

INSPIRE – Wasserwirtschaft und Abwasser- überwachung, Erfahrungsbericht zur Bereitstellung der INSPIRE-Daten

Dr. Heino Rudolf

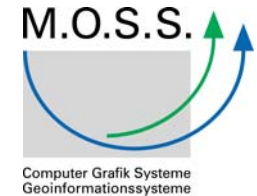




INSPIRE & Umweltdaten Wasserwirtschaft/Abwasserüberwachung

- Aufgaben und Themen
- Ausgangssituation und Herausforderungen
- Lösungsmethodik **INSPIRE.Insight**
- Vorgehensmodell
- INSPIRE: Pflichterfüllung oder „Mehrwerte“?

Aufgabenstellung



„Mit INSPIRE wird erstmals eine europaweite Geodateninfrastruktur aufgebaut, die den Zugang zu Geodaten vereinfacht und die Interoperabilität in den Mittelpunkt stellt.

Drei Ziele hat die EU dabei in ihren Erwägungsgründen formuliert: “

- Vereinfachung der Berichtspflichten
- Vereinfachung des Zugangs der Öffentlichkeit zu Geodaten
- Aktivierung des Wertschöpfungspotenzials von Geodaten der öffentlichen Verwaltung

/Streuff 2008/



Annex I

- Koordinatenreferenzsysteme
- Geographische Gittersysteme
- Geographische Bezeichnungen
- Verwaltungseinheiten
- Adressen
- Flurstücke/Grundstücke
- Verkehrsnetze
- Gewässernetz
- Schutzgebiete



Annex I

- Koordinatenreferenzsysteme
- Geographische Gittersysteme
- Geographische Bezeichnungen
- Verwaltungseinheiten
- Adressen
- Flurstücke/Grundstücke
- Verkehrsnetze
- [Gewässernetz](#)
- Schutzgebiete



Annex II

- Höhe
- Bodenbedeckung
- Orthofotografie
- Geologie



Annex III (Teil 1)

- Gebäude
- Boden
- Bodennutzung
- Statistische Einheiten
- Gesundheit und Sicherheit
- Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste
- Umweltüberwachung
- Produktions- und Industrieanlagen
- Landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen
- Demografie

Umweltüberwachung

Standort und Betrieb von Umweltüberwachungseinrichtungen einschließlich Beobachtung und Messung von Schadstoffen, des Zustands von Umweltmedien und anderen Parametern des Ökosystems (Artenvielfalt, ökologischer Zustand der Vegetation usw.) durch oder im Auftrag von öffentlichen Behörden.

Annex III (Teil 1)

- Gebäude
- Boden
- Bodennutzung
- Statistische Einheiten
- Gesundheit und Sicherheit
- Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste
- **Umweltüberwachung**
- Produktions- und Industrieanlagen
- Landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen
- Demografie



Annex III (Teil 2)

- Bewirtschaftungsgebiete/Schutzgebiete/geregelte Gebiete und Berichterstattungseinheiten
- Gebiete mit naturbedingten Risiken
- Atmosphärische Bedingungen
- Meteorologisch-geografische Kennwerte
- Ozeanografisch-geografische Kennwerte
- Meeresregionen
- Biogeografische Regionen
- Lebensräume und Biotope
- Verteilung der Arten
- Energiequellen
- Mineralische Bodenschätze



Hydrosphäre (Wasser)



Standards für die Geobasisdaten

- Klar definierte Dateninhalte und –strukturen
ATKIS, ALK, ALKIS, AAA
- Klar definierte Formate
EDBS, NAS, CityGML
- Standards zum Datentransfer
WMS, WFS, WCS, CSW, WFS-G, WFS-T,
CityGML



Hydrosphäre (Wasser)

