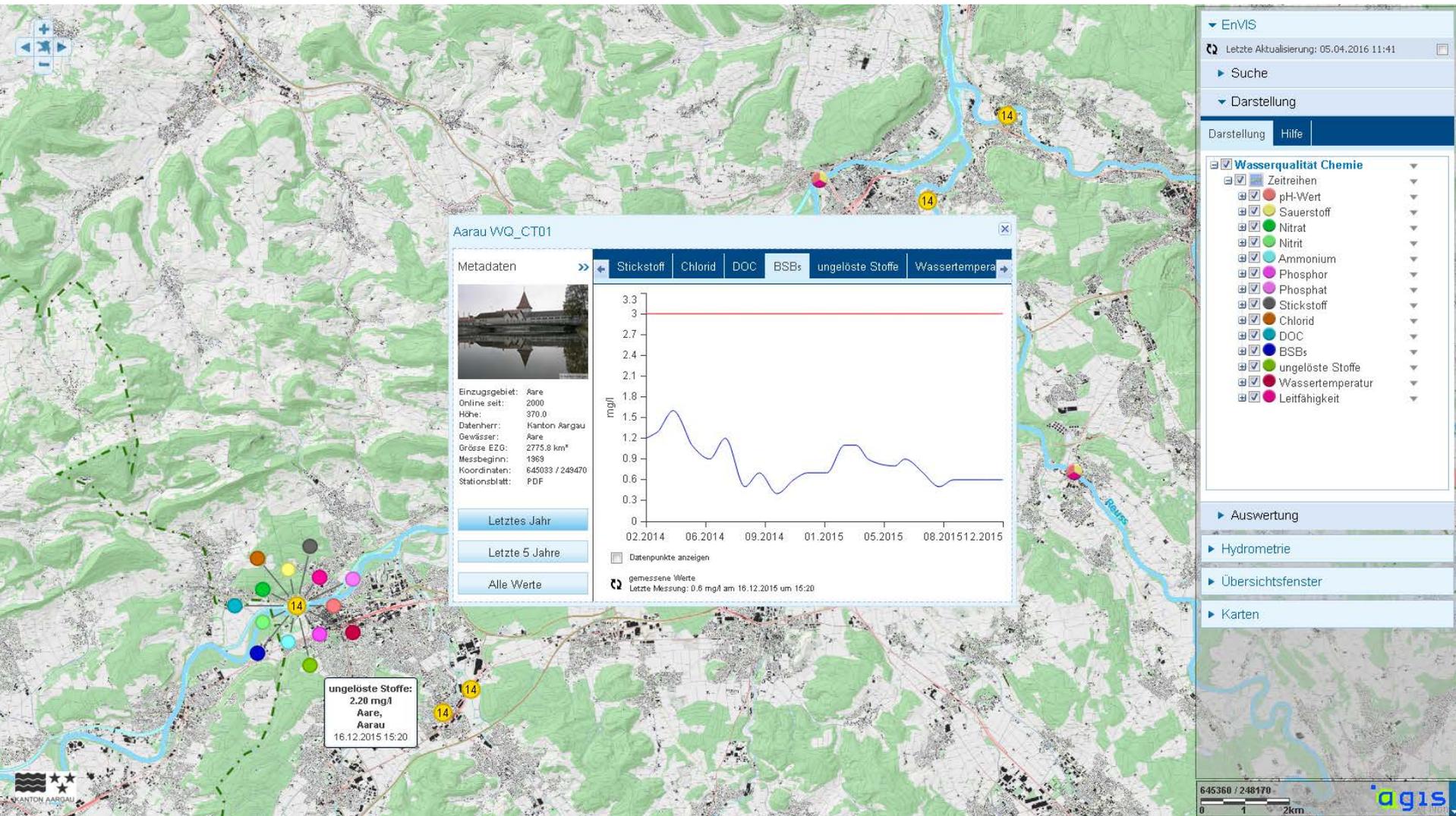
🔊 10-Minutenmittel
Letzte Messung: 98.6 µg/m³ am 18.05.2017 um 14:00

