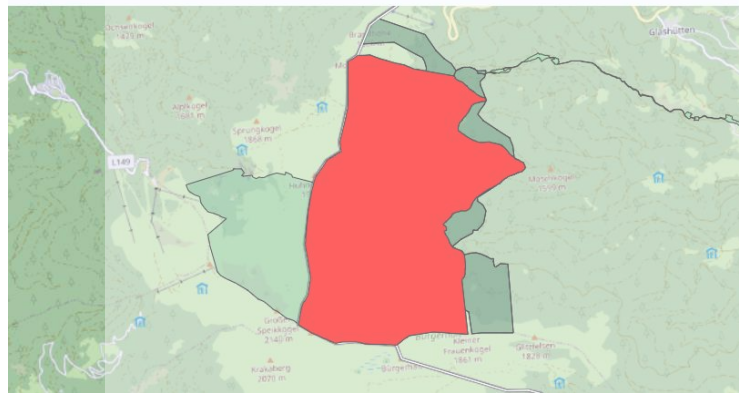
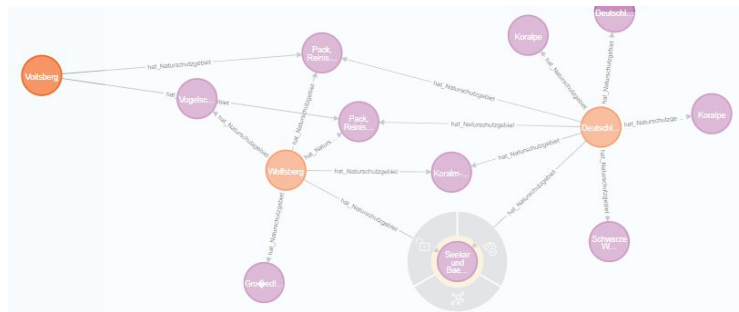
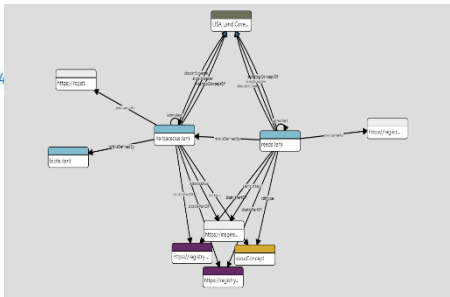


Concepts Hierarchical

- ⊞ BioDivInfra Types & Terminologies 🔍
- ⊞ Land Cover and Land Use Types & Terminologies 🔍
 - ⊞ LCLU Code List 🔍
 - ⊞ EAGLE Land Cover Components 🔍
 - ⊞ INVEKOSSchlagNutzungsArt 🔍
 - ⊞ LC_LandCoverMetaLanguage (ISO 19144) 🔍
 - ⊞ LISALandCoverClassValue 🔍
- ⊞ RGA Types & Terminologies 🔍



REGISTRY- FOR WHAT??

Bedeutung der Register Komponente zur Erhöhung der horizontalen Interoperabilität von Geodaten

Datenbereitstellung FAIR++

ROLAND GRILLMAYER

AGEO-FORUM | WIEN 21.10.2025

REST-GDI-AGRAR

RESilient GeoDatenInfrastructure for AGricultural & Rural AREas

Werkzeugkasten für die Umsetzung der EU Datenräume

DIGITALISIERUNGSFOND REICHARDT

Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und
Wasserwirtschaft

REQUIREMENTS GDI@FUTURE

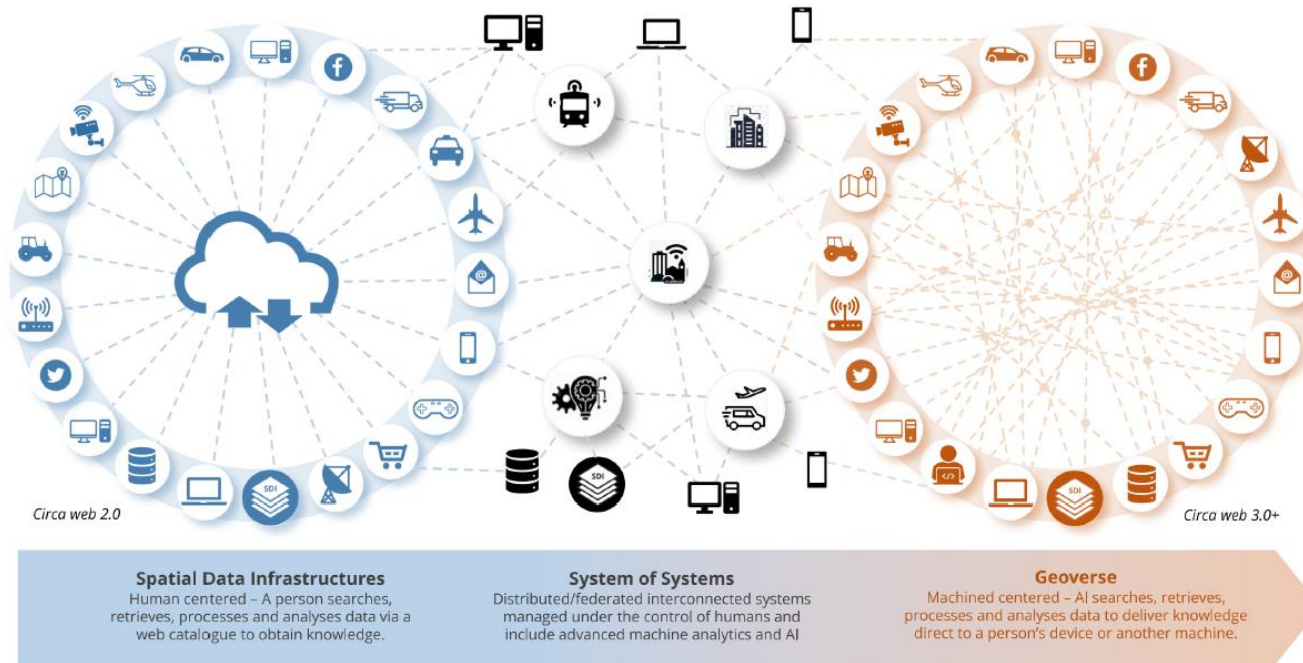


Figure 3. The future geospatial information ecosystem comprising SDIs, SoS and the Geoverse.

FAIR data Prinzipien

Auffindbar
(Findable)



Zugänglich
(Accessible)



Interoperabel
(Interoperable)



Wiederverwendbar
(Reusable)



@ Paulina Halina Sieminska (2019). A FAIRy tale graphics. Zenodo CC BY SA 4.0

- Verbesserung der Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Wiederverwendbarkeit von Forschungsdaten
- Entwickelt von der GO FAIR Initiative (2016)
- Grundidee: Forschungsdaten sollen zugänglich, langfristig nutzbar, verständlich und reproduzierbar sein
- Gilt für alle Disziplinen und Datentypen

Findable - Auffindbar



Daten sollen leicht zu finden sein – sowohl für Menschen als auch Maschinen

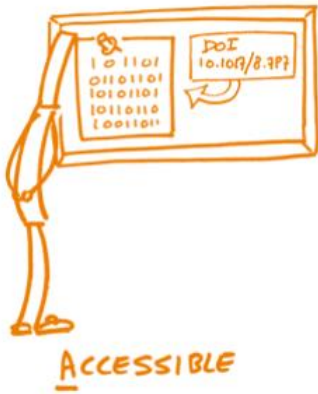
F1. (Meta-) Daten erhalten eine globale und dauerhafte Kennung