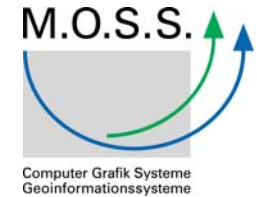


Umweltdatenmanagement

- Komplexität der Aufgabenstellung, sich ständig verändernde Anforderungen
- Erhebung und Verwaltung von Umweltzuständen zu konkreten Zeitpunkten
- Erstellung von verbindlichen Planungen und Bearbeitung von Planungsszenarien
- Neue Betrachtungshorizonte, Bedürfnisse, spezielle (auch individuelle) Sichten

→ **Dynamik in den Daten**

Herausforderungen



Inkompatibilität
Redundanz

[Beispiel Überblick](#)
[Beispiel Gewässernetz](#)



EU-Berichterstattungen
INSPIRE

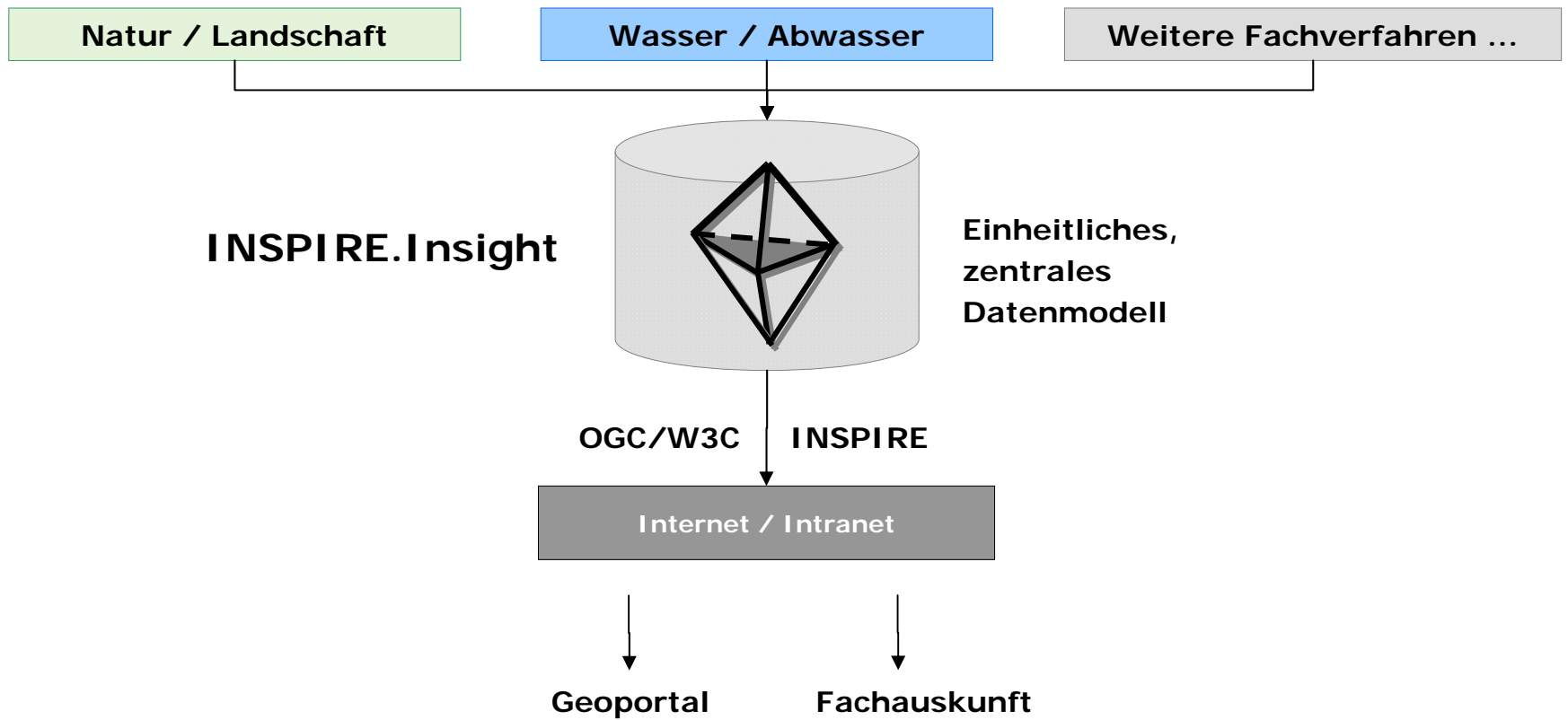
[Beispiel Wasserrahmenrichtlinie](#)