662193 / 261091

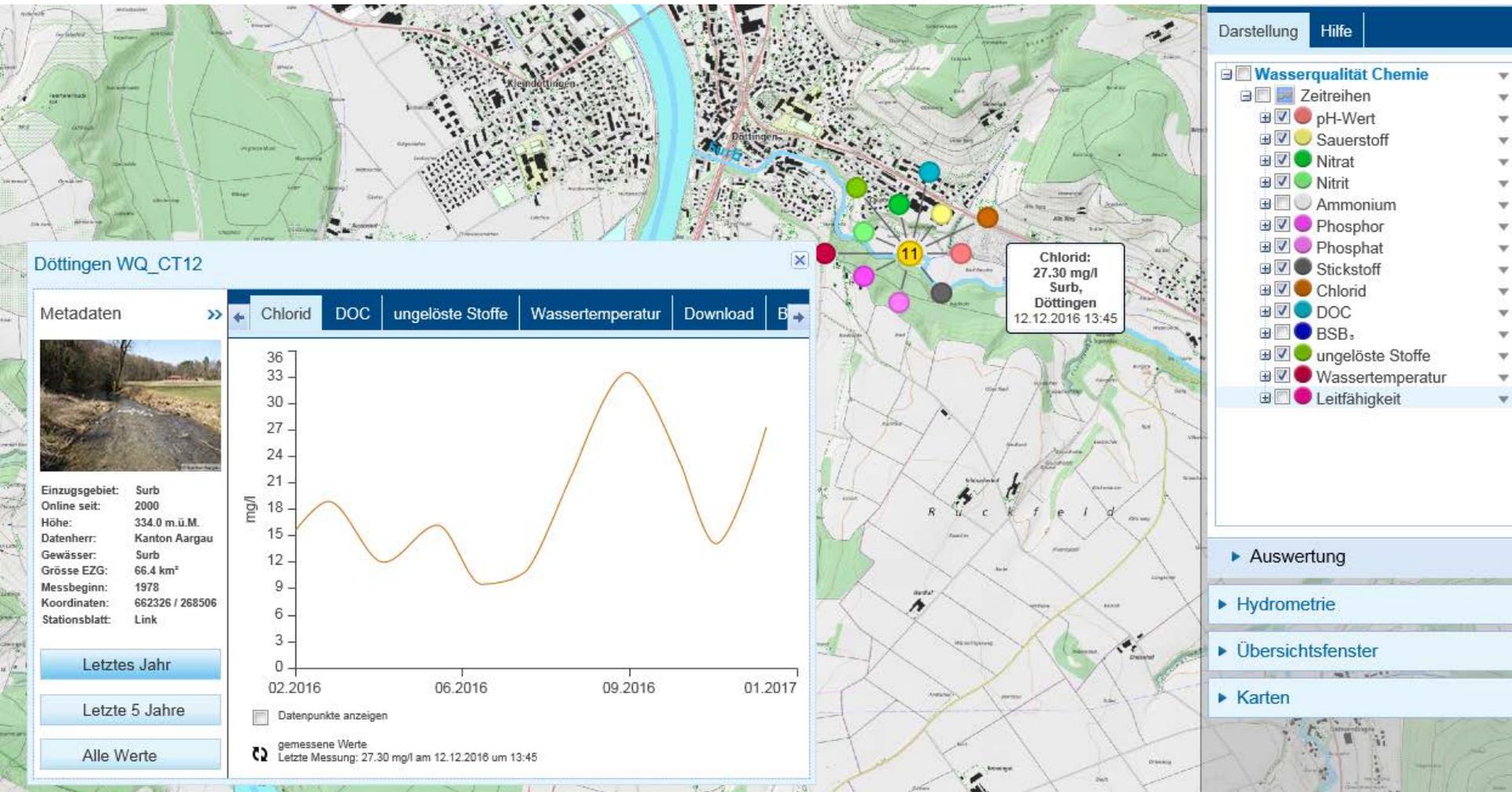
0 0.5 1km

agis

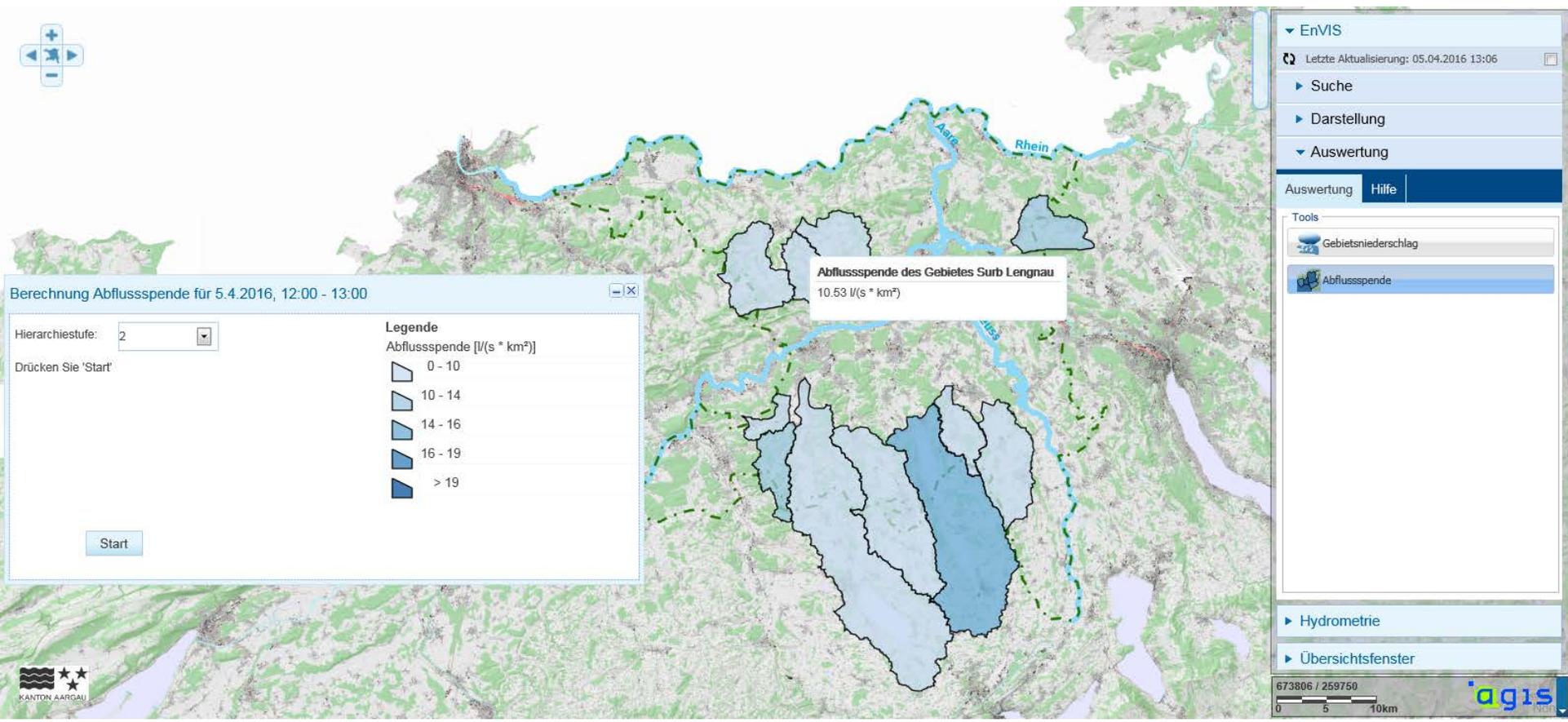
Aktuelle Daten und gesetzliche Grenzwerte



