



GS Soil

Aufbau eines europäischen Bodeninformations-Portals
im Rahmen des *eContentplus*-Projekts *GS Soil*
als Baustein für SEIS auf Basis von PortalU[®]-Technologie

Martin Klenke, Stefanie Konstantinidis, Fred Kruse

Koordinierungsstelle
PortalU



GS Soil

- Einführung
 - Hintergrund
 - *eContentplus*
 - INSPIRE

- Projekt
 - Ziele
 - Projektstruktur
 - Arbeitspakete

- Ausblick

Hintergrund

- Der direkte Zugang zu (Umwelt-) Informationen über das Internet wird immer bedeutender:
 - Umweltinformationsgesetz / Umweltinformations-Richtlinie 2003/4/EG
 - Geodaten-Zugangsgesetz / INSPIRE-Richtlinie 2007/2/EG
 - Informationsweiterverwendungsgesetz / PSI-Richtlinie 2003/98/EG
 - [SEIS, SISE, eReporting, ... ?]
- INSPIRE als Rahmen einer europäischen Geodateninfrastruktur (GDI) steht vor der Tür
- INSPIRE Herausforderungen:
 - Informieren und “Bewusstsein schaffen” bei den datenhaltenden Stellen
 - Harmonisierung & Interoperabilität von Daten und Diensten
 - Organisationsstrukturen / Daten-, Dienste-Topologien
 - ...

eContentplus Programm (DG Information Society & Media)

*... aims at facilitating **access** to digital content, its **use** and exploitation, **enhancing quality** of content with well-defined **metadata**, and reinforcing **cooperation** between digital content stakeholders. It will tackle **multilingual** and **multicultural** barriers. ...*

eContentplus „Target Areas“

- Geographic Information
- Educational Content
- Digital Libraries

eContentplus Projekttypen

- Targeted Projects
- Thematic Networks
- Best Practice Networks



*... In the area of Geographic Information, eContentplus will stimulate the **aggregation of existing national datasets into cross border datasets**, which will serve to underpin **new information services and products**, in particular with a view to **reducing barriers** related to one or more of the specific **themes** mentioned in annexes I-III of the **INSPIRE Directive**. ...*

*... Best practice networks promote the **adoption of standards and specifications** for making digital content in Europe **more accessible and usable** by combining the "**consensus building and awareness raising**" function of a **network** with the **large-scale implementation in real-life context** of one or more concrete specifications or standards by its members. ...*

Bodendaten in Europa Relevanz & Bestand

- Bodeninformationen sind u.a. erforderlich für
 - Landnutzungs-Planung und Flächenmanagement
 - Umweltschutz-Maßnahmen
 - Risikoanalysen und Umweltverträglichkeitsprüfungen
- Boden ist ein explizites INSPIRE Thema (Annex 3) und bedeutend für weitere INSPIRE-Annex-Themen
- Bodeneigenschaften spielen in Bereichen wie Landnutzung, Geologie, Geomorphologie, Klima, Nahrungsmittelproduktion, Gesundheit, Lebensqualität, u.v.a. eine entscheidende Rolle
- In nahezu allen EU-Mitgliedsstaaten existieren daher bereits umfangreiche Bodendaten-Sammlungen

	Direct considered topics	Linked topics (for clustering activities)
Basic Soil Data	<p>Soil (INSPIRE Annex III)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soil Type: WRB classification • Soil Properties: depth, structure, particle size distribution, texture, organic carbon, bulk density, parent material, ... 	<p>Geology (INSPIRE Annex II)</p> <p>Land Cover (INSPIRE Annex II)</p>
Soil Related Aspects	<p><i>Partly covered INSPIRE themes:</i></p> <p>Environmental Monitoring Facilities (INSPIRE Annex III)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soil Monitoring Facilities & Long Term Observations <p>Natural Risk Zones (INSPIRE Annex III)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soil Threats: landslides, soil erosion, soil compaction, soil organic carbon decline, salinization, acidification, soil biodiversity loss, ... <p>Human Health and Safety (INSPIRE Annex III)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soil Contamination: dangerous waste, heavy metals, ... <p>Protected Sites (INSPIRE Annex I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soil Protection Areas 	<p>Habitats and Biotopes (INSPIRE Annex III)</p> <p>Biogeographical Regions (INSPIRE Annex III)</p>