F2. Daten werden mit standardisierten Metadaten beschrieben

F3. Metadaten enthalten eine klare und eindeutige Kennung der Daten, die sie beschreiben

F4. (Meta-) Daten sind über Suchmaschinen oder Kataloge auffindbar

Accessible - Zugänglich



@FOSTER Open Science Training Handbook (<https://github.com/Open-Science-Training-Handbook>)

Daten sollen nach klaren Regeln zugänglich sein

A1. (Meta-) Daten können anhand ihrer Kennung über standardisierte Protokolle abgerufen werden

A1.1 Das Protokoll ist offen, kostenlos und universell implementierbar

A1.2 Das Protokoll ermöglicht bei Bedarf ein Authentifizierungs- und Authorisierungsverfahren

A.2 Metadaten sind zugänglich, auch wenn die Daten nicht (mehr) verfügbar sind

Interoperable - Interoperabel



Daten sollen mit anderen Datensätzen und Systemen kompatibel sein

- I1. (Meta-) Daten verwenden standardisierte, freie und langlebige Formate (z.B. CSV, XML, RDF)
- I2. (Meta-) Daten verwenden gemeinsame Vokabulare und Standards
- I3. (Meta-) Daten enthalten Verweise auf andere (Meta-) Daten

@FOSTER Open Science Training Handbook (<https://github.com/Open-Science-Training-Handbook>)

Reusable - Wiederverwendbar



Daten sollen für zukünftige Forschung in verschiedenen Kontexten nachvollziehbar und wiederverwendbar sein

R1. (Meta-) Daten enthalten klare Informationen über ihre Herkunft, Qualität, Nutzung und Historie

R1.1 (Meta-) Daten werden mit einer eindeutigen und zugänglichen Datennutzungslizenz veröffentlicht

R1.2 (Meta-) Daten sind mit detaillierten Informationen über die Entstehung versehen

R1.3 (Meta-) Daten erfüllen fachliche Standards

@FOSTER Open Science Training Handbook (<https://github.com/Open-Science-Training-Handbook>)

*Zusammengefasst machen die FAIR-Prinzipien Forschung und
Forschungsergebnisse
transparenter und effizienter*

PERSPEKTIVEN FÜR
UMWELT & GESELLSCHAFT **umweltbundesamt**^U

European Strategy for Data

A common European data space, a single market for data



Adapted from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/strategy-data>



Co-funded by the European Union, Switzerland and the United Kingdom

REPORT INPUT EU DATA SPACES

ISO TC/211 AHG10 Input to EU Data spaces

Executive summary	2
Acknowledgements	2
Introduction and purpose of the document	2
EU Policy context	3
European Strategy for Data and Data Spaces	4
Data spaces	5
Definition of data spaces	6
Data Spaces Support Centre (DSSC)	7
Technical building blocks	7
Geospatial standardisation	8
OGC and ISO	8
Other relevant initiatives	9
EOSC - European Open Science Cloud	9
International Data Space Association (IDSA)	9
Juridical interoperability of EU Data Spaces	9
Role of Geospatial Standards in Data Spaces	9
High-Value Datasets	10
Green Deal Data Space	11
Recommendations	11
Data interoperability	12
Data models	12
Data exchange	13
Provenance and traceability	14
Data sovereignty and trust	15
Data value creation	16
Data, Services, and Offerings Descriptions	16
Publication and Discovery	17
Marketplace	18
Future work	19
Annex	21



ISO TC/211

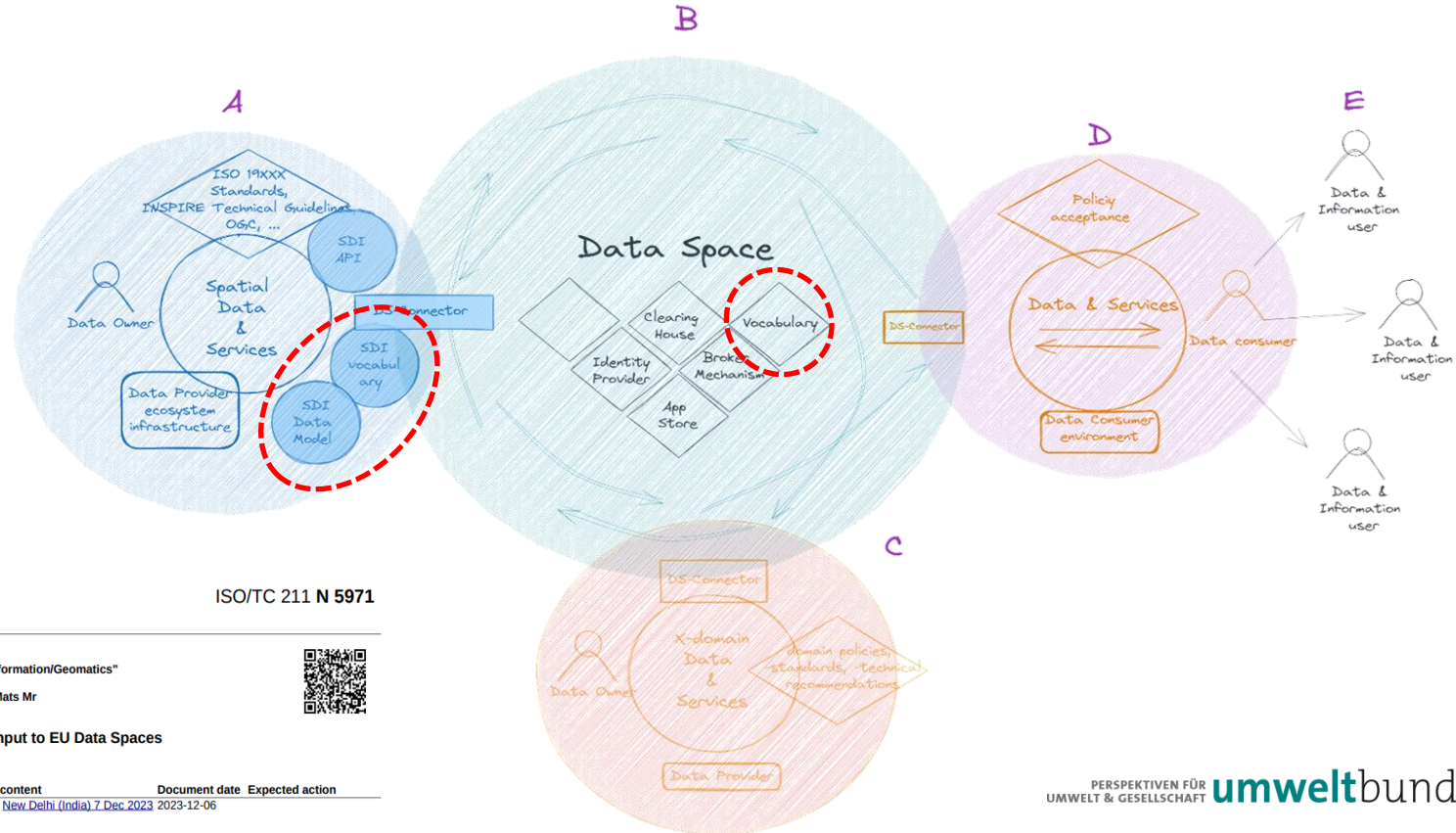
<https://committee.iso.org/sites/tc211/home/standards-in-action/presentation-archive/2024-01-23-eu-data-spaces.html>

Main recommendations

- 1 Verwendung von *ISO/OGC/W3C standards and specifications*
INSPIRE Good Practices
- 2 Datenprodukt Spezifikationen & Register
Persistent unique identifiers
- 3 Metadatenstandards ISO/DCAT-AP/GeoDCAT
Geospatial API's
- 4 Erfinden wir das Rad der Zeit nicht neu!!