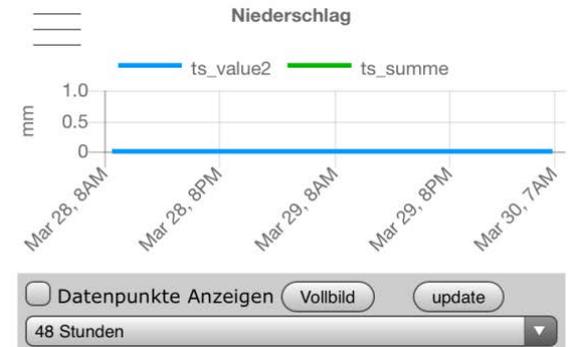
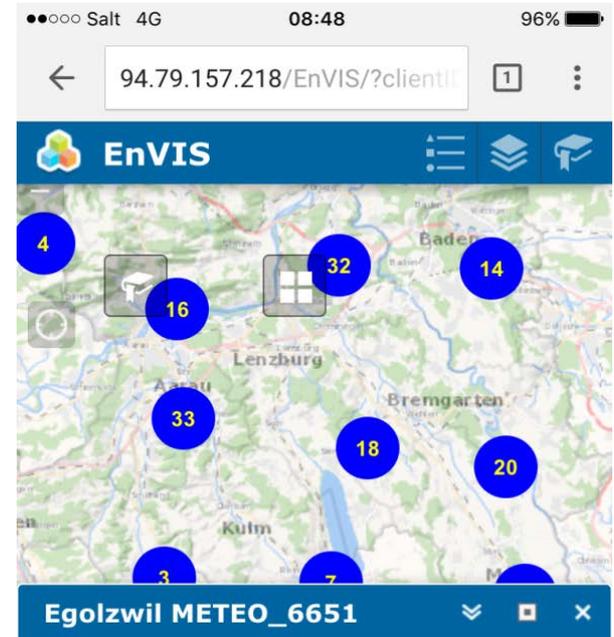
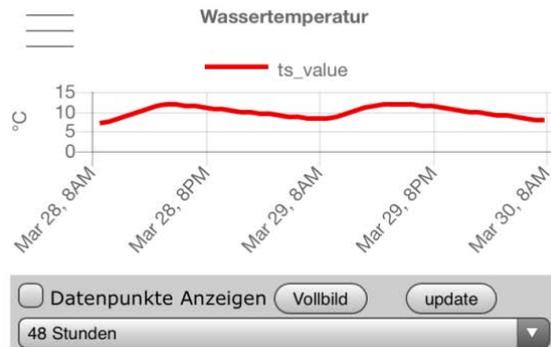
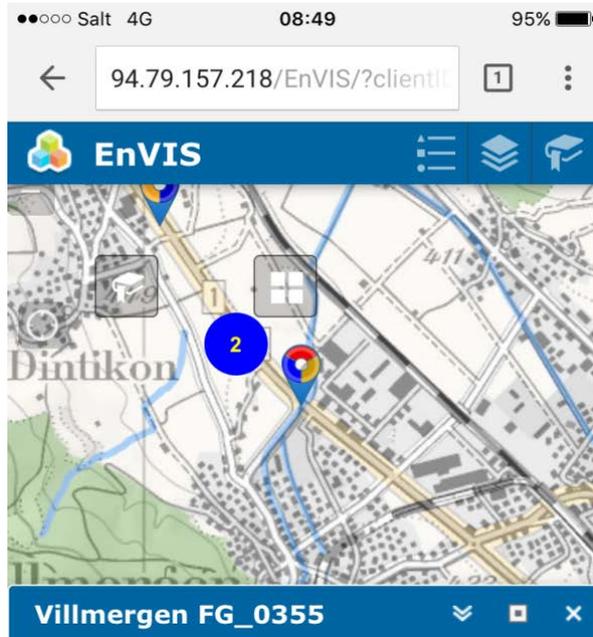
Dynamik zwischen Flares – Widget - Legende



