



Linked Data Day

9. März 2023 • Welle 7, Bern

Tierseuchen in LINDAS

—

Von Prototypen und Pionierprojekten

Sara Schärler

Wissenschaftliche Mitarbeiterin & Datenmanagerin, BLV





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV

Tierseuchen in LINDAS

Linked Data Day 09. März 2023

Sara Schärker



Der Anfang

2015: Anfrage für einen Usecase für die Pilotplattform LINDAS vom SECO
Linked data??

Ontologie
W3C
Semantic Web
Triple Store

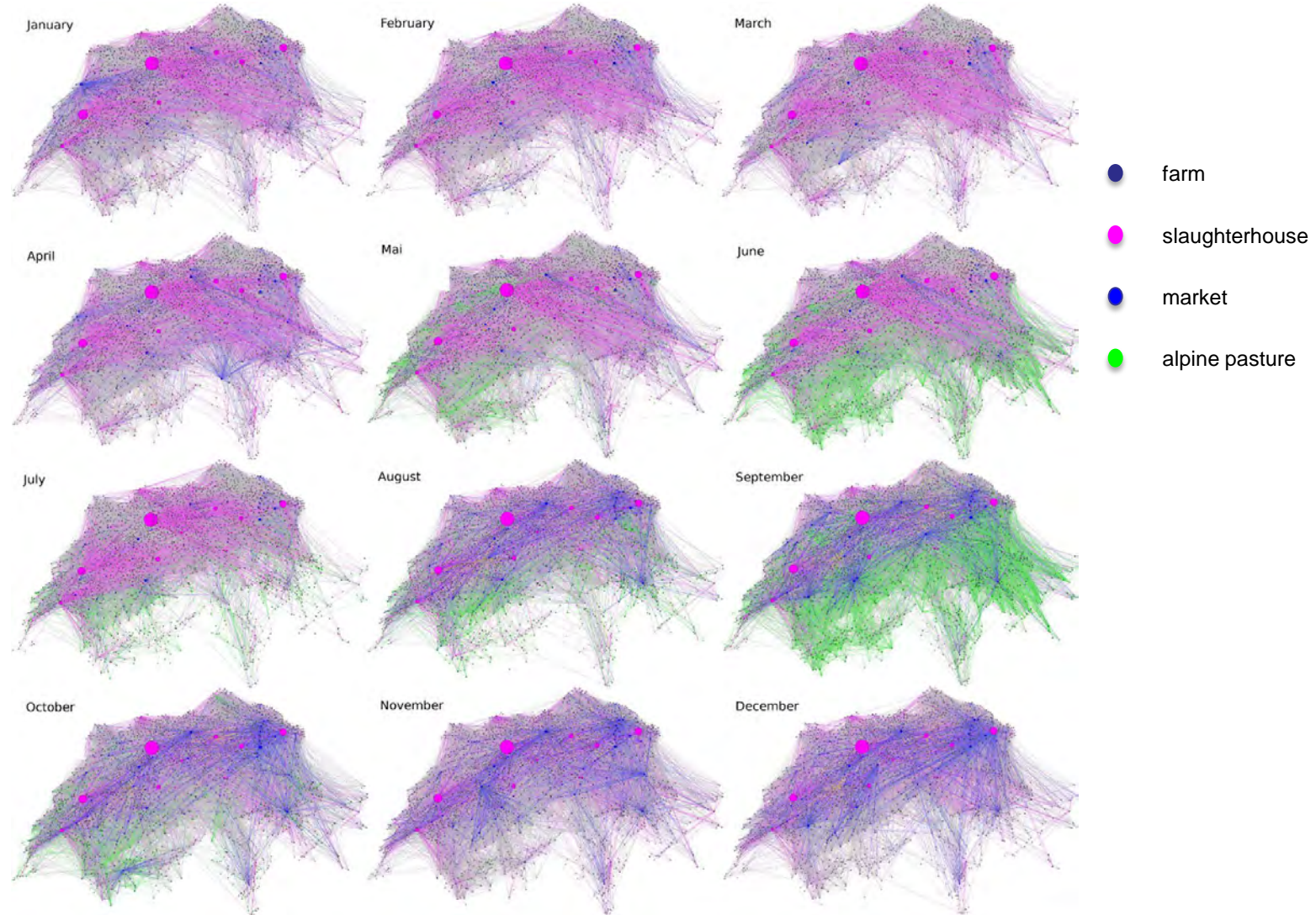


Gary Larson, The far side

Graphdatenbank!!