HERAUSFORDERUNG EU COMMON DATA SPACES

HORIZONTALE SEMANTISCHE INTEROPERABILITÄT



ISO/TC 211 N 5971

ISO/TC 211 "Geographic information/Geomatics"
Secretariat: SIS
Committee manager: Ählin Mats Mr



Report from AHG10 Input to EU Data Spaces

Document type	Related content	Document date	Expected action
Meeting / WG report Meeting:	New Delhi (India) 7 Dec 2023	2023-12-06	

PERSPEKTIVEN FÜR **umweltbundesamt**^U
UMWELT & GESELLSCHAFT

FAIR WITHOUT REGISTER?

a) Bereitstellung harmonisierter Informationen:

Zentraler Speicherort für abgestimmte Definitionen (Artefakte) wie Codelisten oder Schemas, um ein gemeinsames Verständnis und eine automatisierte Auswertung zu ermöglichen.

b) Eindeutigkeit:

Jeder Registereintrag erhält einen eindeutigen Identifikator, damit IT-Systeme gezielt darauf zugreifen können.

c) Langfristige und zuverlässige Verfügbarkeit (Persistenz):

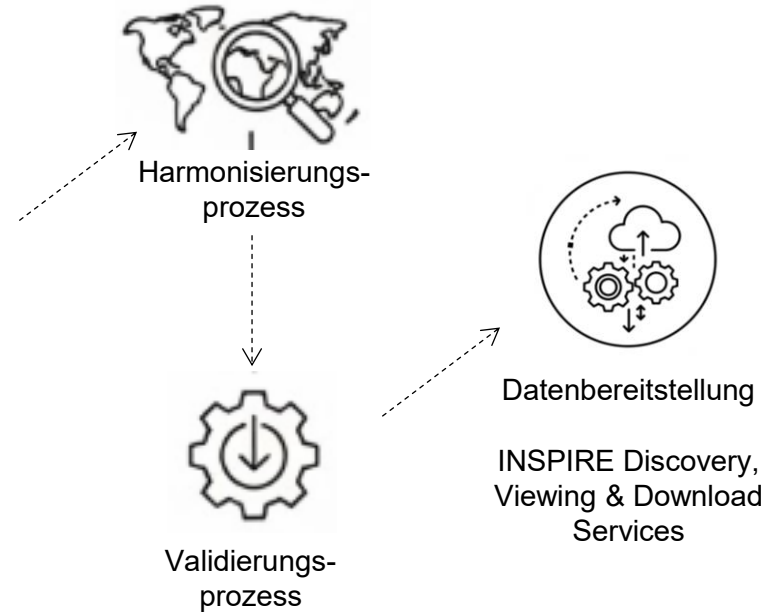
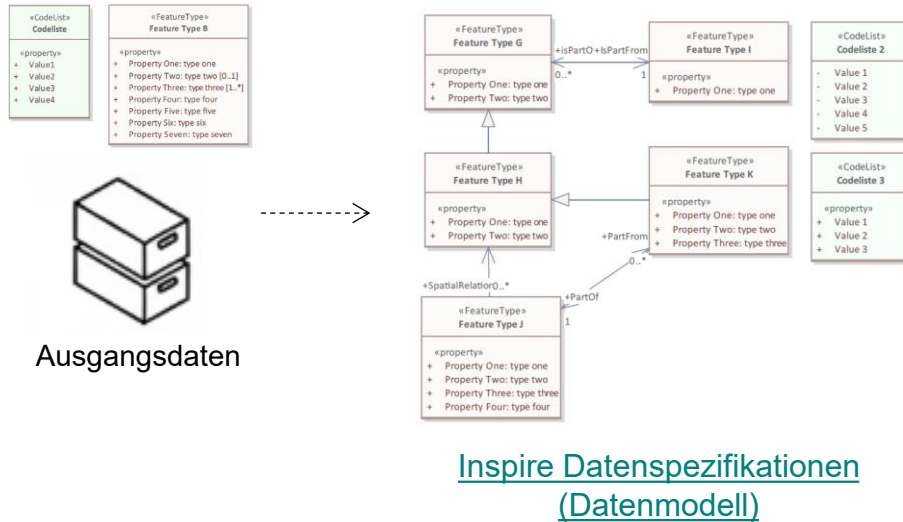
Die Inhalte sind langfristig verfügbar, um eine verlässliche Nutzung zu gewährleisten.

d) Nachvollziehbarkeit von Änderungen (Historie):

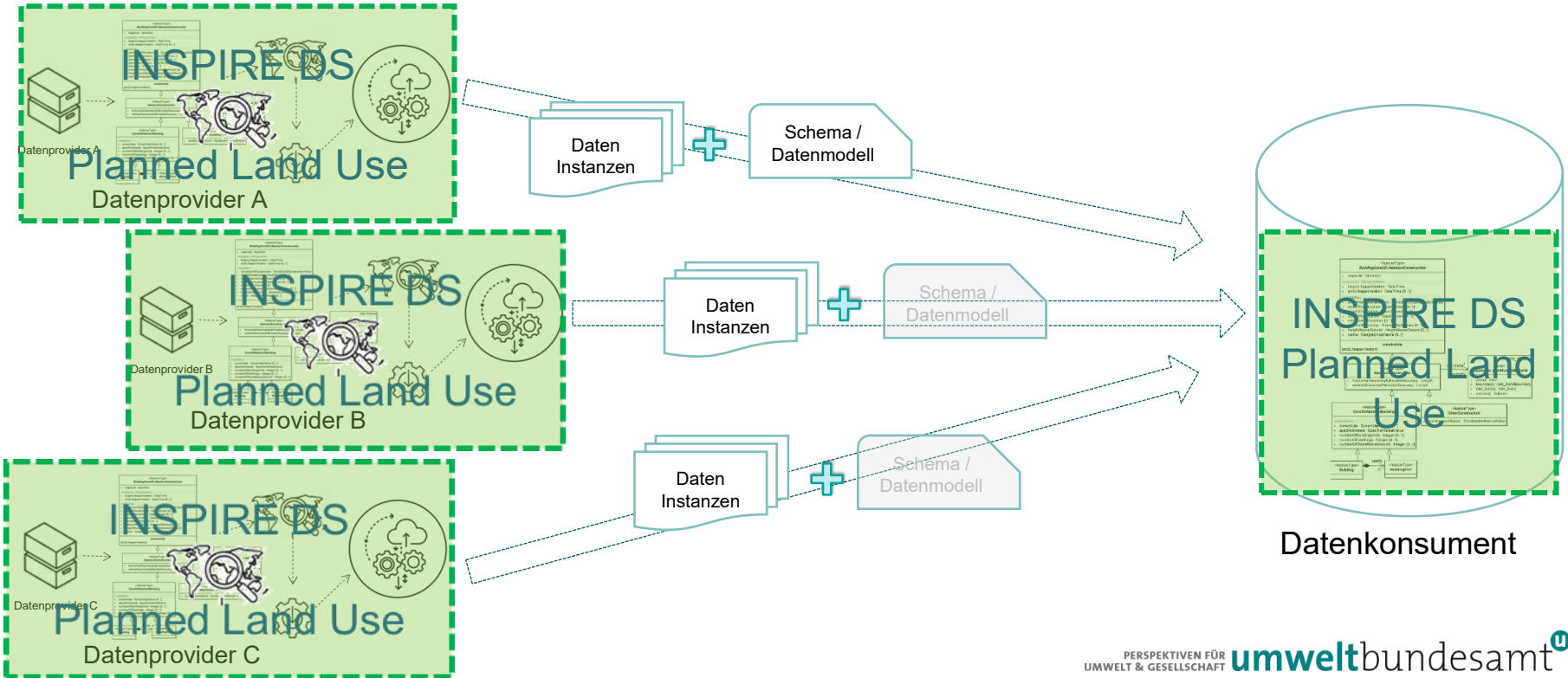
Durch Versionierung werden alle Änderungen an den Registereinträgen nachvollziehbar gehalten, um die interoperable Nutzung dauerhaft zu sichern.