Umweltdatenstrukturen

- File-basierte Grafik- und Sachdaten
- Fachverfahren mit spezifischen und komplexen Datenstrukturen
- Datensammlungen einzelner Mitarbeiter
- Geobasisdaten und –dienste
- Metadaten



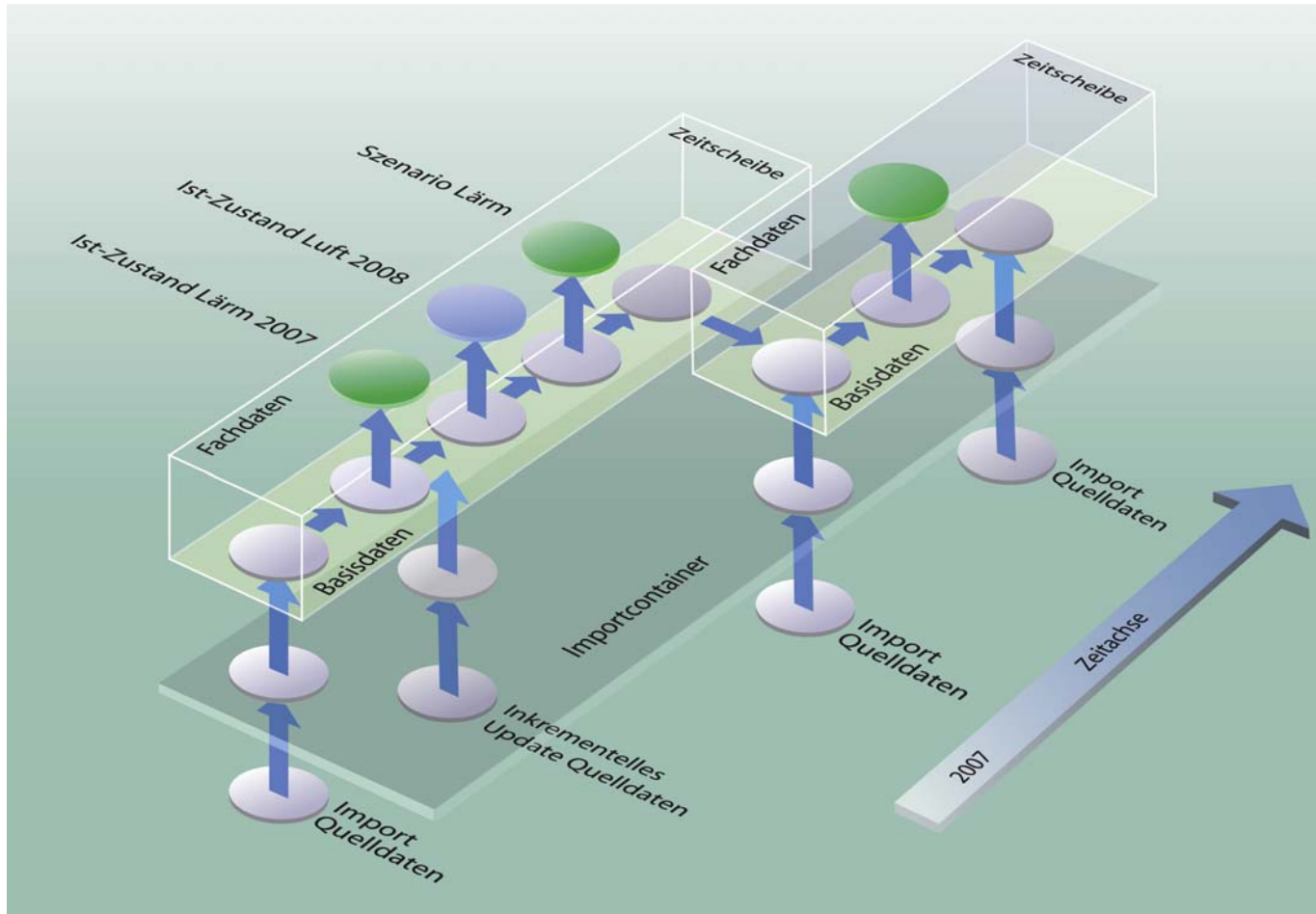
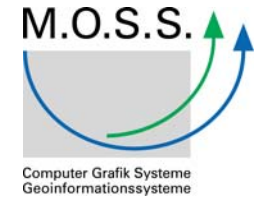