Bodendaten in Europa Herausforderungen

- Die existierenden Bodendaten sind, auch wenn Teile digital vorliegen, bislang für Interessenten außerhalb der datenhaltenden Stellen nur schwer zu recherchieren und zu nutzen
- Sowohl auf nationaler Ebene als insbesondere auch auf zwischenstaatlicher Ebene existieren erhebliche Unterschiede in Art, Umfang, Aktualität und Erhebungsmethoden der Bodendaten
- Bodendaten und -zuständigkeiten sind über administrative und institutionelle Grenzen hinweg breit verteilt, wer hat den Überblick ?
- Große Teile der existierenden europäischen Bodendaten sind derzeit ...
 - ... weder mit einheitlicher Semantik hinterlegt,
 - ... noch sind existierende Dienste technisch interoperabel

Projektskizze

- GS Soil: *Assessment and strategic development of INSPIRE compliant Geodata-Services for European Soil Data*
- EU-Programm: *eContentplus**
- Förderung: 4,1 Mio €
- Projektdauer: Drei Jahre
- Projektkoordination durch die Koordinierungsstelle PortalU: Zwei zusätzliche Stellen für drei Jahre
- Beteiligte: 34 Partner aus 18 EU-Mitgliedsstaaten
- 24 Partner stellen Bodendaten bereit
- Projektstart: 01. Juni 2009 / Kickoff-Meeting 02.06. - 04.06.2009

* http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/index_en.htm

Beteiligte Mitgliedsstaaten

Nr.	Mitgliedsstaat	National Data	Regional Data
1	AT - Österreich	x	x
2	BE - Belgien		x
3	BG - Bulgarien	x	
4	CZ – Tschechische Republik	x	
5	DE - Deutschland	x	
6	DK - Dänemark	x	
7	ES - Spanien	x	
8	FR - Frankreich		x
9	FI - Finnland	x	
10	EL - Griechenland	x	x
11	HU - Ungarn	x	x
12	IE - Irland	x	
13	PL - Polen	x	
14	PT - Portugal	x	x
15	RO - Rumänien	x	
16	SK - Slowakei	x	
17	SI - Slowenien	x	
18	UK – Vereinigtes Königreich	x	x