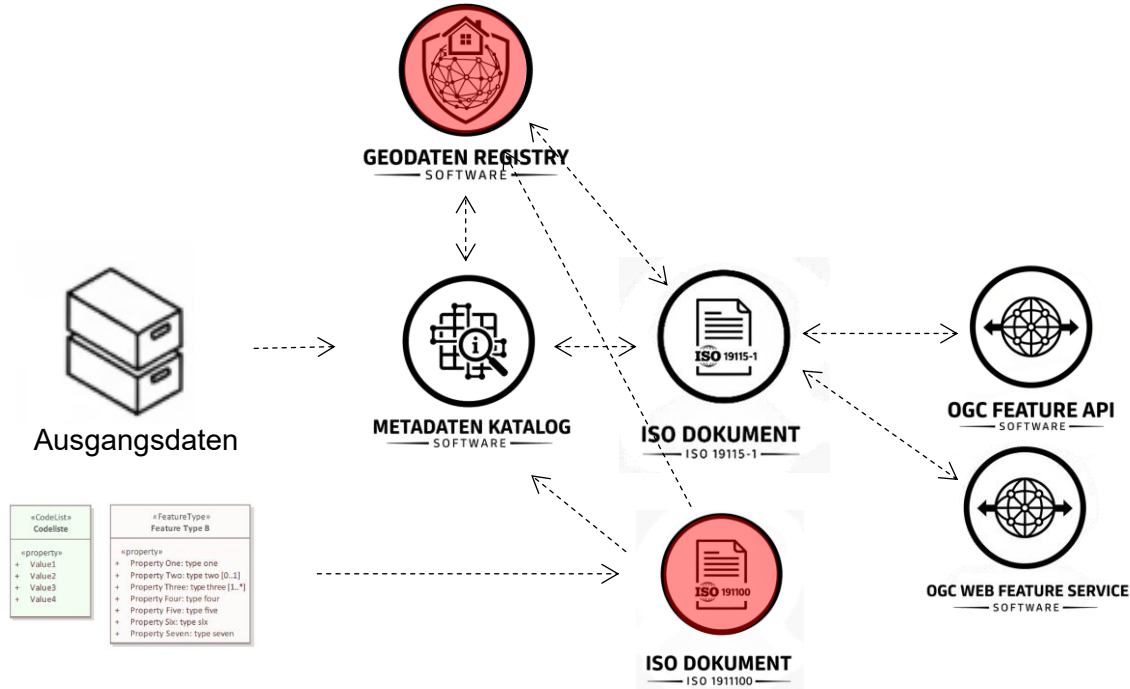
PROZESS DER INTEROPERABLEN BEREITSTELLUNG VON GEODATEN IM RAHMEN VON INSPIRE



PROZESS DER INTEROPERABLEN BEREITSTELLUNG VON GEODATEN – SCHEMABEZOGENER DATENTRANSFER



NEUE WEGE DER INTEROPERABLEN BEREITSTELLUNG VON GEODATEN – REGELBASIERTER DATENTRANSFER (RDT)



ZUSAMMENSPIEL FEATURE CATALOGUE & REGISTRY

Feature Catalogue Landnutzung Burgenland

Terminologie Landnutzung Burgenland

Beschreibung Downloads, Ansichten und Links

Über diese Ressource

Kontakt für die Ressource	Umweltbundesamt Wien Spittelauer Lände 5, Wien, Wien, 1090, Österreich processor: Roland Grillmayer (Mitarbeiter) +43 676 9410840
Versions-Identifikator	1.0

Technische Informationen

Objektart 'bgl:FT_Flaechenwidmung'

Name	bgl_FT_Flaechenwidmung	
Definition	Feature Type für die Erfassung der Flächenwidmung in Niederösterreich	
Code	https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_FT_Flaechenwidmung.html	
Abstract feature	false	
Alias	Flächenwidmung in Niederösterreich	
Attributtabelle		
Name	Code	Definition
fid (INTEGER)		Eindeutige ID - Fortlaufende Nummer
bgl:FP_url_flaechenwidmung (VARCHAR)	https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/FP_url_flaechenwidmungskategorie_bgl.html	Name der Flächenwidmungskategorie

Keine Bewertungen ★

Alle Bewertungen anzeigen
Fügen Sie Ihre Bewertung hinzu

Bereitgestellt von



Kontinuierliche Aktualisierung

vor 2 Stunden

Über soziale Netzwerke teilen



https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_FT_Flaechenwidmung.html

apping Adobe Acrobat-Star...

REST-GDI-AGRAR Test Suite Scheme Concepts Collections Search Help

Language Login

bgl:FT_Flaechenwidmung Concept

MAIN NOTES

Preferred labels

en bgl:FT_Flaechenwidmung

de

Representations

HTML
RDF/XML
RDF/TURTLE
RDF/NTRIPLES

Links

ZUSAMMENSPIEL FEATURE CATALOGUE & REGISTRY

bgl:FP_url_flaechenwidmung
(VARCHAR)

https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/FP_url_flaechenwidmungskategorie_bgl.html

Name der
Flächenwidmungskategorie

https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/FP_url_flaechenwidmungskategorie_bgl.html

Wertetabelle

Code	Name	Definition
https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_flaewi_AfW.html	Aufschließungsgebiet - Baugebiete für förderbaren Wohnbau (§ 14 Abs. 2)	bgl:Aufschließungsgebiet - Baugebiete für förderbaren Wohnbau (§ 14 Abs. 2)
https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_flaewi_BT.html	Bauland - Baugebiete für Erholungs- oder Tourismuseinrichtungen (§33 Abs. 3 Z 7)	bgl:Bauland - Baugebiete für Erholungs- oder Tourismuseinrichtungen (§33 Abs. 3 Z 7)
https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_flaewi_BB.html	Bauland - Betriebsgebiet (§ 14 Abs. 3 lit. e)	bgl:Bauland - Betriebsgebiet (§ 14 Abs. 3 lit. e)
https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_flaewi_BD.html	Bauland - Dorfgebiet (§ 14 Abs. 3 lit. b)	bgl:Bauland - Dorfgebiet (§ 14 Abs. 3 lit. b)
https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_flaewi_BF.html	Bauland - Gemischtes Baugebiet (§ 14 Abs. 3 lit. f)	bgl:Bauland - Gemischtes Baugebiet (§ 14 Abs. 3 lit. f)
https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_flaewi_BS.html	Bauland - Sondergebiet (§33 Abs. 3 Z 8)	bgl:Bauland - Sondergebiet (§33 Abs. 3 Z 8)
https://iqvoc.rest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_flaewi_BW.html	bgl:Bauland - Wohngebiet (§ 14 Abs. 3 lit. a)	bgl:Bauland - Wohngebiet (§ 14 Abs. 3 lit. a)