INSPIRE.Insight

- Themenübergreifendes einheitliches Datenmodell
- Datenmodell spiegelt die Funktionsweise des Ökosystems wider
- Struktur ist damit nicht auf EU-Berichtspflichten oder INSPIRE zugeschnitten
- Alle Datenbereitstellungen können jederzeit als Sichten konfiguriert werden
- Das Datenmodell ist jederzeit inhaltlich um Objekte und Verbindungen erweiterbar

→ **Dynamik in den Daten**

Versionierte Datenhaltung



(Quelle: LCC Consulting AG, Zürich, 2006)



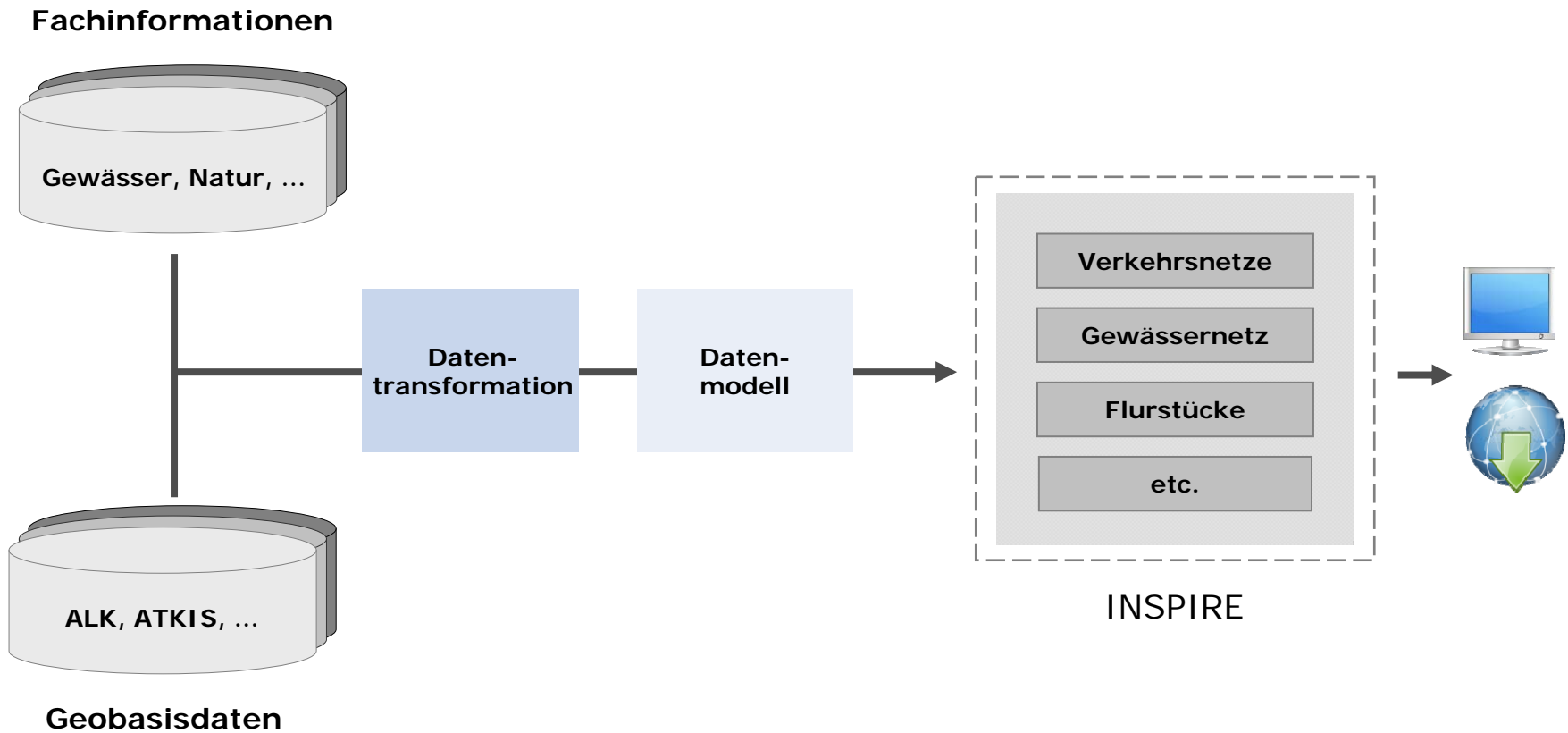
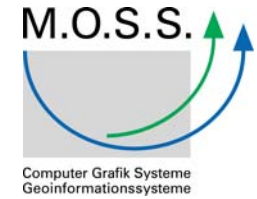
INSPIRE.Insight