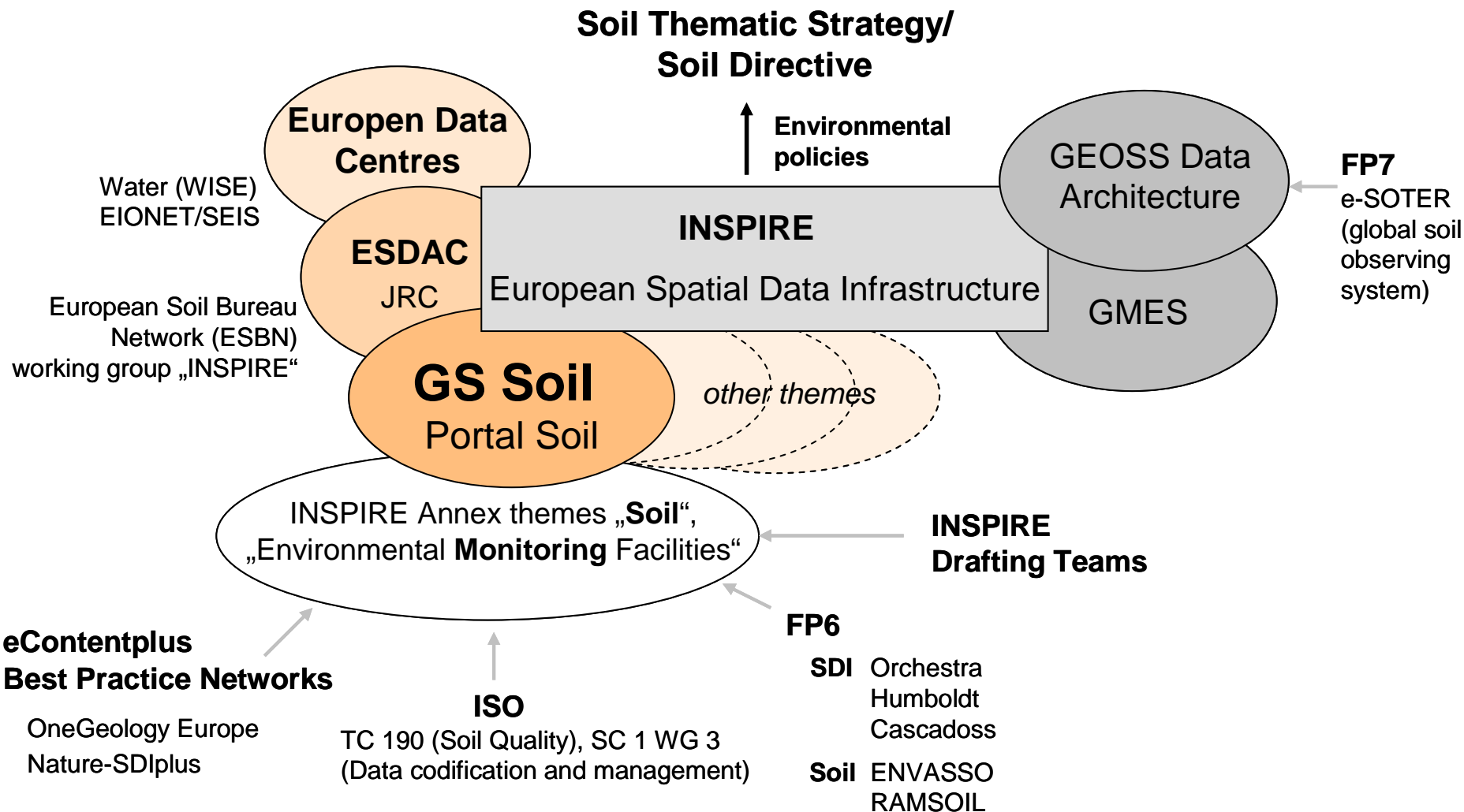
Projektziele

- Aufbau eines europäischen Netzwerkes zur Verbesserung des Zugangs zu räumlichen Bodendaten für öffentliche Verwaltung aller Ebenen, Privatwirtschaft und Bürger
- Arbeitsschwerpunkte:
 - Abgleich von Datenorganisation, Prozessen, Work-Flows
 - Erstellung gemeinsamer fachlicher (Meta-)Datenmodelle
 - Spezifizierung von Harmonisierungsmethoden für Daten und Metadaten
 - Paralleler Aufbau einer korrespondierenden IT Infrastruktur (“GS Soil Portal”)
- GS Soil Portal:
 - Rahmen zur Bereitstellung von Metadaten, Daten und allgemeinen Informationen für die Öffentlichkeit – “One Stop Soil Portal”
 - “Sandbox” für praktische Tests von INSPIRE- und GS Soil-Services, z.B. zur nahtlosen Integration einzelner Daten unterschiedlicher Anbieter über einen View- und/oder Download-Service