REST-GDI-AGRAR Test Suite Scheme Concepts Collections Search Help ▾

Language ▾ Login

bgl:FP_url_flaechenwidmung Concept

Representations

MAIN NOTES

Preferred labels

en bgl:FP_url_flaechenwidmung

de

HTML

RDF/XML

RDF/TURTLE

RDF/NTRIPLES

Links

https://iqvocrest-gdi.geo-data.space/en/concepts/bgl_flaewi_BW.html

REST-GDI-AGRAR Test Suite Scheme Concepts Collections Search Help ▾

Language ▾ Login

bgl:Bauland - Wohngebiet (§ 14 Abs. 3 lit. a)
Concept

Representations

MAIN NOTES

Preferred labels

en bgl:Bauland - Wohngebiet (§ 14 Abs. 3 lit. a)

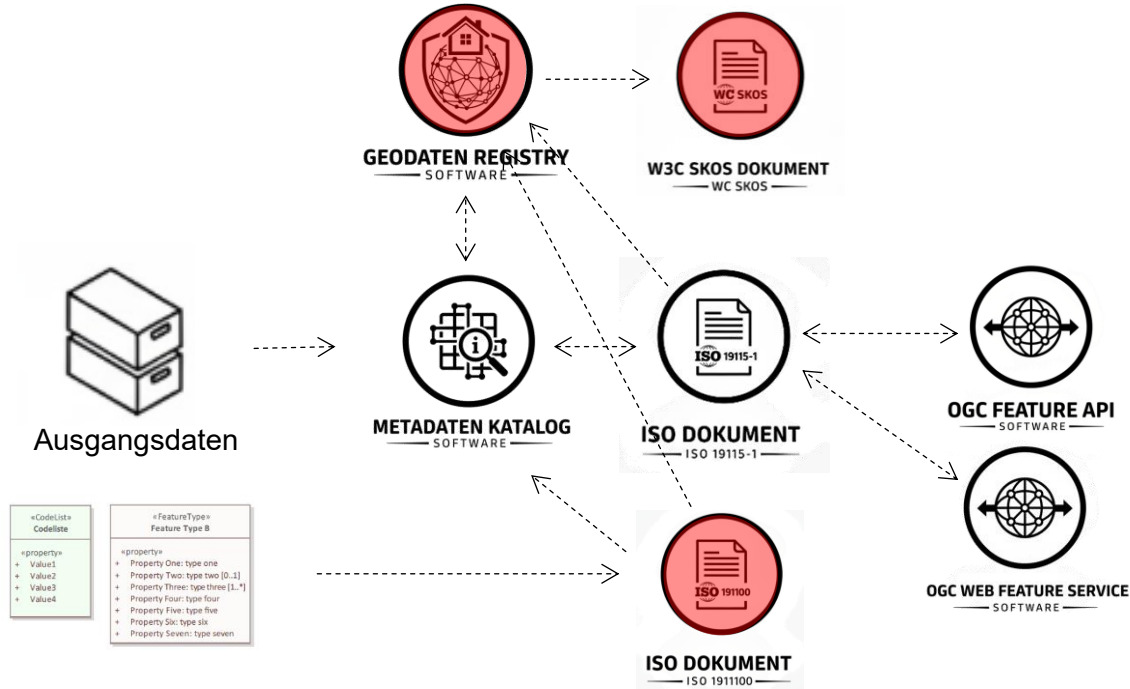
HTML

RDF/XML

RDF/TURTLE

RDF/NTRIPLES

NEUE WEGE DER INTEROPERABLEN BEREITSTELLUNG VON GEODATEN – REGELBASIERTER DATENTRANSFER (RDT)



SEMANTISCHE INTEROPERATIONALITÄT



Nutzungsrechte in den Flächenwidmungsarten IV Grünland

Bebauung mit Vorbehalt:

Das Grünland soll **grundsätzlich unbebaut** bleiben. **In manchen Fällen Baulichkeiten erforderlich.** Solche Baulichkeiten dürfen **im** – für die vorge **im Grünland bewilligt** und somit errichtet werden.

Die Baubehörde hat im **Baubewilligungsverfahren** für ein Bauwerk in Grünlandnutzung und im gewünschten Ausmaß erforderlich ist. Gegebenenfalls Dabei ist unter anderem auch zu prüfen, ob der Antragsteller geeignete Fläche Bauwerk nicht im Grünland errichtet werden.

In allen Grünland-Widmungsarten bewilligt werden dürfen beispielsweise Kleindenkmäler, Kapellen bis zu einem bestimmten Ausmaß oder gewisse

Grünlandwidmungsarten und gegebenenfalls erforderliche Baulichkeiten:

- **Land-und-Forstwirtschaft:** Stallgebäude, Heuschuppen, Maschinenhallen
- **Land-und-forstwirtschaftliche Hofstellen:** Stallgebäude, Heuschuppen, Maschinenhallen, neue Wohngebäude des Landwirts im Hofverband
- **Grüngürtel:** ist grundsätzlich von Bebauung freizuhalten, eventuell – wenn der Grüngürtel dem Lärmschutz dient – darf eine Lärmschutzwand errichtet werden
- **Schutzhäuser:** weisen Gast- und Beherbergungsräumlichkeiten auf
- **erhaltenswerte Gebäude im Grünland:** siehe Infoblätter „Grünland – erhaltenswerte Gebäude“ unter „Einflussfaktoren für die Widmung“ sowie unter „Rechtsfolgen der Flächenwidmung/Nutzungsrechte in den Flächenwidmungsarten VI“
- **Materialgewinnungsstätten** (Steinbrüche und Schottergruben): Verwaltungs- und Betriebsgebäude, bauliche Schutzmaßnahmen (Einzäunung)
- **Gärtnereien:** Glashäuser, erforderliche Betriebsgebäude für die Gärtnerei, Materiallagergebäude
- **Kleingärten:** Kleingartenhütten und Vereinsgebäude (zuerst muss allerdings eine Kleingartenanlage gemäß Kleingartengesetz bewilligt werden)

SEMANTISCHE INTEROPERATIONALITÄT

2.3. Grünland

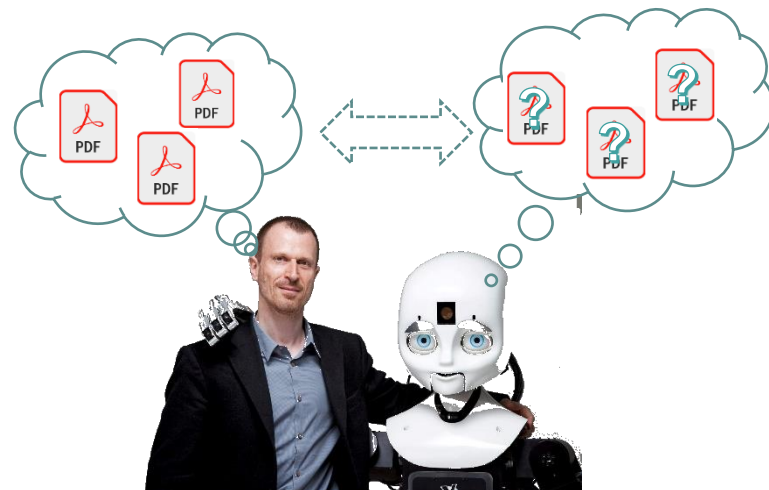
„Grünland“ bezeichnet im Flächenwidmungsplan all jene Flächen, die nicht als „Bauland“ oder „Verkehrsfläche“ gewidmet sind. Mit Ausnahme von mit Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Ödland gewidmete Flächen, bedarf es im Flächenwidmungsplan einer besonderen Widmung (Sonderausweisung im Grünland).