Workbench: Niederschlagsinterpolation



Mobil-Version

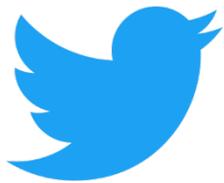


Ausblick

- Ablösung von einzelnen Umweltdatenbanken
- Erweiterung WISKI / EnVIS mit 200+ Messstellen (Wasserqualität)
- Mobiler Zugang in Arbeit (AGOL)
- OpenData-Portal als Teil des eGovernments ("Wasser 4.0", "Verwaltung 4.0")

Merci!

envis.ch
ag.ch/hydrometrie/



@lienert



lienert

Soon let's



GeoBeer #16 | 18.5.17 | Aarau

GIS-Analyse:

80% Kommunikation

20% Analyse

Silvio Zanola | Abteilung Raumentwicklung

silvio.zanola@ag.ch

Eine typische GIS-Analyse...

Fragestellung

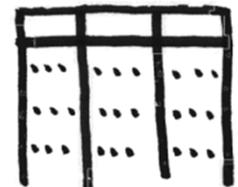
Analyse

Ergebnisse

Einwohner-
dichte in
Aarau?



#GeoArtist (via @tmwdr)



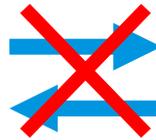
Eine typische GIS-Analyse...

Fragestellung

Analyse

Ergebnisse

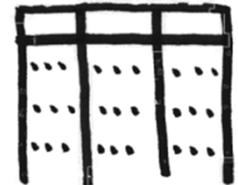
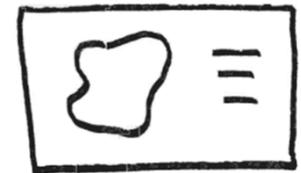
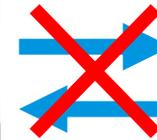
Einwohner-
dichte in
Aarau?



«Lost in Translation»



#GeoArtist (via @tmwdr)



«Lost in Translation»

Die eigentliche Analyse ist der einfache Teil...

«Lost in Translation»

...die Kommunikation (der Ergebnisse) ist die grosse Herausforderung.

Wo können wir Übersetzungshilfe leisten?

- Kenne dein Zielpublikum
- Kontext, Kontext / «abstrakt» ist rasch vergessen
- Komplexität reduzieren oder schrittweise enthüllen
- «Onboarding» und Lesehilfen
- reproduzierbare Analyse-Workflows

#1

Kenne dein Zielpublikum



Chef

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|--|----------------|-----------------|--------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| 1 | Kanton Aargau: Bevölkerungsbestand nach Nationalität, Geschlecht und Gemeinden am 31. Dezember 2016 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | Jahr | Gmd-Nr. | Gemeinde | Gesamtbevölkerung | | | Schweizerbevölkerung | | |
| 5 | | | | Total | Männer | Frauen | Total | Männer | Frauen |
| 18 | 2016 | 4001 | Aarau | 20'782 | 10'147 | 10'635 | 16'553 | 7'886 | 8'667 |
| 19 | 2016 | 4045 | Wettingen | 20'526 | 10'096 | 10'430 | 14'977 | 7'098 | 7'879 |
| 20 | 2016 | 4021 | Baden | 19'122 | 9'652 | 9'470 | 13'989 | 6'875 | 7'114 |
| 21 | 2016 | 4082 | Wohlen | 15'765 | 7'988 | 7'777 | 9'796 | 4'769 | 5'027 |
| 22 | 2016 | 4280 | Oftringen | 13'483 | 6'798 | 6'685 | 8'815 | 4'253 | 4'562 |
| 23 | 2016 | 4258 | Rheinfelden | 13'344 | 6'618 | 6'726 | 9'149 | 4'403 | 4'746 |
| 24 | 2016 | 4040 | Spreitenbach | 11'538 | 5'806 | 5'732 | 5'723 | 2'751 | 2'972 |
| 25 | 2016 | 4289 | Zofingen | 11'507 | 5'667 | 5'840 | 9'295 | 4'505 | 4'790 |
| 26 | 2016 | 4095 | Brugg | 11'172 | 5'576 | 5'596 | 7'999 | 3'876 | 4'123 |
| 27 | 2016 | 4254 | Möhlis | 10'909 | 5'449 | 5'460 | 8'178 | 3'989 | 4'189 |
| 28 | 2016 | 4012 | Suhr | 9'960 | 4'848 | 5'112 | 6'759 | 3'181 | 3'578 |
| 29 | 2016 | 4201 | Lenzburg | 9'505 | 4'736 | 4'769 | 6'826 | 3'312 | 3'514 |
| 30 | 2016 | 4282 | Rothrist | 8'852 | 4'475 | 4'377 | 6'941 | 3'410 | 3'531 |
| 31 | 2016 | 4034 | Neuenhof | 8'724 | 4'347 | 4'377 | 4'475 | 2'103 | 2'372 |
| 32 | 2016 | 4038 | Obersiggenthal | 8'654 | 4'224 | 4'430 | 5'913 | 2'809 | 3'104 |
| 33 | 2016 | 4141 | Reinach | 8'268 | 4'177 | 4'091 | 4'960 | 2'425 | 2'535 |
| 34 | 2016 | 4003 | Buchs | 7'885 | 3'850 | 4'035 | 5'272 | 2'503 | 2'769 |
| 35 | 2016 | 4271 | Aarburg | 7'804 | 3'982 | 3'822 | 4'408 | 2'149 | 2'259 |
| 36 | 2016 | 4063 | Bremgarten | 7'746 | 3'798 | 3'948 | 6'111 | 2'932 | 3'179 |