Monatliche Rinderbewegungen in der Schweiz

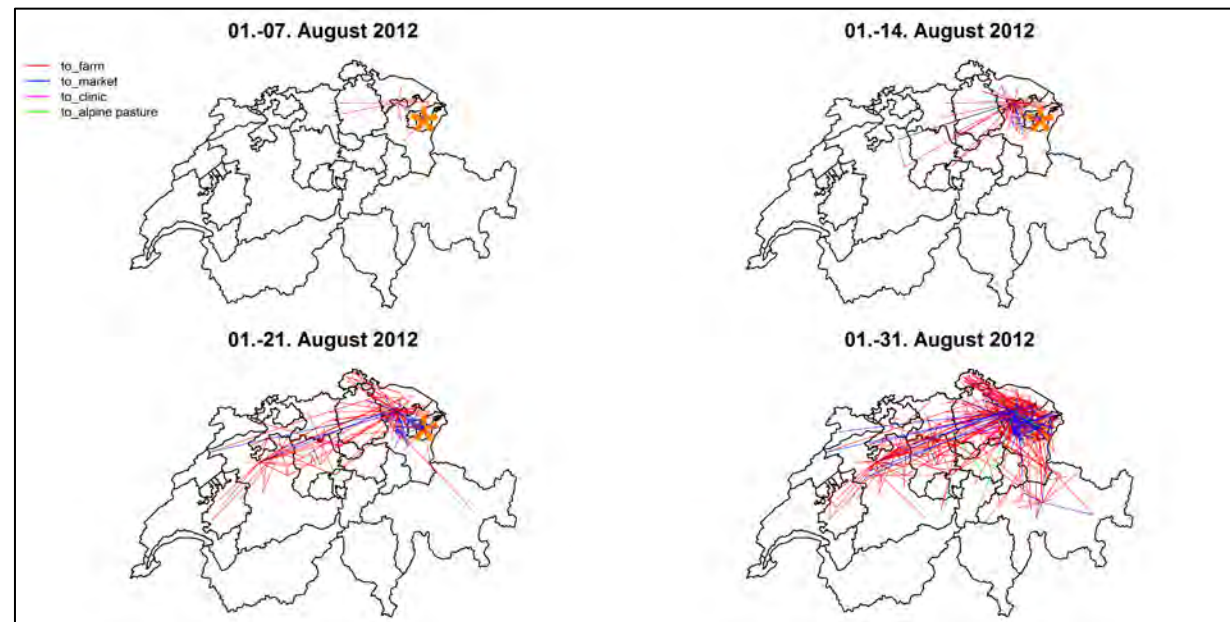




Showcase Ausbruchsabklärung

Ziel: Kontaktbetriebe im Seuchenfall ermitteln

Umsetzung mit SECO (PL), Forschungsstelle für digitale Nachhaltigkeit (Frontendentwicklung) und Zazuko (LD)