Grünland

Alle Flächen die weder als Bauland noch als Verkehrsflächen gewidmeten sind, sind als Grünland zu widmen. Dies betrifft vor allem Flächen, die für die Land- und Forstwirtschaft bestimmt sind sowie Ödland. Darüber hinausgehend sind, je nach Erfordernis, insbesondere Flächen für Erholungs- oder Sportanlagen, Dauerkleingärten, Gärtnereien, Friedhöfe, Aufschüttungsgebiete, Rohstoffgewinnungs- und Rohstoffaufbereitungsstätten, Ablagerungsplätze, Grünzüge oder Trenngrün gesondert auszuweisen.

Grundsätzlich dürfen im Grünland nur Bauwerke und Anlagen errichtet werden, die notwendig sind, um dieses auch bestimmungsgemäß nutzen zu können.



SEMANTISCHE INTEROPERATIONALITÄT

Flächenwidmungsart IV **Grünland**

Sportstätten

Spielflächen

Grüngürtel

Gärtnereien

Materialgewinnungsstätten

Kleingärten



Flächenwidmungsart **Grünland**

Erholungs- oder Sportanlagen

Grünzüge

Trenngrün

Gärtnereien

Rohstoffgewinnungs- und
Rohstoffaufbereitungsstätten

Dauerkleingärten



SEMANTISCHE INTEROPERATIONALITÄT

REGISTER UND SEMANTISCHE RELATIONEN MITTELS SKOS

„Selektiere alle Flächen in AT die der Definition der niederösterreichischen Flächenwidmungskategorie Grünland entsprechen“

- NÖ Flächenwidmungsart IV **Grünland**
- OÖ Flächenwidmungsart **Grünland**



SEMANTISCHE INTEROPERATIONALITÄT

REGISTER UND SEMANTISCHE RELATIONEN MITTELS SKOS

„Selektiere alle Flächen in AT die der Definition der niederösterreichischen Flächenwidmungskategorie Grünland **ähnlich** sind“

- NÖ Flächenwidmungsart IV **Grünland**

<https://registry.inspire.gv.at/codelist/noeFlaechenwidmung/Gruenland>

skos:relatedMatch



- OÖ Flächenwidmungsart **Grünland**

<https://registry.inspire.gv.at/codelist/ooeFlaechenwidmung/Gruenland>

SEMANTISCHE INTEROPERATIONALITÄT

REGISTER UND SEMANTISCHE RELATIONEN MITTELS SKOS

„Selektiere alle Flächen in AT die der Definition der niederösterreichischen Flächenwidmungskategorie Kleingarten entsprechen“

FLAWI NÖ: Kleingarten

FLAWI OÖ: Dauerkleingarten



SEMANTISCHE INTEROPERATIONALITÄT - REGISTER

„Selektiere alle Flächen in AT die der Definition der niederösterreichischen Flächenwidmungskategorie Kleingarten entsprechen“

FLAWI NÖ: Kleingarten

<https://registry.inspire.gv.at/codelist/noeFlaechenwidmung/Gruenland/Kleingarten>