- Verwaltung von Umweltzuständen zu konkreten Analysezeitpunkten, z.B.
 - Wasserrahmenrichtlinie
 - EU-Umgebungslärmrichtlinie
 - Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
- Verwaltung von verbindlichen Planungen und Planungsszenarien
- Über die Versionierung werden die Daten zu einem konkreten Zeitpunkt „eingefroren“
- Die Änderungen werden nur in den entsprechenden Versionen sichtbar

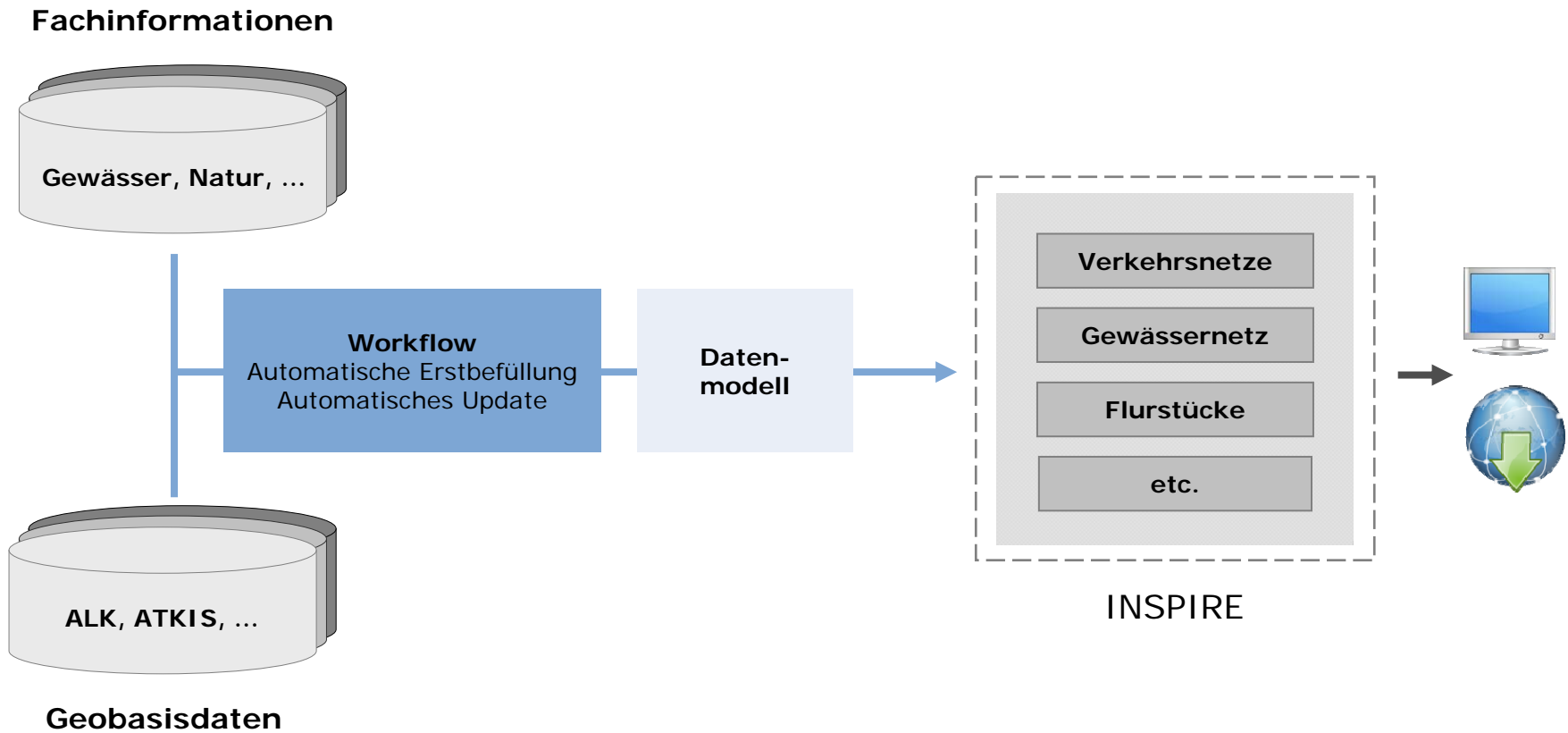
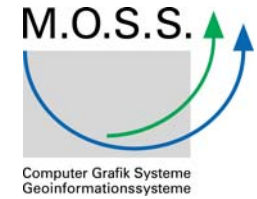
→ **Dynamik in den Daten**