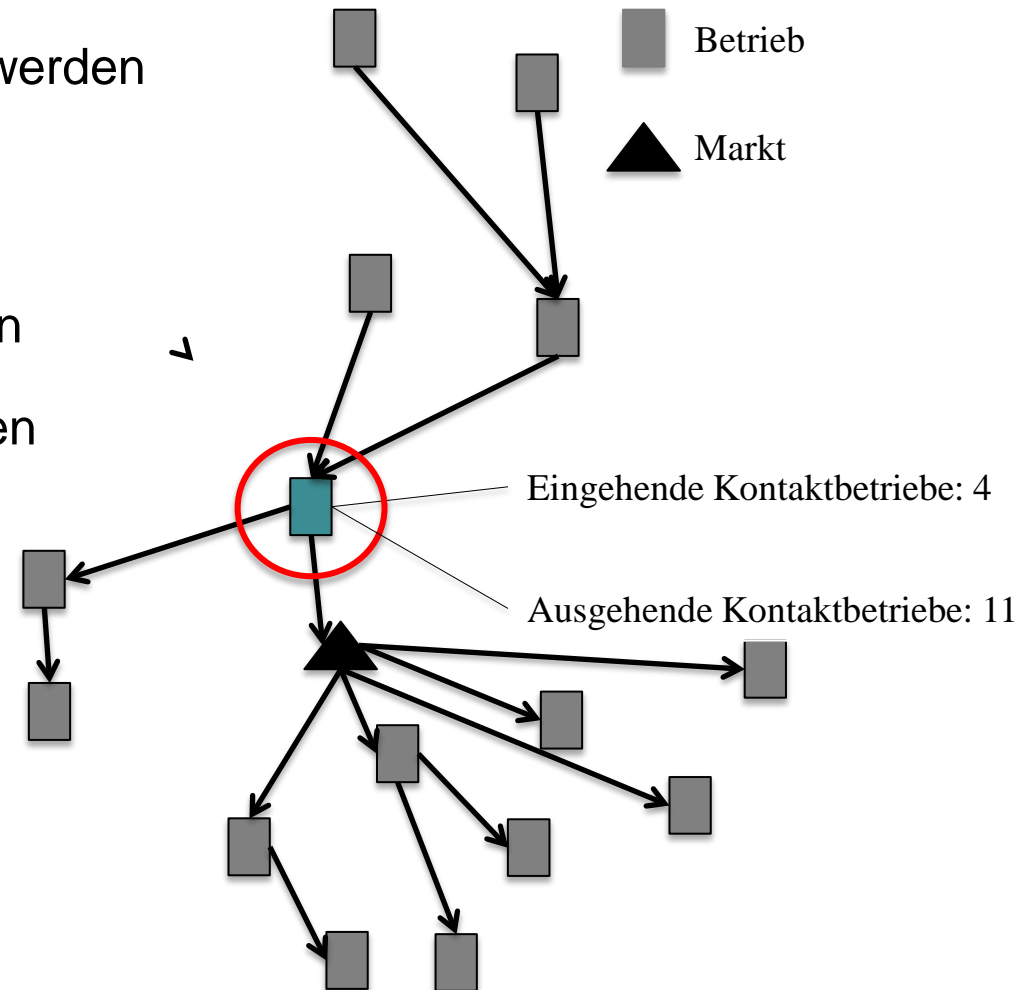


Indirekte Kontakte - Infektionsketten

Zeitliche Abfolge und Richtung der Bewegungen muss berücksichtigt werden


A Infektionsquellen zurückverfolgen

B potentiell infizierte Betriebe finden





Eingabemaske


 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

LINDAS
Showcase Linked Data: Ausbruchsabklärung von Tierseuchen

Eingabemaske Resultat Kontakt




EINGABEMASKE

ID Betrieb:

34155 

+ Weitere ID eingeben

Zeitraum:

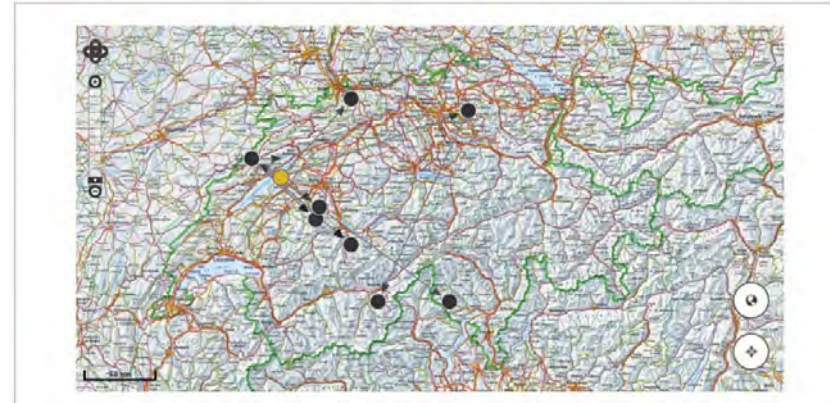
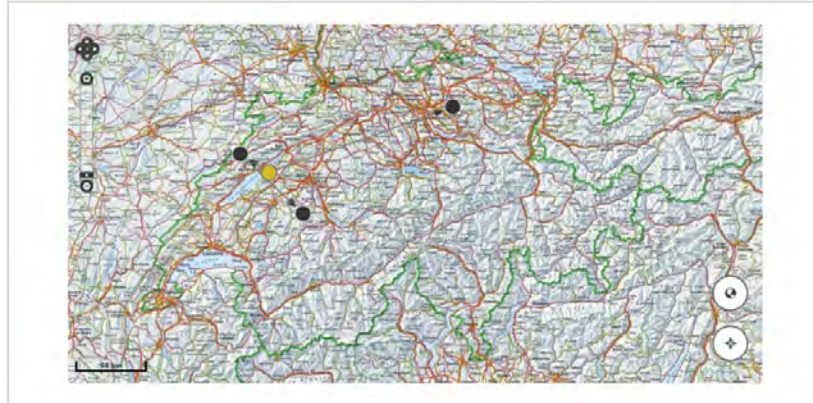
Von: 01/01/2012  Bis: 20/02/2012  Anzahl Tage von Enddatum subtrahieren: <<Anzahl Tage (fakultativ)>> 