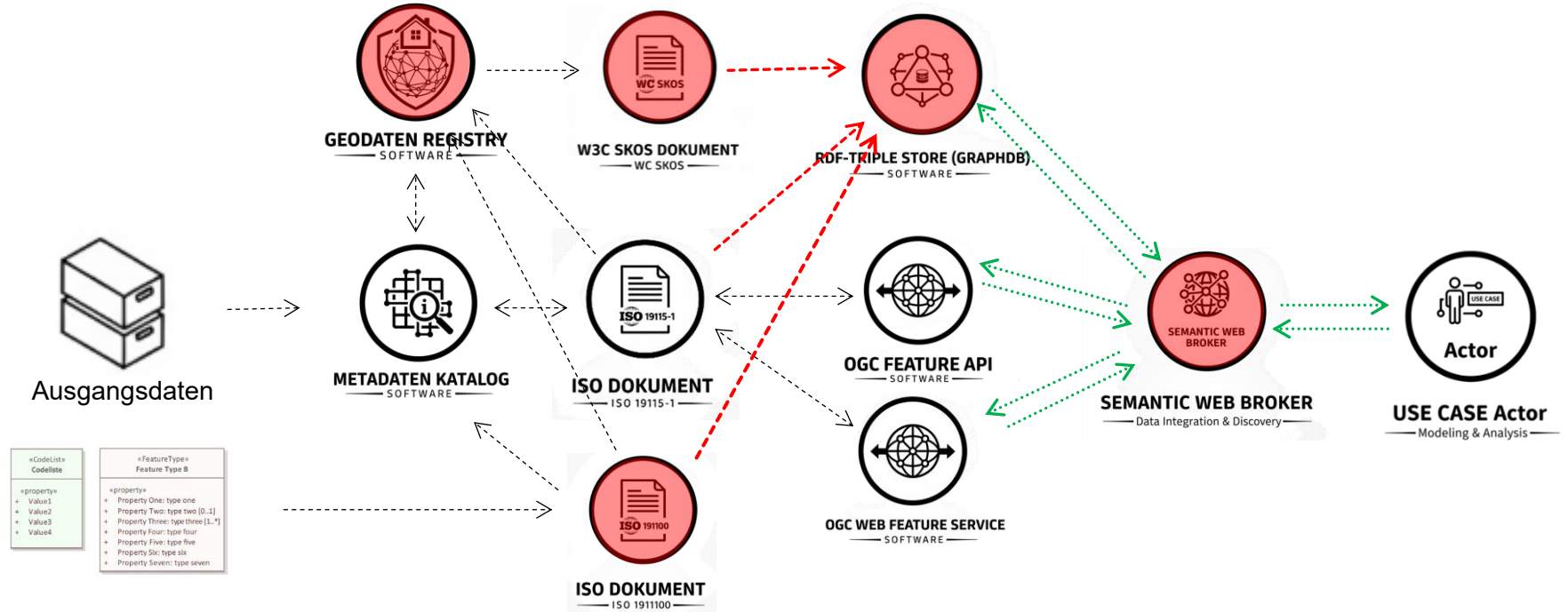
skos:exactMatch



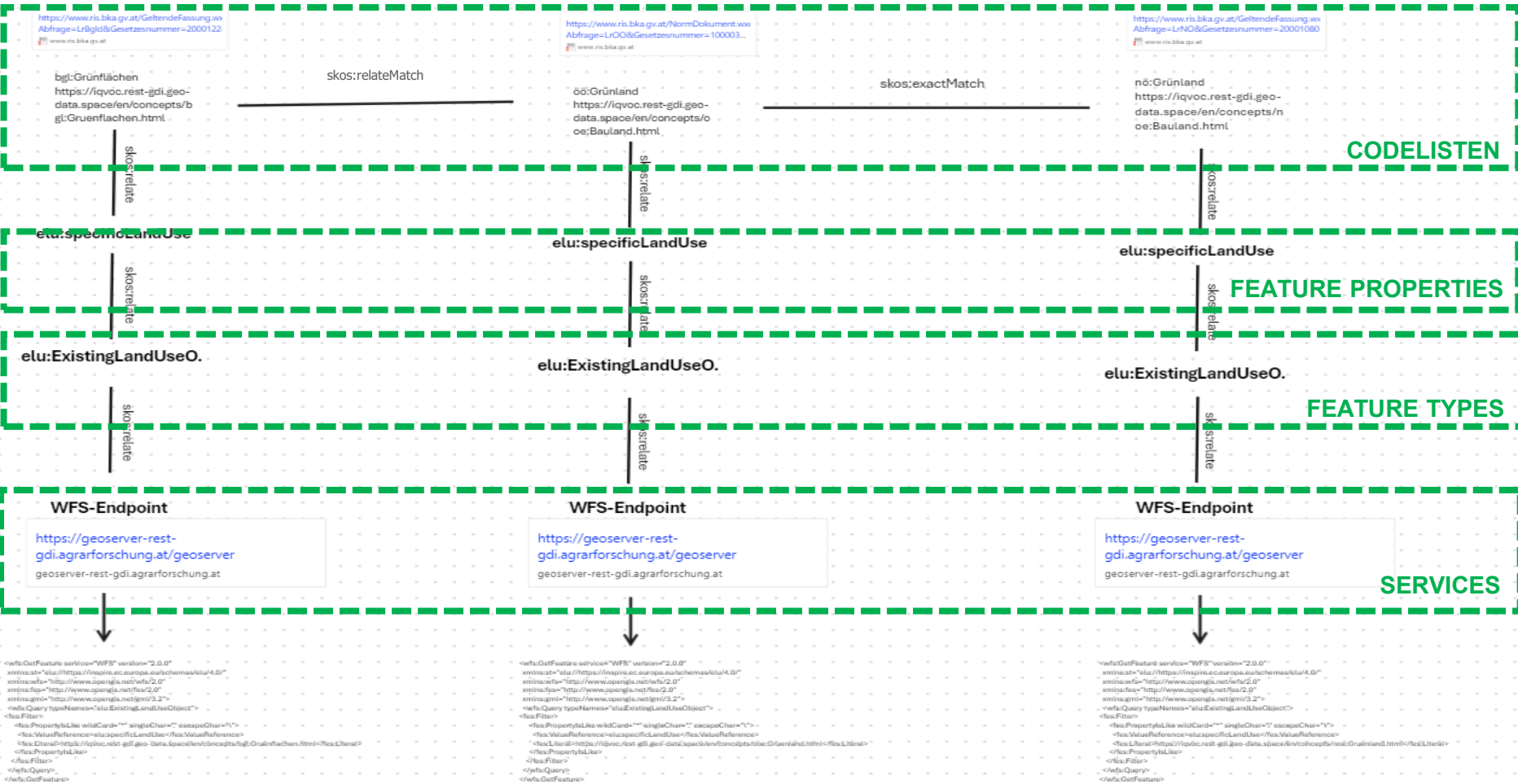
FLAWI OÖ: Dauerkleingarten

- <https://registry.inspire.gv.at/codelist/ooeFlaechenwidmung/Gruenland/Dauerkleingarten>

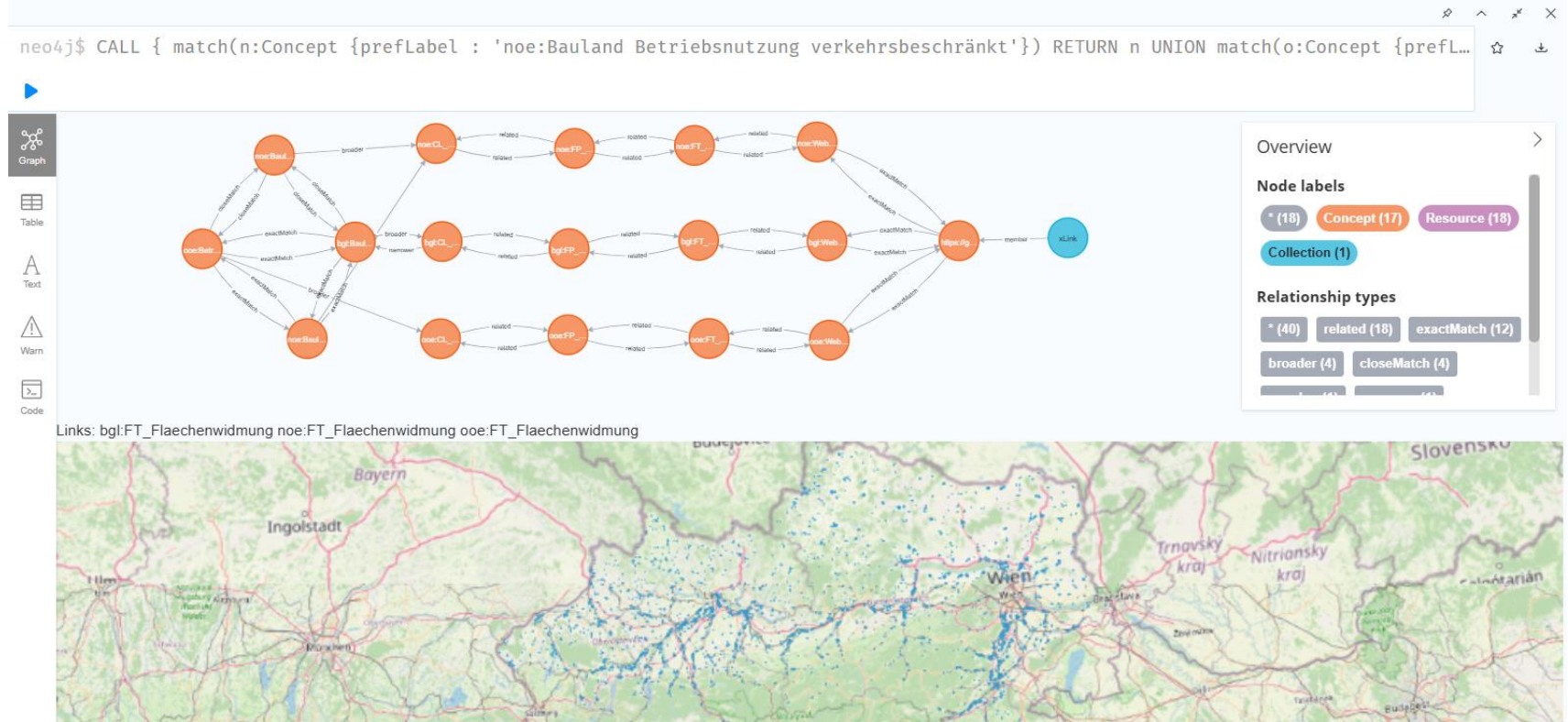
NEUE WEGE DER INTEROPERABLEN BEREITSTELLUNG VON GEODATEN – REGELBASIERTER DATENTRANSFER (RDT)