Fachspezialist

Unterschiedliche Bedürfnisse

- **Laien:** Neues lernen
→ Komplexität reduzieren
- **Fachleute:** Analyse-Ergebnisse weiterverarbeiten
→ iteratives Arbeiten; transparente Methode
- **GIS-Spezialisten:** Methode anwenden
→ reproduzierbare Workflows

#2

Kontext, Kontext

«Abstrakt» ist rasch vergessen



Bauland

So wird die Schweiz zersiedelt



- Ausmass
- Gründe
- Ein Beispiel
- Transformation
- Meine Gemeinde
- Ausblick



Dies entspricht einem Wachstum der Siedlungsfläche von 6 auf 7.5 Prozent der Gesamtfläche der Schweiz. Das mag nach wenig tönen, entspricht aber in etwa der Fläche des Genfersees.

590 km²

So stark wuchs die Siedlungsfläche der Schweiz zwischen 1985 und 2009.

Quelle: BFS, 2013

Kernstädte | Dichtebeispiele

1 Aarau, Tellstrasse

| | |
|------------------------------|-----|
| Einwohner pro ha | 80 |
| Ausnutzungsziffer gemäss BNO | 0.4 |
| Wohnungen pro ha | 29 |
| Durchschnittsalter Bewohner | 34 |



2 Wettingen, Schönaustrasse

| | |
|------------------------------|------|
| Einwohner pro ha | 100 |
| Ausnutzungsziffer gemäss BNO | 0.65 |
| Wohnungen pro ha | 54 |
| Durchschnittsalter Bewohner | 37 |



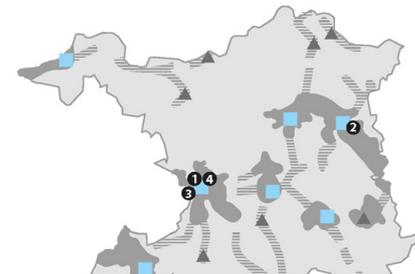
3 Aarau, Aarepark

| | |
|---------------------------------|----------|
| Einwohner / Beschäftigte pro ha | 120 / 50 |
| Ausnutzungsziffer gemäss BNO | 0.9 |
| Wohnungen pro ha | 65 |
| Durchschnittsalter Bewohner | 44 |

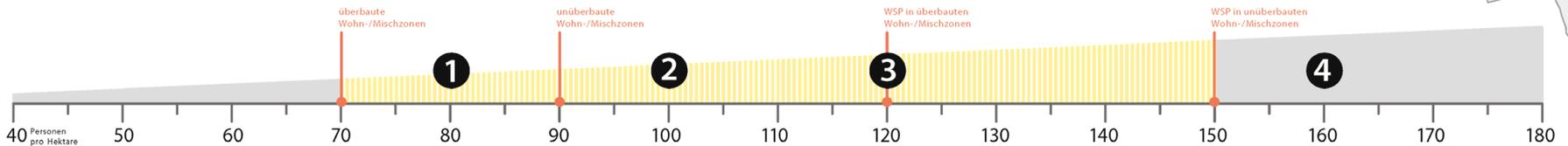


4 Aarau, Telli

| | |
|------------------------------|-----|
| Einwohner pro ha | 160 |
| Ausnutzungsziffer gemäss BNO | — |
| Wohnungen pro ha | 84 |
| Durchschnittsalter Bewohner | 43 |



Mindestdichten | gemäss Richtplankapitel S 1.2 Siedlungsgebiet und S 1.9 Wohnschwerpunkte (WSP)



Que serait devenue la région morgienne si...



Lausanne-Morges
Région Morges

Les exemples illustrés dans ces pages présentent une répartition hypothétique de la surface occupée par la population actuelle de Région Morges, soit 39'000 habitants et 17'400 emplois (données 2013) selon la situation actuelle et deux scénarios de densités.

A

Situation actuelle



B

Et si en 2013... toute la population de Région Morges habitait dans des **quartiers de type historique**?



C

Et si en 2013... toute la population de Région Morges habitait dans des **quartiers de villas**?



#3

**Komplexität reduzieren
oder schrittweise enthüllen**



Wie viel Strom oder Wärme kann mein Dach produzieren?