Forward tracing Backward tracing

Absenden Beispiel auswählen ▾



Output



Daten Bewegungen Zielbetriebe

BEWEGUNGEN [Download as CSV](#)

Move_id	fromBusiness_id	toBusiness_id	NumberOfAnimals	Date
272043	27594	27610	348	"2012-02-09T23:00:00.000Z"
272893	27594	33168	298	"2012-02-16T23:00:00.000Z"
377288	25059	25532	201	"2012-02-07T23:00:00.000Z"
700373	34155	25059	517	"2012-01-24T23:00:00.000Z"
64234	27594	34372	546	"2012-02-14T23:00:00.000Z"
64345	27610	41564	102	"2012-02-15T23:00:00.000Z"
270388	27994	33168	59	"2012-01-26T23:00:00.000Z"
64334	34155	33360	62	"2012-02-15T23:00:00.000Z"
64461	27594	41564	191	"2012-02-16T23:00:00.000Z"
270205	34155	27594	225	"2012-01-25T23:00:00.000Z"
703808	34155	2251	372	"2012-02-15T23:00:00.000Z"

Dynamische Visualisierung & **Liste** der Kontaktbetriebe



Fazit Showcase

- Linked Data eignet sich für solche relativ komplexen Abfragen*
 - Verknüpfung mit Geodaten ist einfach machbar
- Zusammenarbeit mit SECO/ Uni und Zazuko war unkompliziert und positiv
- Lindas ist nach wie vor 'nur' für OGD → für die Ausbruchsabklärung brauchen wir Betriebsidentifikatoren und genaue Koordinaten

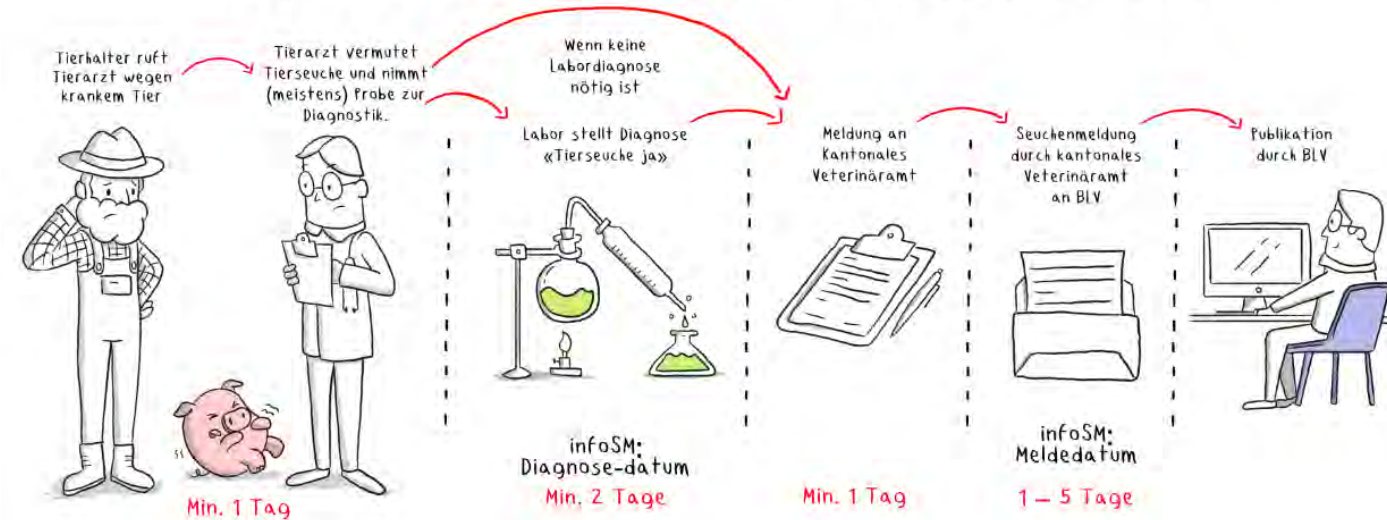
→ Ohne geschützten Bereich konnten wir den Showcase nicht in die Produktion überführen