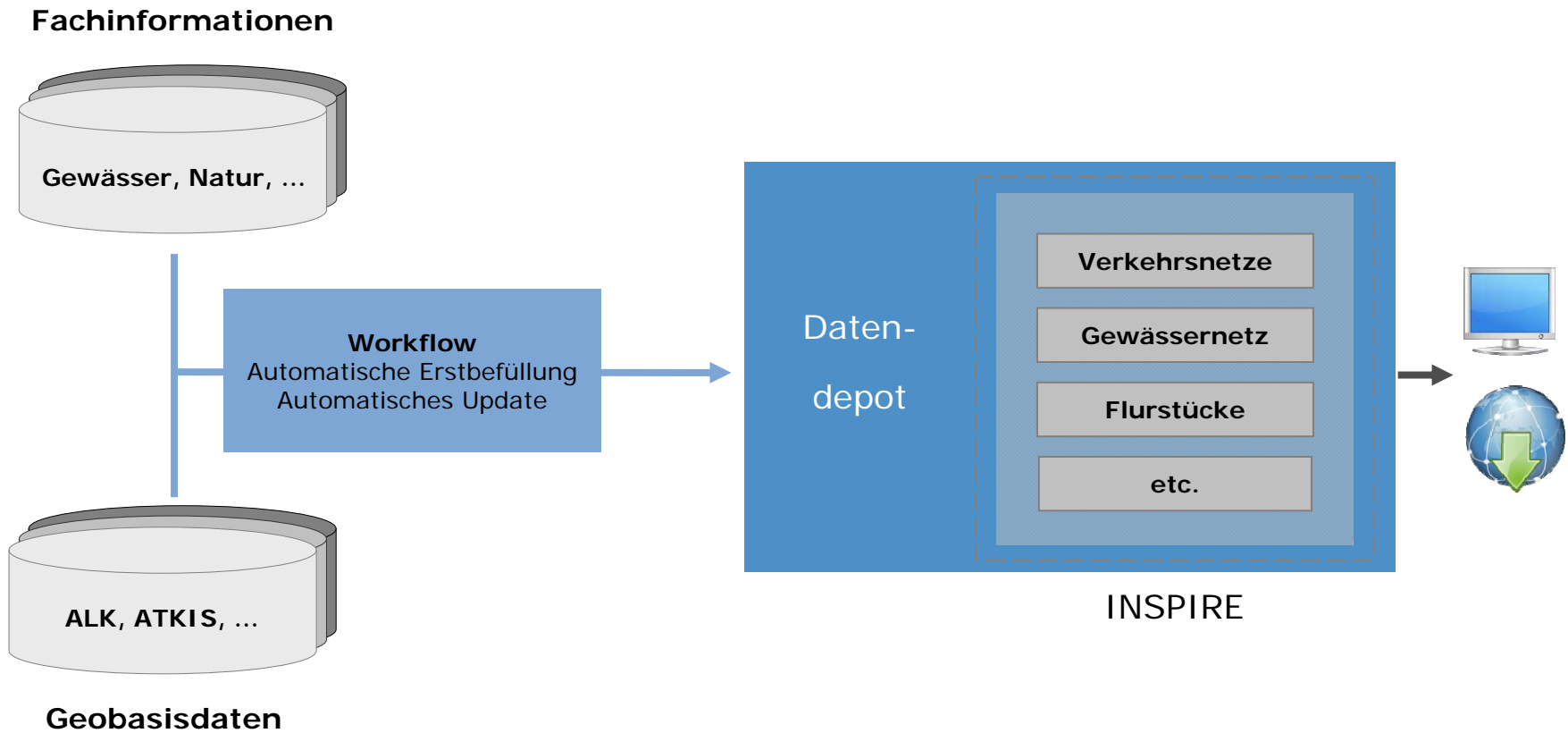
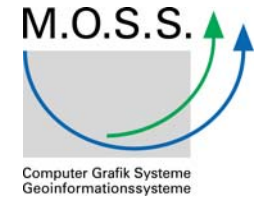
Vorgehensmodell

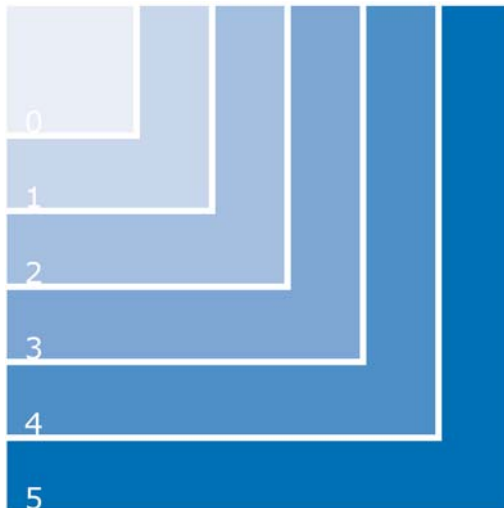


Vorgehensmodell



Vorgehensmodell

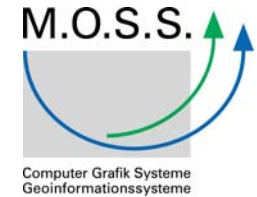




Mehrstufige Lösung für Aufbau, Betrieb und Nutzung eines INSPIRE-konformen Geodatenmanagements

- Stufe 0 - Datenmodell
- Stufe 1 - Datensichtung
- Stufe 2 - Datentransformation
- Stufe 3 – Automatisierter Datenfluss
- Stufe 4 - Datenhaltungskomponente
- Stufe 5 - Datenbereitstellung