Entfelderstrasse 22 5012 Eppenberg

- Entfelderstrasse 22 5012 Eppenberg
- Entfelderstrasse 22 5012 Schönenwerd
- Entfelderstrasse 22 5000 Aarau
- Entfelderstrasse 22 5742 Kölliken
- Entfelderstrasse 22a 5012 Eppenberg



Entweder bis zu 30'000 kWh Solarstrom pro Jahr im Wert 3'000 Franken...



Der typische Verbrauch eines Vier-Personen-Haushalts beträgt 3'500 kWh.

15'000 kWh



Die Hälfte der Dachfläche belegt
– Typische Ausnutzung

WAS KOSTET MEINE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE?

22'500 kWh



Drei Viertel der Dachfläche
belegt

WAS KOSTET MEINE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE?

30'000 kWh



Dachfläche vollständig belegt -
Optimale Ausnutzung

WAS KOSTET MEINE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE?



Entfelderstrasse 22
5000 Aarau

Eignung: Gut

Entweder Solarstrom im Wert von bis zu 3'000

Franken...

...oder Solarwärme für 6% weniger Heizkosten.

Suchen Sie Ihre Adresse...



Auch die Fassade Ihres Hauses eignet sich für die Produktion von Strom und Wärme. Informieren Sie sich auf Sonnenfassade.ch

SONNENFASDADE.CH



Wie werden diese Zahlen berechnet?

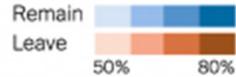
DOKUMENTATION LESEN

#4

«Onboarding» / Lesehilfen

An das Thema heranzuführen

Should Britain remain in the European Union?



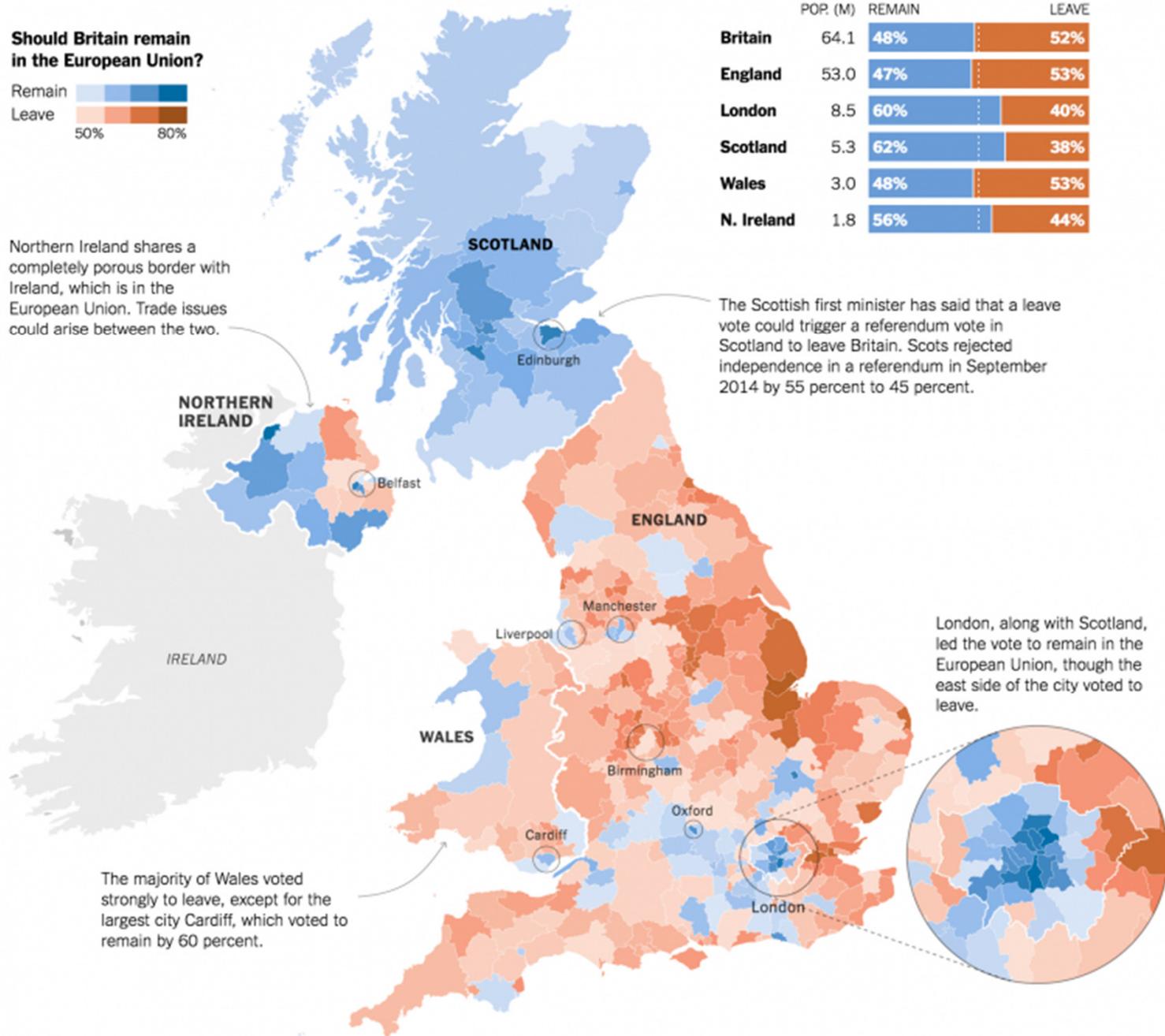
Northern Ireland shares a completely porous border with Ireland, which is in the European Union. Trade issues could arise between the two.