Tierseuchenmeldungen (InfoSM)

2018 suchten wir nach einer Lösung für die Veröffentlichung der gemeldeten Tierseuchen (bisherige WebApp war EOL) nach Tierseuchenverordnung Art 65: «³Das BLV veröffentlicht die Seuchenmeldungen der Kantone in seinem amtlichen Mitteilungsorgan [...]».

MELDEFLUSS TIERSEUCHENMELDUNG*



*Der Meldefluss für hochansteckende Seuchen, z.B. Maul- und Klauenseuche, ist viel schneller.



Umsetzung InfoSM

Entscheid für die Umsetzung mit LINDAS

- Positive Erfahrung mit Usecase
- Überzeugt vom partizipativem Modell
- Standardlösung für die Veröffentlichung von interaktiven Datenauswertungen gewünscht
- Linked data ...mh...



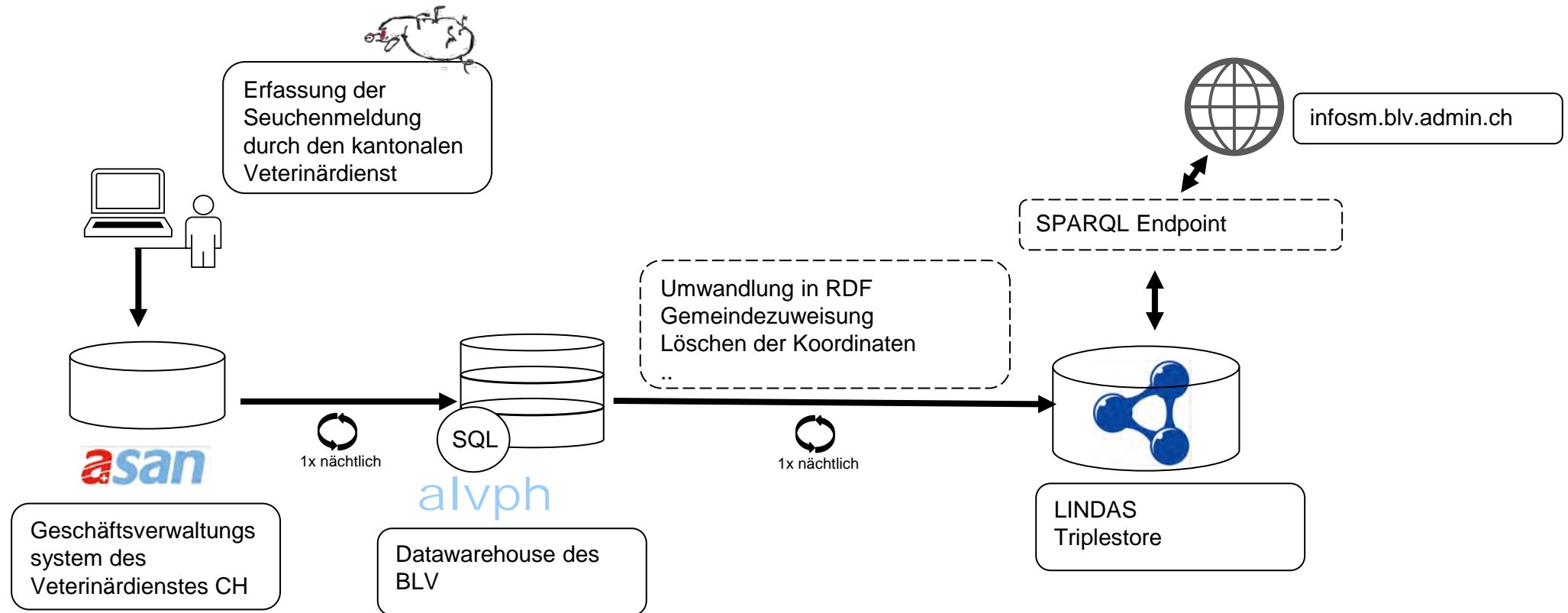
Umsetzung mit BAR, Forschungsstelle für digitale Nachhaltigkeit und Zazuko

