



Technische Architektur der GDI-DE und ihre Bedeutung für die Umsetzung von INSPIRE in Deutschland

INSPIRE in Deutschland - Netzdienste

Andreas von Dömming

20. Mai 2009 in Frankfurt am Main

08. Juni 2009 in Hannover

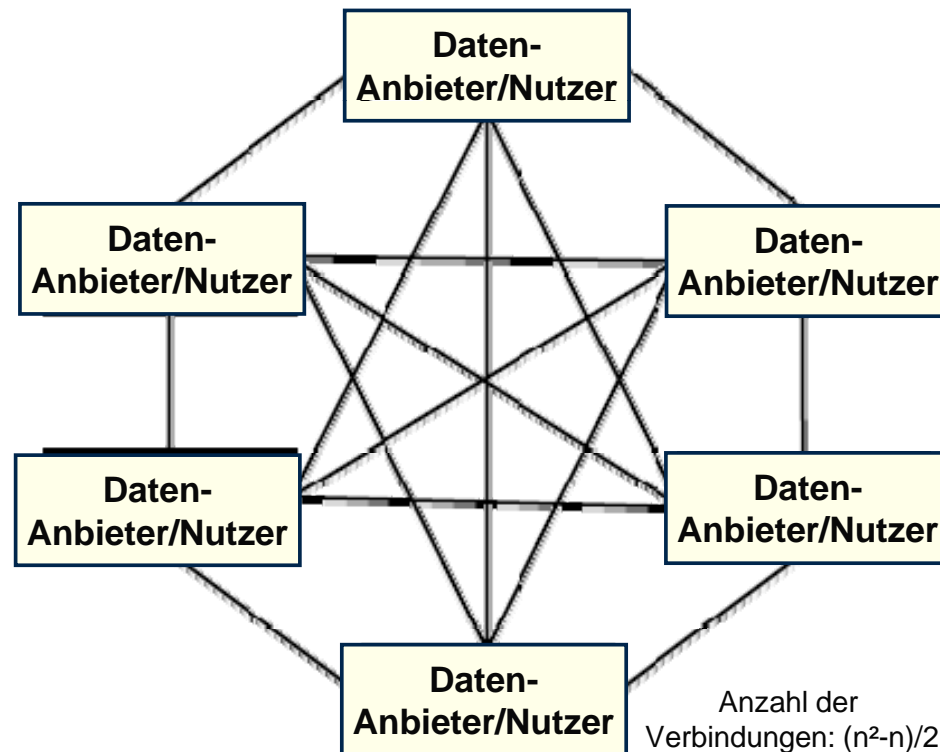


Wieso-Weshalb-Warum ... brauchen wir eine Technische Architektur ?

Wer braucht eine Technische Architektur ?

Ohne technische Architektur:

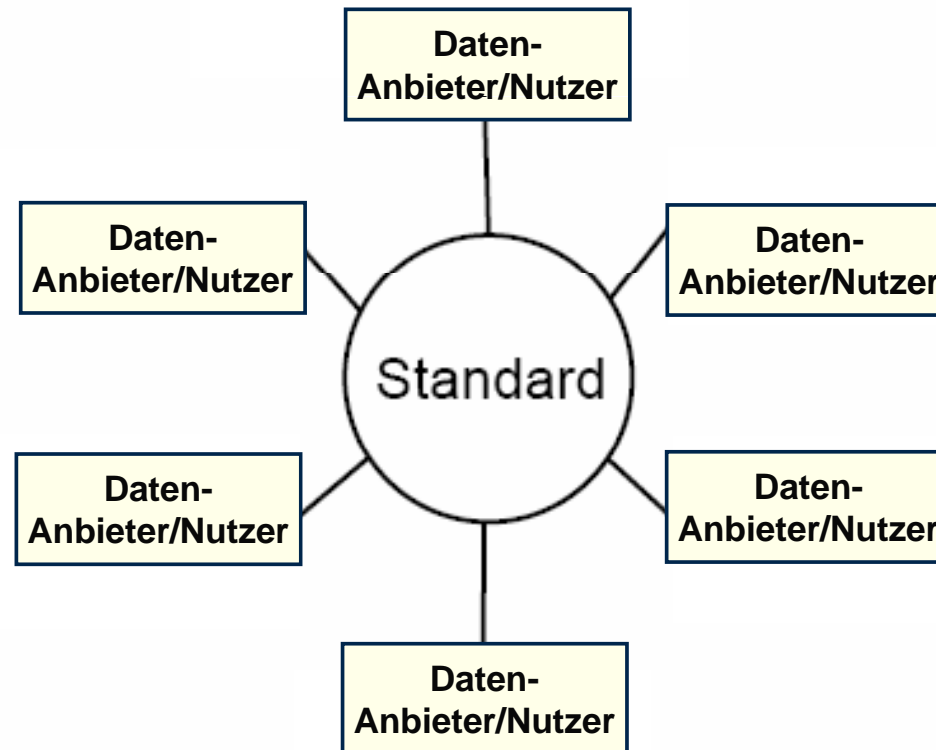
Schnittstellen müssten **jeweils** zwischen den einzelnen Datenanbietern und Nutzern abgestimmt werden.