| | POP. (M) | REMAIN | LEAVE |
|-------------------|----------|--------|-------|
| Britain | 64.1 | 48% | 52% |
| England | 53.0 | 47% | 53% |
| London | 8.5 | 60% | 40% |
| Scotland | 5.3 | 62% | 38% |
| Wales | 3.0 | 48% | 53% |
| N. Ireland | 1.8 | 56% | 44% |

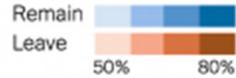
The Scottish first minister has said that a leave vote could trigger a referendum vote in Scotland to leave Britain. Scots rejected independence in a referendum in September 2014 by 55 percent to 45 percent.

London, along with Scotland, led the vote to remain in the European Union, though the east side of the city voted to leave.

The majority of Wales voted strongly to leave, except for the largest city Cardiff, which voted to remain by 60 percent.



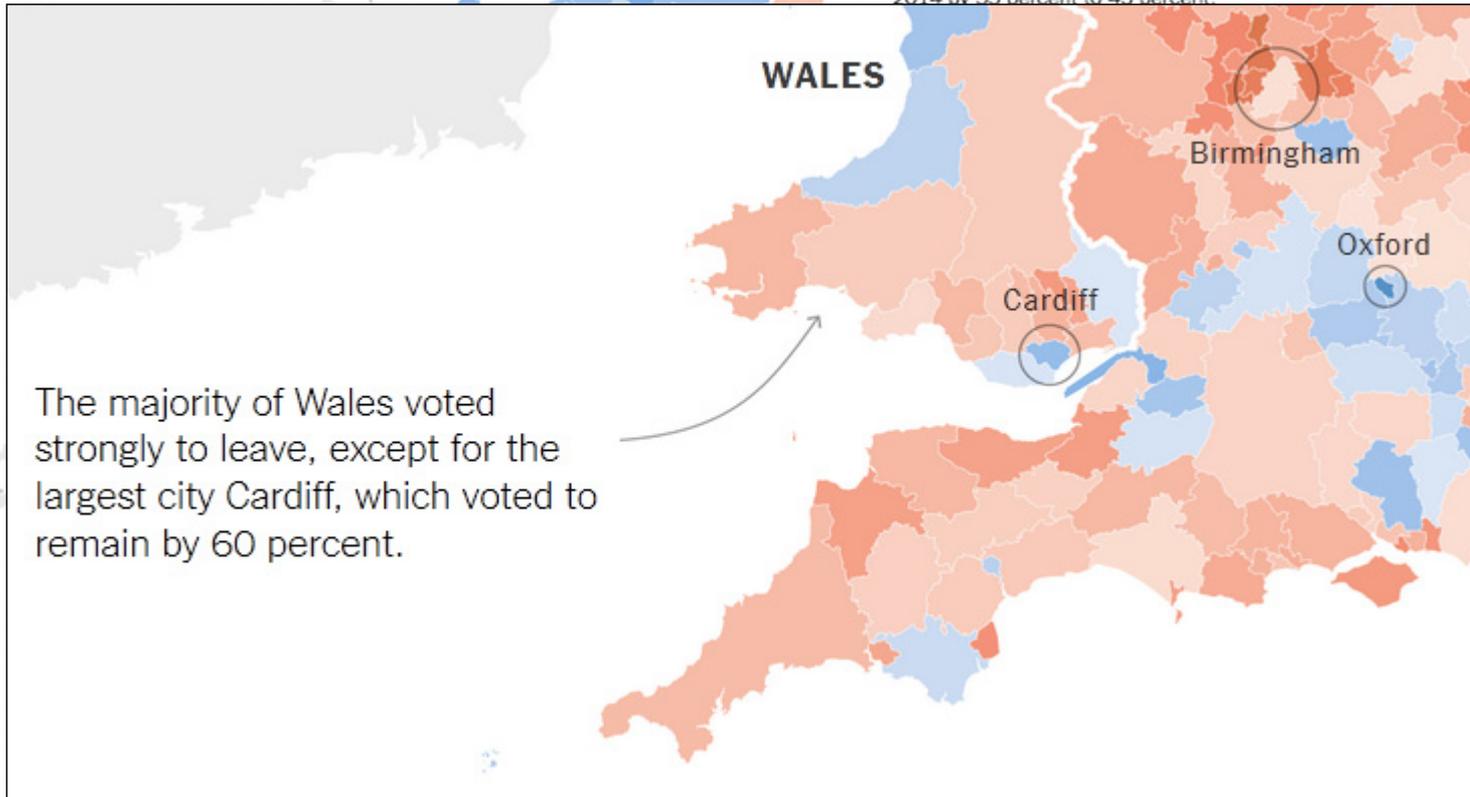
Should Britain remain in the European Union?