„Mehrwerte“



Unstrukturierte Daten

Interoperable Datenstrukturen

**standardisiert
Fachdaten, Geodaten**

INSPIRE.Insight



Dienste

**Entscheidungs-
unterstützung**

**Simulation
Prognosen**

**Management-
information**

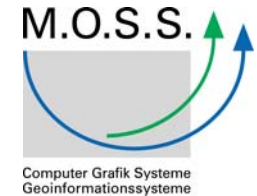


INSPIRE.Insight

- GIS-gestützte Lösung für **fachübergreifendes** Datenmanagement, Umweltanalysen und -planungen
- **Flächendeckende** und **periodisch** sich wiederholende Analysen und Planungen
- Einheitliche, aktuelle und themenübergreifende **Datenstruktur**
- Fixierung von berichtspflichtigen Umweltzuständen und Verwaltung von Planungsergebnissen mittels **Versionierung**
- **Berichte, Verschneidungen** und **Auswertungen**



„Mehrwerte“

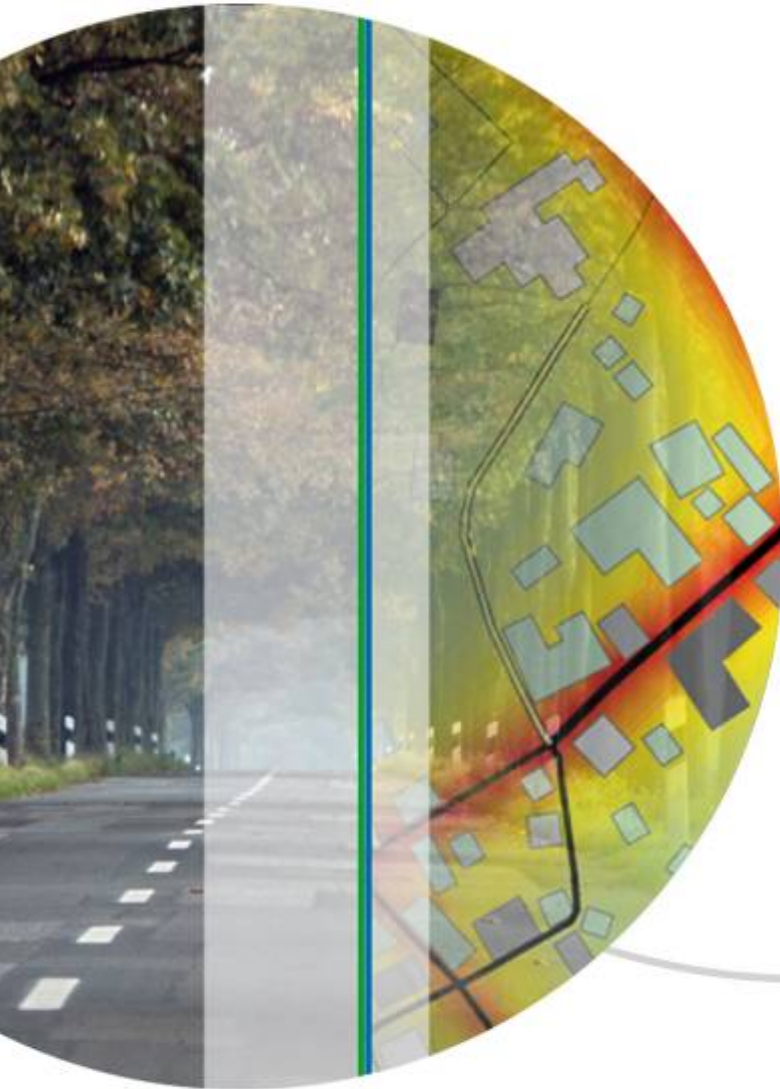


Hydrosphäre (Wasser)



- Web-gestützte Berichte, jederzeit sind neue Berichte konfigurierbar
- Web-Services zur Information/Beteiligung der Öffentlichkeit
- Qualifizierte Datenbereitstellung für die Umweltaufgaben der Behörden
- Interoperable Daten sind Basis neuer Analysen/Simulationen/Wertschöpfungen
- INSPIRE wird zum Motor des Umweltdatenmanagements

→ **INSPIRE.Insight**



Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!