mit technischer Architektur:

Datenanbieter und Nutzer verwenden einheitlich die in der Architektur abgestimmten und empfohlenen Schnittstellen.





Interoperabilität: „Technische Interoperabilität“ ist die Fähigkeit von „funktionalen Einheiten“ (typischerweise Softwarekomponenten), Informationen und Funktionen ohne Zwischenverarbeitungsschritte auszutauschen. „Semantische Interoperabilität“ führt dazu, dass eine Information von verschiedenen funktionalen Einheiten gleich interpretiert wird.

*Quelle: Architektur der
GDI-DE V1.0*



Super 😊, ein einfaches Konzept !



Eine Architektur, die jeden Datenanbieter mit jedem Nutzer verbinden kann ist wirklich aufregend!



**Nur, diese Architektur zu entwerfen
ist nicht besonders einfach! 😊**

**und eine technische Architektur zu vermitteln, ist auch
nicht einfach, denn ...**



Contents		Page
Foreword.....		v
Introduction.....		vi
1	Scope	1
2	Conformance.....	1
2.1	Conformance.....	2
2.2	Conformance.....	2
2.3	Conformance.....	5
2.4	Conformance.....	237
21.9	Schemas defini.....	238
21.10	Schemas defini.....	239
21.11	Schemas defini.....	239
21.12	GML profiles of.....	358
Annex F (normative)	GML.....	368
Annex G (informative)	Guidelines for subsetting the GML schema.....	382
Annex H (informative)	Default styling.....	394
Annex I (informative)	Backwards compatibility with earlier versions of GML.....	412
Annex J (informative)	Modularization and dependencies.....	

... die Standards selbst sind kompliziert und im Detail nur Experten verständlich!



Standards

georelevante
Spezifikationen



GDI-DE-optional
GDI-DE-obligatorisch



Analyse und
Empfehlungen

Architektur
GDI-DE





Technisches Konzept der Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland:



- Es werden keine „eigenen“ Standards entwickelt, sondern international anerkannter Standards referenziert und Hinweise zur Anwendung in GDI-DE gegeben.
- vom Arbeitskreis Architektur erarbeitet,
- von Experten und der Öffentlichkeit überprüft (Review-Verfahren),
- vom Lenkungsgremium beschlossen.