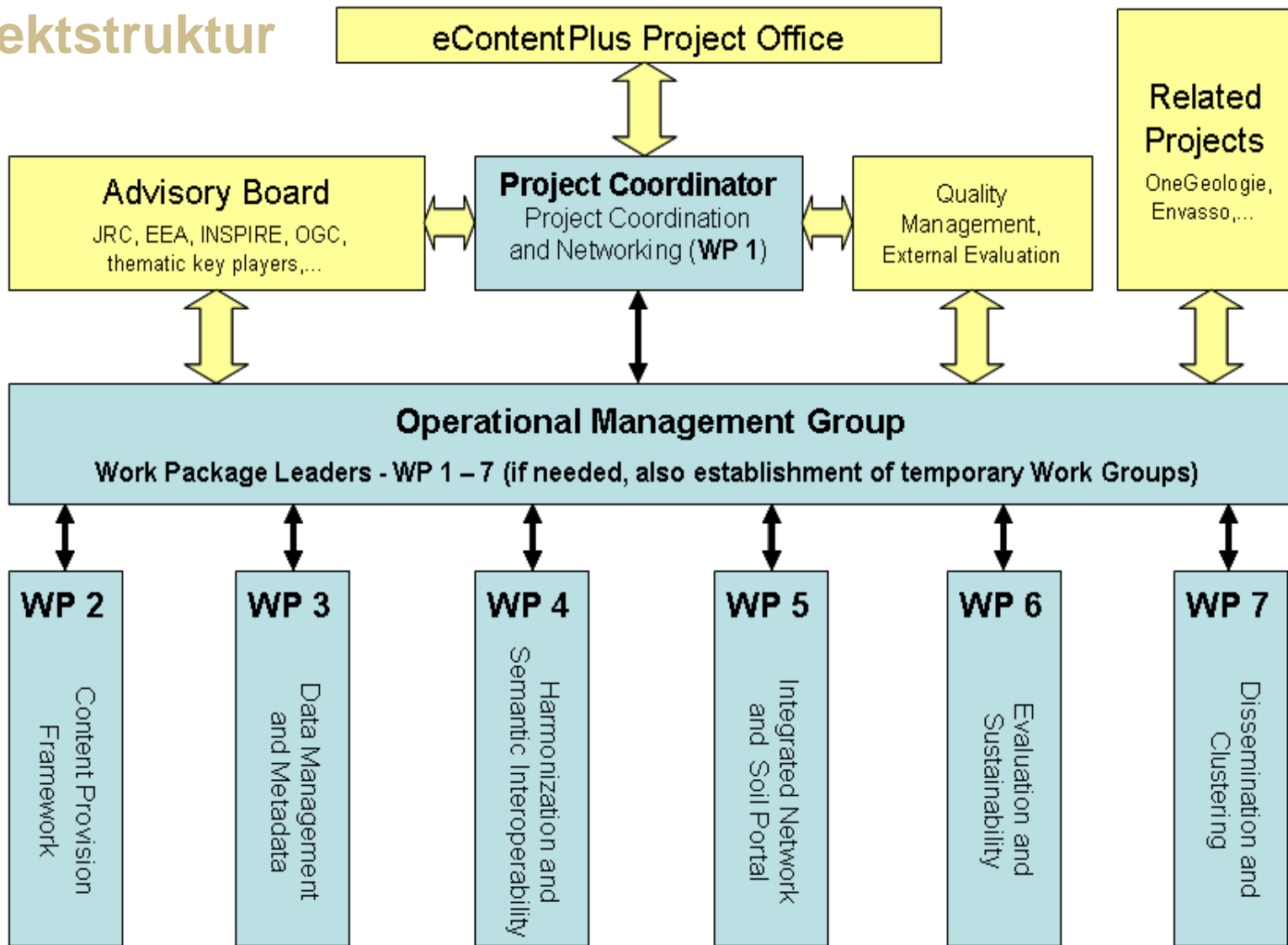
Angestrebte Projektergebnisse

- (1) Ein abgestimmter bodenspezifischer Themenkatalog
- (2) Abgestimmte bodenspezifische Inhaltsmodelle
- (3) Ein INSPIRE-konformes Metadatenprofil für Bodendatensätze, Bodendatenserien und bodenspezifische Dienste
- (4) Abgestimmte Applikationsschemata für die relevanten Bodendaten
- (5) Ein Internetportal als *GS Soil One Stop* auf InGrid-Basis mit
 - INSPIRE-Diensten (Discovery, View, Download, ...)
 - GS Soil spezifischen Diensten (Harmonisierung, QM, Datenvisualisierung, ...)
 - Fallstudien für grenzübergreifende Bereitstellung von harmonisierten, verteilten Bodeninformationen
- (6) *Best practice guidelines*, u.a. für
 - Erstellung und Pflege von bodenspezifischen Metadaten
 - Harmonisierung von Bodendaten

Networking



Projektstruktur



Arbeitspakete

WP 1: Project Coordination & Networking

WP 2: Content Provision Framework

WP 3: Data Management & Metadata

WP 4: Harmonisation & Semantic Interoperability

WP 5: Establishment of an integrated Network & Soil Portal

WP 6: Evaluation & Sustainability

WP 7: Dissemination, Awareness & Clustering

WP 2: Content Provision Framework

- Report zu Anforderungen und aktueller Situation im Hinblick auf harmonisierte Bodendaten auf Skalen größer 1:1 Mio
 - Literatur Review
 - Umfrage an Datenhalter, „policy-makers“, „key-stakeholders“

Anforderungs- & Angebotsanalyse

Bodendaten-Inventar & Themenkatalog erstellen

- Aufbau eines Bodendaten-Inventars und Themen-Katalogs
 - Machbarkeitsstudien zu den Harmonisierungsbemühungen
 - Bildet den Rahmen für Akzeptanztests im Vorfeld der Implementierungen und Evaluierungen