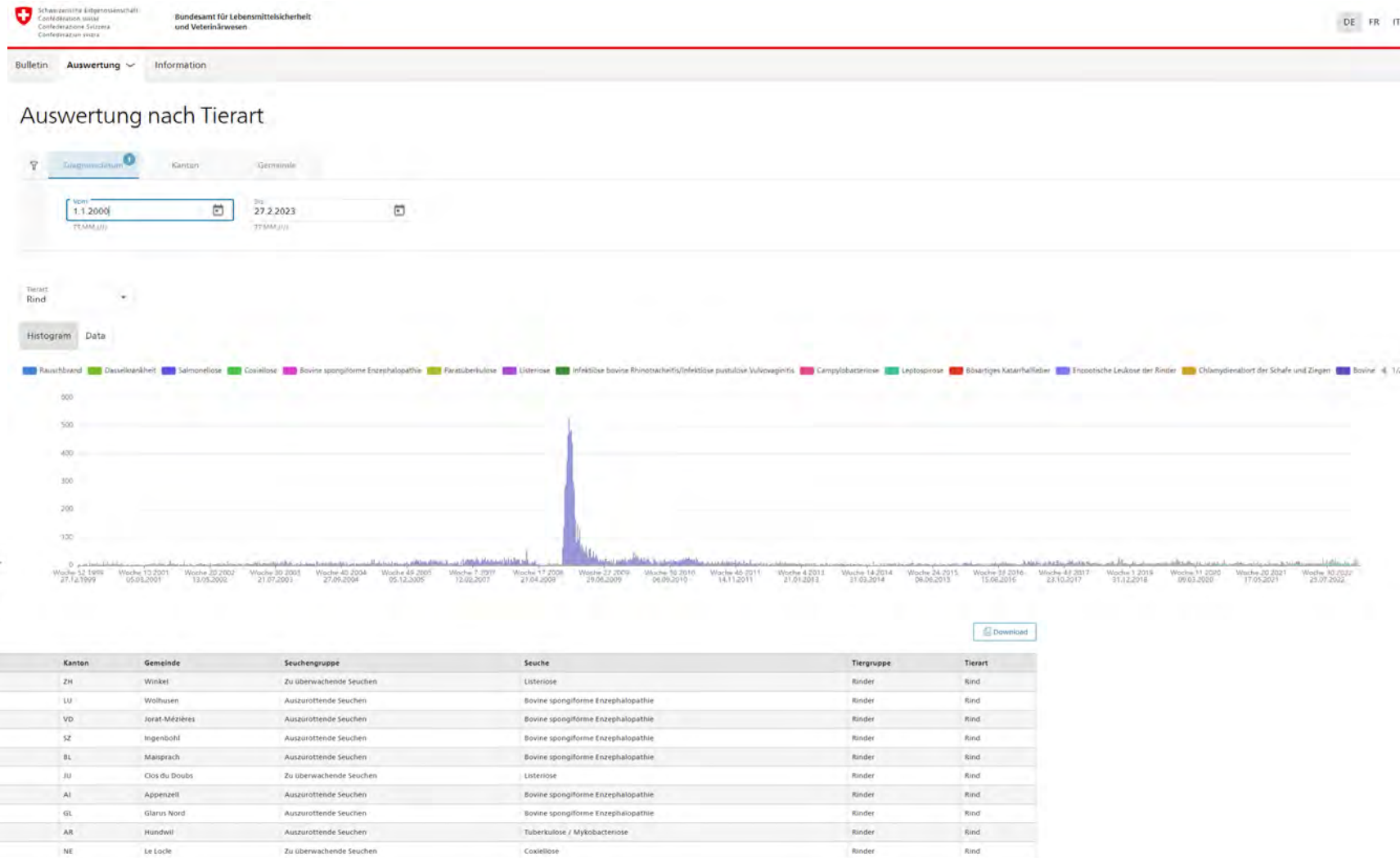
Betrieb Frontend bei Begasoft AG

→ 1. produktive Anwendung in LINDAS (Produktivsetzung im Januar 2020)