AK Architektur



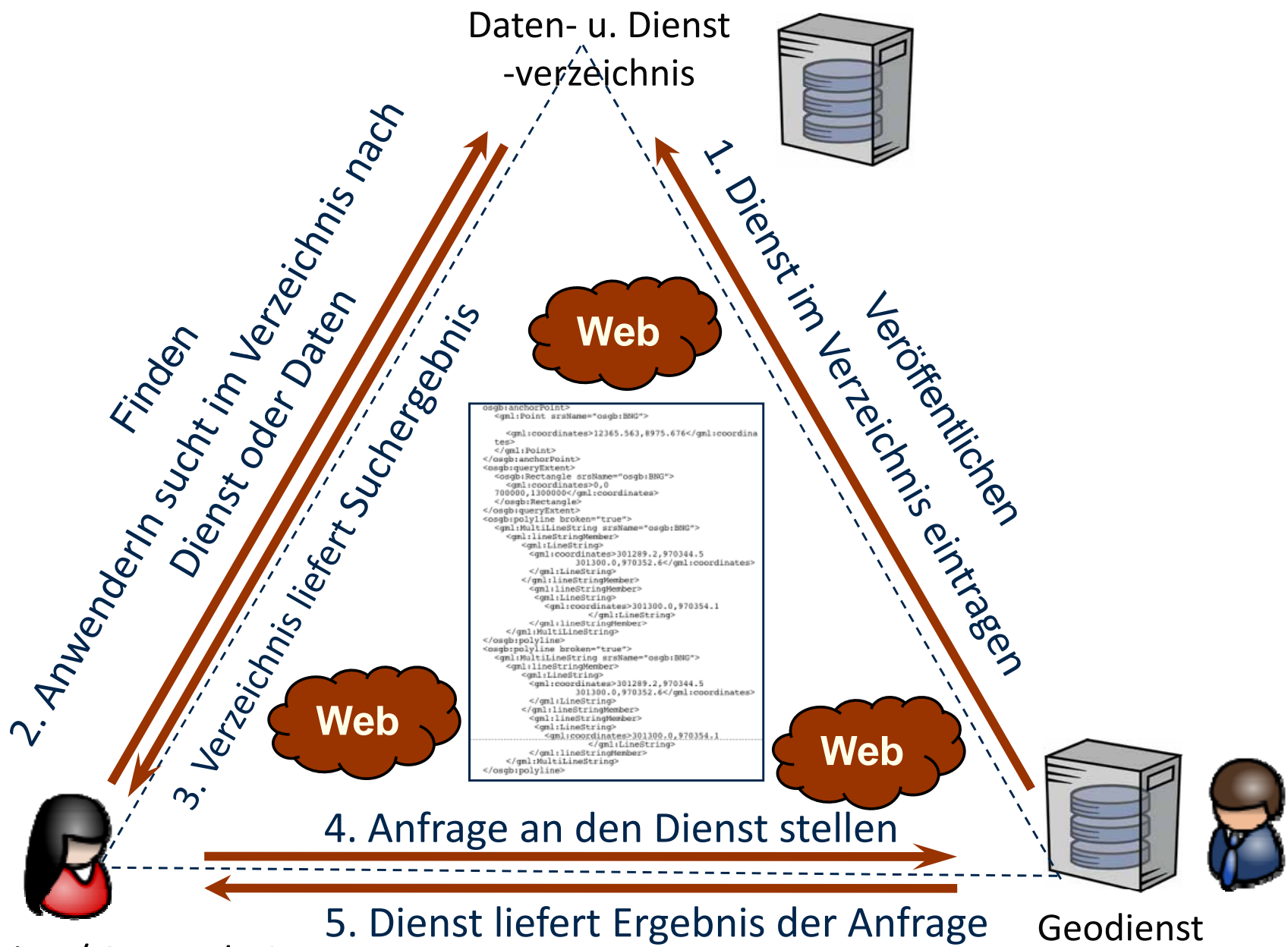
Lenkungsgremium

Grundidee, der Dienste-basierten Architektur (SOA)

GDI Servicedreick



Applikation / AnwenderIn



Nutzen



Diensttyp bzw. Datenformat	GDI-DE obligatorisch
Katalogdienst	OpenGIS® Catalogue Service Specification 2.0 - ISO Metadata Application Profile, Version 1.0 ¹⁵
Vektordatendienst ¹⁶	OpenGIS® WFS 1.0 - Web Feature Service Implementation Specification OpenGIS® WFS 1.1 - Web Feature Service Implementation Specification
Rasterdatendienst	OpenGIS® WCS 1.0 - Web Coverage Service Implementation Specification
Visualisierungsdienst	WMS-DE Version 1.0
Gazetteer-Dienst	OpenGIS® Gazetteer Service - Application Profile of the Web Feature Service Implementation Specification 0.9.3
Koordinatenreferenzsysteme der Dienste	ETRS89 mit der Abbildung UTM 32 (EPSG-Code: 25832) Geografische Koordinaten im WGS84 (EPSG-Code: 4326)
Metadaten und Metadatenformate	ISO 19115:2003 - Metadaten über Geodaten ISO 19119:2005/PDAM1 Geographic Information - Services ¹⁷ ISO/TS 19139 (RC2) - Metadaten - XML Schema ¹⁸
Vektordatenformate ¹⁶	OpenGIS® Geography Markup Language (GML) Encoding Specification 2.1.1 OpenGIS® Geography Markup Language (GML) Encoding Specification 3.1.1
Rasterdatenformate ¹⁹	GeoTIFF (Geo Tagged Image File Format) HDF-EOS (Hierarchical Data Format - Earth Observing System) DTED (Digital Terrain Elevation Data) NITF (National Imagery Transmission) GML 3 (Geography Markup Language)



Warum sollte man dieses Konzept nutzen ?

Warum quält man sich mit Standards, wenn es doch auch andere Möglichkeiten gibt ?