SEMAPIC CONTENT BROKER – FLÄCHENWIDMUNG AT



DEMO SEMANTIC WEB BROKER



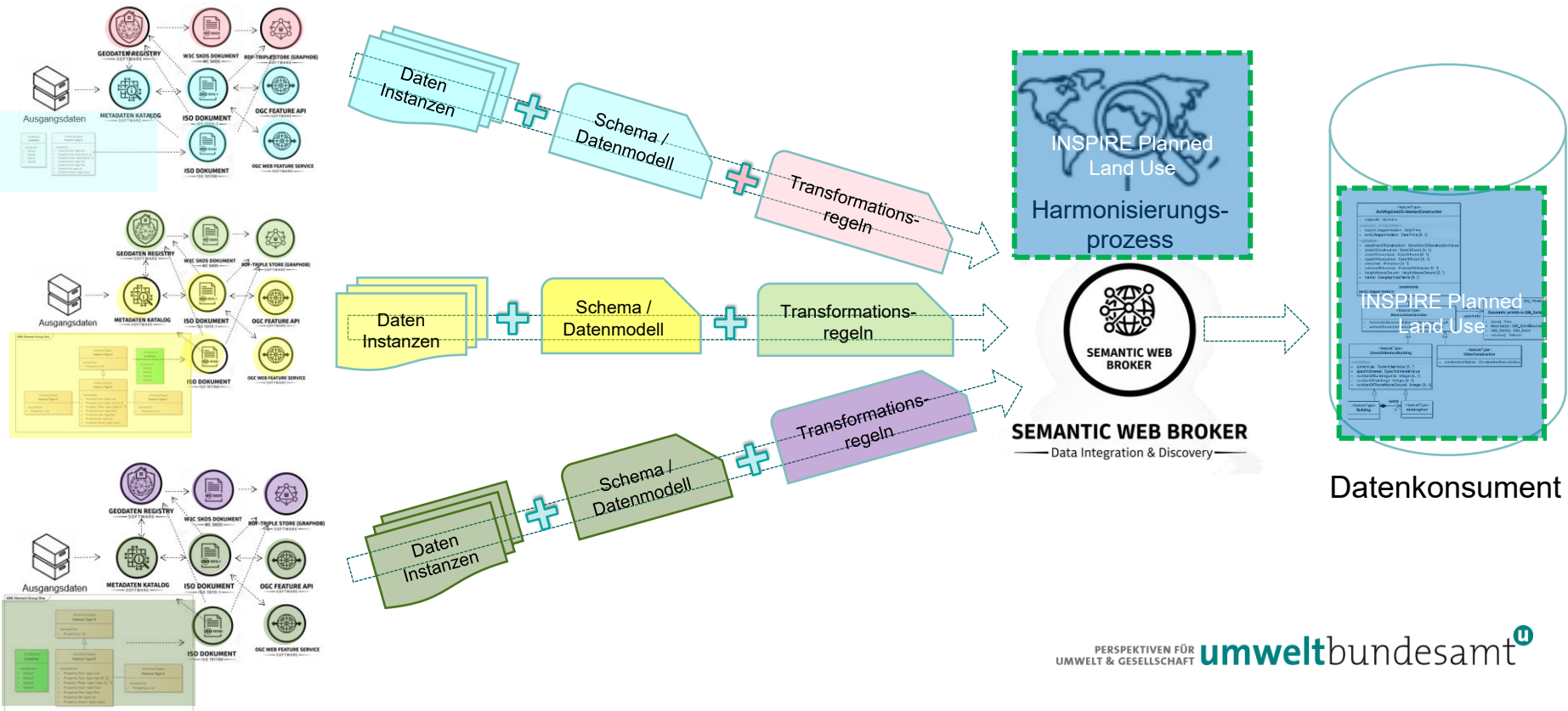
<https://semantic-web-broker.rest-gdi.geo-data.space/>

Auswahl der folgenden Kriterien

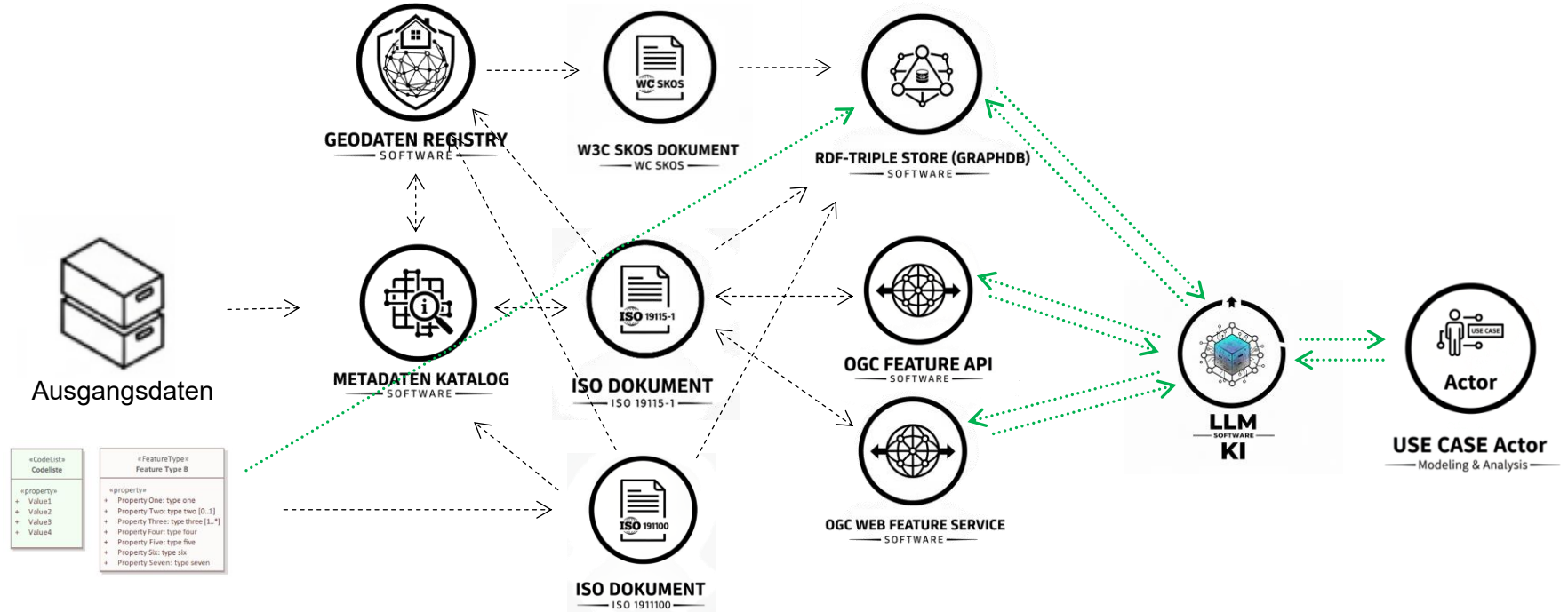
Feature-Property: noe_fläwi

Codelist-value: noe:Bauland Betriebsnutzung verkehrsbeschränkt

PROZESS DER INTEROPERABLEN BEREITSTELLUNG VON GEODATEN – REGELBASIERTER DATENTRANSFER (RDT)



NEUE WEGE DER INTEROPERABLEN BEREITSTELLUNG VON GEODATEN – REGELBASIERTER DATENTRANSFER (RDT)



KONTAKT & INFORMATION



Roland Grillmayer

+43-(0)1-313 04/3331

+43-676-9410850

roland.grillmayer@umweltbundesamt.at

www.grillmayer.eu

Umweltbundesamt
www.umweltbundesamt.at

AGEO FORUM
Wien • 21.10.2025

PERSPEKTIVEN FÜR
UMWELT & GESELLSCHAFT **umweltbundesamt**^U