Datenfluss







Fazit InfoSM

- Die Entwicklung war relativ aufwändig, da die gesamte LINDAS Plattform im Aufbau war – BAR und ZAZUKO waren aber sehr entgegenkommend. **Andere LINDAS Nutzer profitieren nun von diesen Erfahrungen**
- Die erste Frontendversion hatte zu viel Filterlogik im Frontend anstatt auf der Datenbank umgesetzt, was zu einer schlechten Performance geführt hat – auch weil SPARQL als Abfragesprache den Entwicklern wenig vertraut war (dies nur als «Lesson learned») → Ablösung Okt 2021, seither ist die Performance gut
- Wir **nutzen die Vorteile von linked data**: Gemeinden werden täglich über eine Swisstopo API zugewiesen – kein Kampf mehr mit laufenden Fusionen ;)
- Daten einfach auf opendata.swiss publizierbar



Abfrage Tollwut-Titer



Bei Reise mit Heimtieren muss je nach Land ein Nachweis für eine Tollwutimpfung erbracht werden.

- An der Grenze wollen die Zuständigen Behörden gültige Laborresultat abfragen könne, die belegen, dass der Antikörpertiter noch ausreichenden Schutz gegen Tollwut bietet
- Laborresultate zu Tollwutuntersuchungen werden in der Schweiz zentral gesammelt
- Die Abfrage soll in die Website der Tollwutzentrale CH eingebunden und von allen Grenzstellen weltweit genutzt werden können



Umsetzung Tollwut-Widget

- Einfaches Widget mit einem Eingabefeld für die Microchipnummer, das die Laborergebnisse zu Tollwutuntersuchungen anzeigt (falls vorhanden):

LdWidget Example

Microchip number: 990000002998969 | Insufficient | Quantitative Result: 0.246 IE | Date of blood sampling: 2019-09-23

Erklärung:

- Sufficient = quantitative result = 0.5 IE/ml
- Insufficient = quantitative result < 0.5 IE/ml

- Widget kann in Websites eingebettet werden – kein zusätzlicher Host notwendig
- Anderen LINDAS Usern steht die Widget-funktion auch zur Verfügung



Fazit nach 8 Jahren LINDAS

- Von Modell immer noch 100% überzeugt – es sollte mehr solche partizipativen Infrastrukturen für die Verwaltung geben.

Zusammenarbeit ist insbesondere erleichtert durch

- Gesamtkonzept, das Support und Weiterentwicklung beinhaltet, aber auch Zusammenarbeit mit opendata.swiss, Netzwerke, Weiterbildungsangebot etc...
 - Rahmenverträge die die Beschaffung einfach machen
 - Flexibilität was die Weiterentwicklung angeht
- Nach einigen Weiterbildungen und eigenen kleinen Projekten finde ich die Transformation in das RDF Format nach wie vor beschwerlich (Ontologien-Suche, 'Benennung' der Dinge, gibt es das schon??etc)
... zum Glück ist das für LINDAS mit den Partnerfirmen abgedeckt.