Wieso nicht einfach so weitermachen wie bisher ? Für jedes Problem findet sich auch eine Lösung!



Weil „so wie man es immer gemacht hat“ nicht mehr die heutigen Anforderungen erfüllt.

Europa baut eine gemeinsame und verbindliche Geodateninfrastruktur !

**Nutzen Sie diese Geodateninfrastruktur !
(auch, falls Sie dazu nicht verpflichtet sind)**



Allerdings:

„Standards befähigen und engen zur selben Zeit ein“.

Der größte Nutzen entsteht oft nicht dort, wo auch der Aufwand am größten ist.



Jedoch viele Vorteile durch die Verwendung einer einheitlichen Architektur für die GDI-DE:

- **Wiederverwendbarkeit !** (reuse)
- **Interoperabilität !** (interoperability)
- **Übertragbarkeit !** (portability)
- **Wartbarkeit !** (maintainability)
- **Leistungsfähigkeit !** (productivity)
- **Geschäftsausrichtung !** (business alignment)



GDI-DE, eine Initiative zum Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland

- **Die Anforderungen verändern sich laufend!**
 - **Die technischen Möglichkeiten verändern sich laufend!**
- **Geodateninfrastruktur ist ein Prozess !**
- **Die Architektur muss laufend fortgeschrieben werden!**
- **„everything new will be old again“, aber bestehende Standards werden nicht kurzfristig abgesetzt.**

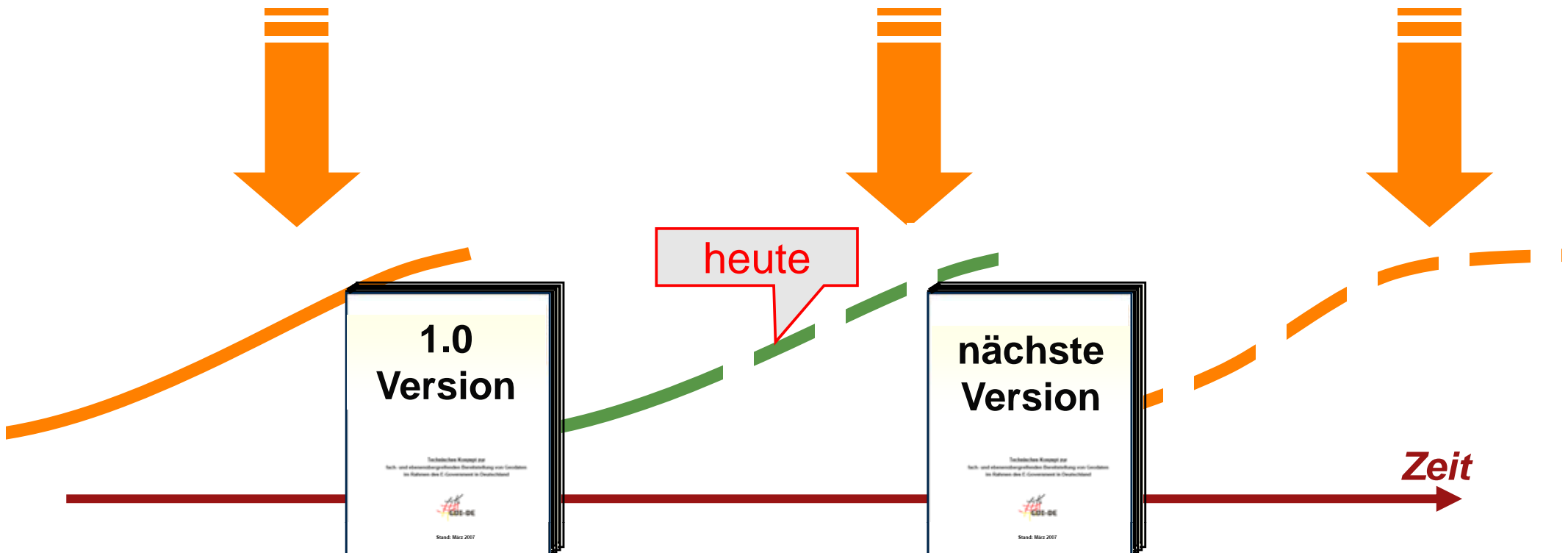




INSPIRE Durchführungs- bestimmungen



INSPIRE Technical Guidance Documents





Andreas von Dömning
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Koordinierungsstelle GDI-DE
Frankfurt am Main, Deutschland

andreas.doemming@bkg.bund.de

...Fragen

www.gdi-de.org