Northern Ireland shares a completely porous border with Ireland, which is in the European Union. Trade issues could arise between the two.

| | POP. (M) | REMAIN | LEAVE |
|-------------------|----------|--------|-------|
| Britain | 64.1 | 48% | 52% |
| England | 53.0 | 47% | 53% |
| London | 8.5 | 60% | 40% |
| Scotland | 5.3 | 62% | 38% |
| Wales | 3.0 | 48% | 53% |
| N. Ireland | 1.8 | 56% | 44% |

The Scottish first minister has said that a leave vote could trigger a referendum vote in Scotland to leave Britain. Scots rejected independence in a referendum in September 2014 by 55 percent to 45 percent.



The majority of Wales voted strongly to leave, except for the largest city Cardiff, which voted to remain by 60 percent.

Sichtunggebiete in den überbauten Wohn-/Mischzonen
 Gränichen



Sichtungsgebiete
 (Überbauungsstand, Bauperiode, Bevölkerung: 31.12.2015)

 Sichtungsbereich

Sichtungsbereiche sind Gebiete in den überbauten Wohn-/Mischzonen mit einem Anteil von über 40% an Gebäuden der Bauperioden 1946 bis 1980 und gleichzeitig einem Anteil von mehr als 20% an über 65-Jährigen oder einem Anteil von mehr als 40% an über 45-Jährigen, soweit gleichzeitig der Anteil der 21- bis 45-Jährigen weniger als ein Drittel beträgt.

öV-Güteklassen

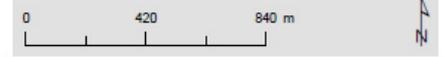
| | |
|---|---|
|  A |  D |
|  B |  E1 und E2 |
|  C |  F |

Bauzonen

-  Dorf-/Altstadtzone, Kernzone
-  Wohnzone, bis 2 Geschosse
-  Wohnzone, 3 und mehr Geschosse
-  Wohn-/Gewerbezone bis 2 Geschosse
-  Wohn-/Gewerbezone 3 und mehr Geschosse
-  Industrie- und Gewerbezone
-  übrige Zonen (OeBA, Grünzone, Spezialzone)
-  Gemeindegrenze

Arbeitsplan
 keine Rechtsverbindlichkeit

06.03.2017 | SZ | AGIS ARE
 Demografie/Gebäude: STATPOP 2015 und GIS 2015, BFS, 31.12.2015
 Bauzonen: Stand der Erschliessung, 31.12.2015, BVU ARE, kt. AG
 öV-Güteklassen: BVU AVK kt. AG, 26.7.2015
 Kartengrundlage: Übersichtsplan 1:5 000, DVI AV, kt. AG



Sichtungsbereiche
(Überbauungsstand, Bauperiode, Bevölkerung: 31.12.2015)

 Sichtungsbereich

Sichtungsbereiche sind Gebiete in den überbauten Wohn-/Mischzonen mit einem Anteil von über 40% an Gebäuden der Bauperioden 1946 bis 1980 und gleichzeitig einem Anteil von mehr als 20% an über 65-Jährigen oder einem Anteil von mehr als 40% an über 45-Jährigen, soweit gleichzeitig der Anteil der 21- bis 45-Jährigen weniger als ein Drittel beträgt.

öV-Güteklassen

| | | | |
|---|---|---|-----------|
|  | A |  | D |
|  | B |  | E1 und E2 |
|  | C |  | F |

Zonen

-  Dorf-/Altstadtzone, Kernzone
-  Wohnzone, bis 2 Geschosse
-  Wohnzone, 3 und mehr Geschosse
-  Wohn-/Gewerbezone bis 2 Geschosse
-  Wohn-/Gewerbezone 3 und mehr Geschosse
-  Industrie- und Gewerbezone
-  übrige Zonen (OeBA, Grünzone, Spezialzone)
-  Gemeindegrenze

Sichtungsbereiche

(Überbauungsstand, Bauperiode, Bevölkerung: 31.12.2015)

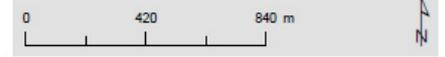


Sichtungsbereich

Sichtungsbereiche sind Gebiete in den überbauten Wohn-/Mischzonen mit einem Anteil von über 40% an Gebäuden der Bauperioden 1946 bis 1980 und gleichzeitig einem Anteil von mehr als 20% an über 65-Jährigen oder einem Anteil von mehr als 40% an über 45-Jährigen, soweit gleichzeitig der Anteil der 21- bis 45-Jährigen weniger als ein Drittel beträgt.

Arbeitsplan
keine Rechtsverbindlichkeit

06.03.2017 | SZ | AGIS ARE
Demografie/Gebäude: STATPOP 2015 und GIS 2015, BFS, 31.12.2015
Raumzonen: Stand der Erschliessung, 31.12.2015, BVU ARE, kt. AG
öV-Güteklassen: BVU AVK kt. AG, 26.7.2015
Kartengrundlage: Übersichtspl. 1:5 000, DVI AV, kt. AG



#5

Reproduzierbare Workflows

Prosch!