Zukünftige Projekte

Statistiken und Berichte

> Evaluation Tiergesundheitsstrategie

> Tiergesundheitsbericht

▼ Tiergesundheitsstatistik

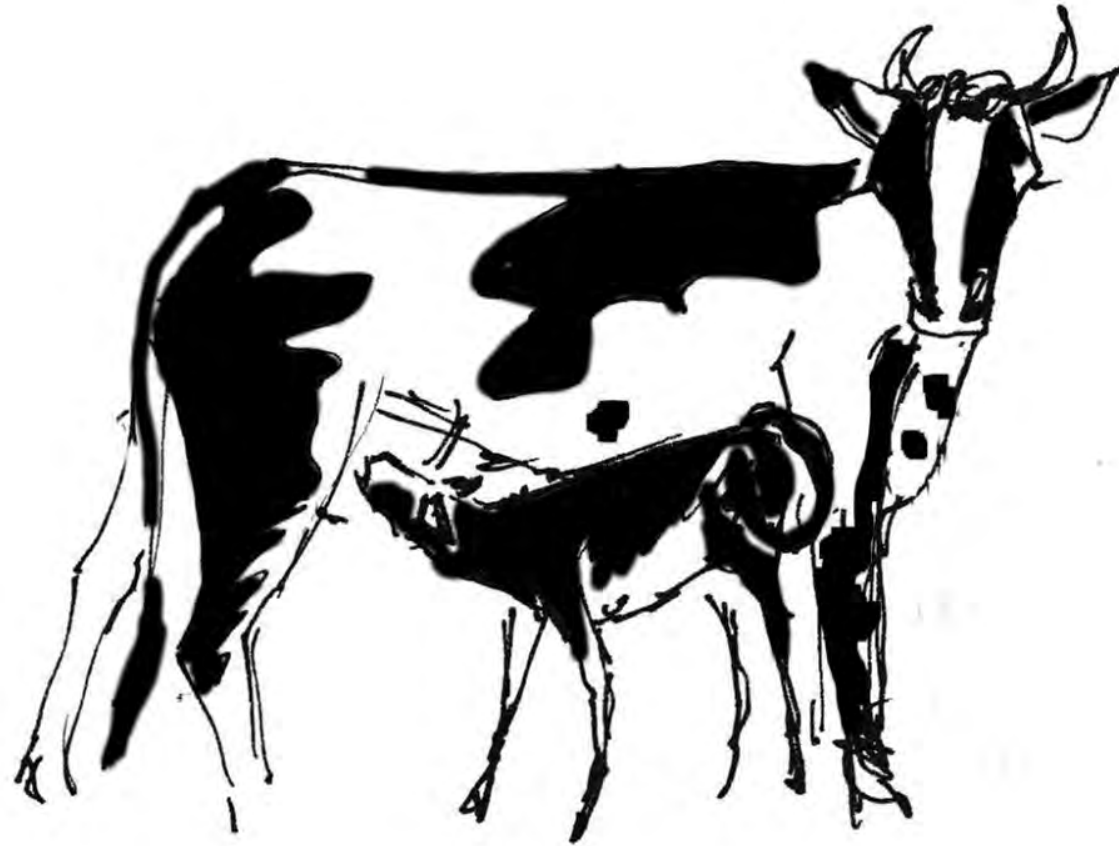
- Tiergesundheitsstatistik 2021 (PDF, 131 kB, 24.03.2022)
- Tiergesundheitsstatistik 2020 (PDF, 153 kB, 05.05.2021)
- Tiergesundheitsstatistik 2019 (PDF, 158 kB, 03.04.2020)
- Tiergesundheitsstatistik 2018 (PDF, 138 kB, 19.03.2019)
- Tiergesundheitsstatistik 2017 (PDF, 731 kB, 18.04.2018)
- Tiergesundheitsstatistik 2016 (PDF, 194 kB, 11.04.2017)
- Tiergesundheitsstatistik 2015 (PDF, 205 kB, 04.05.2016)

▼ Amtliche Milchprüfung

- Die amtliche Milchprüfung 2021 (PDF, 271 kB, 18.05.2022)
- Die Amtliche Milchprüfung 2020 (PDF, 264 kB, 24.03.2021)
- Die amtliche Milchprüfung 2019 (PDF, 173 kB, 28.04.2020)
- Die amtliche Milchprüfung 2018 (PDF, 303 kB, 17.04.2019)
- Die amtliche Milchprüfung 2017 (PDF, 247 kB, 20.02.2018)
- Die amtliche Milchprüfung 2016 (PDF, 249 kB, 11.05.2017)
- Die amtliche Milchprüfung 2015 (PDF, 143 kB, 16.08.2016)
- Die amtliche Milchprüfung 2014 (PDF, 24 kB, 04.05.2016)

▼ Fleischkontrolle

- Ergebnisse der Fleischkontrolle 2021 (PDF, 251 kB, 09.05.2022)
- Ergebnisse der Fleischkontrolle 2020 (PDF, 255 kB, 18.08.2021)
- Ergebnisse der Fleischkontrolle 2019 (PDF, 103 kB, 19.03.2020)
- Ergebnisse der Fleischkontrolle 2018 (PDF, 123 kB, 05.03.2019)
- Ergebnisse der Fleischkontrolle 2017 (PDF, 372 kB, 30.04.2018)
- Ergebnisse der Fleischkontrolle 2016 (PDF, 38 kB, 10.04.2017)
- Ergebnisse der Fleischkontrolle 2015 (PDF, 69 kB, 06.07.2016)
- Ergebnisse der Fleischkontrolle 2014 (PDF, 89 kB, 04.05.2016)



Fragen?

Sara Schärker

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen

sara.schaerrer@blv.admin.ch

058 463 17 01