Definition des „Content-Framework Standards“

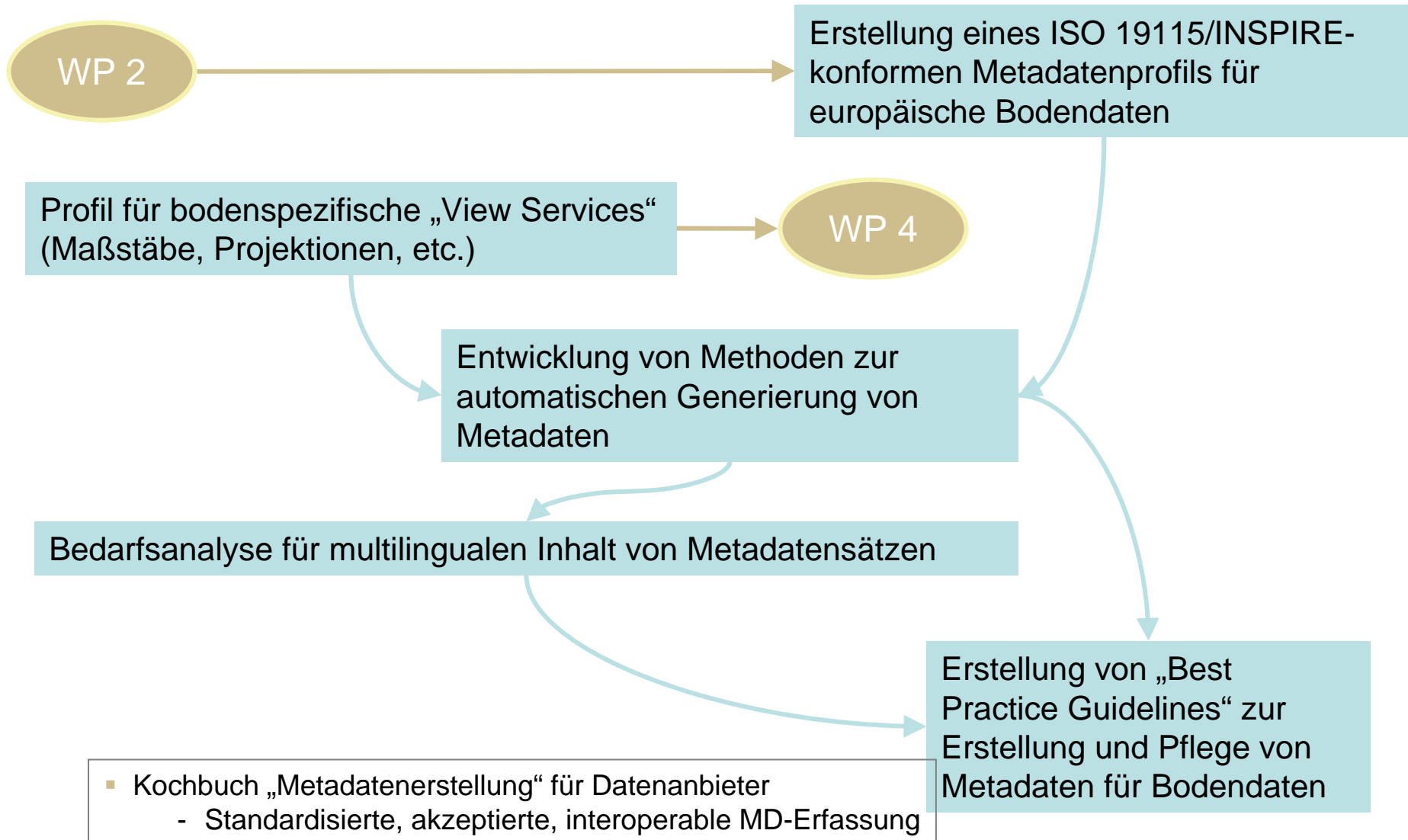
WP 3, WP 4

- Identifikation der inhaltlichen Anforderungen an harmonisierte Bodendaten der Anbieter
 - FAO World Reference Base soil classification system?
 - Sinnvolle Maßstäbe und Geometrien?
 - INSPIRE-relevante Bodenparameter?
 - Methoden und Klassifikationssysteme?
 - Praktische Fallstudien „Harmonisierungsprozess“

Erstellung von „Best Practice Guidelines“ für das abgeleitete „Content Framework“

- Basis für die weiteren WPs, in denen die fachlichen Erkenntnisse kodiert und formalisiert werden müssen

WP 3: Data Management & Metadata



WP 4: Harmonisation & Semantic Interoperability

Aufbau einer „Test Suite“ Boden

- Angelehnt an die INSPIRE DT Data Spec. Methodik
- Geeignet um GS Soil Anwendungsfälle zu testen
 - Flächenhafte Daten / Karten
 - Lokale Messstellendaten
 - Monitoring-Daten

Semantische Harmonisierung

- Erarbeitung der semantischen Inhalte der GS Soil-Bodendaten, z.B.
 - Bodentypenklassen
 - Bodenprofil-Inhalte
 - Messparameter
 - ...
- Berücksichtigung ISO work item N14: *soil data exchange formats*

- Harmonisierungs-Transformations-Dienste
- *SoiIML*

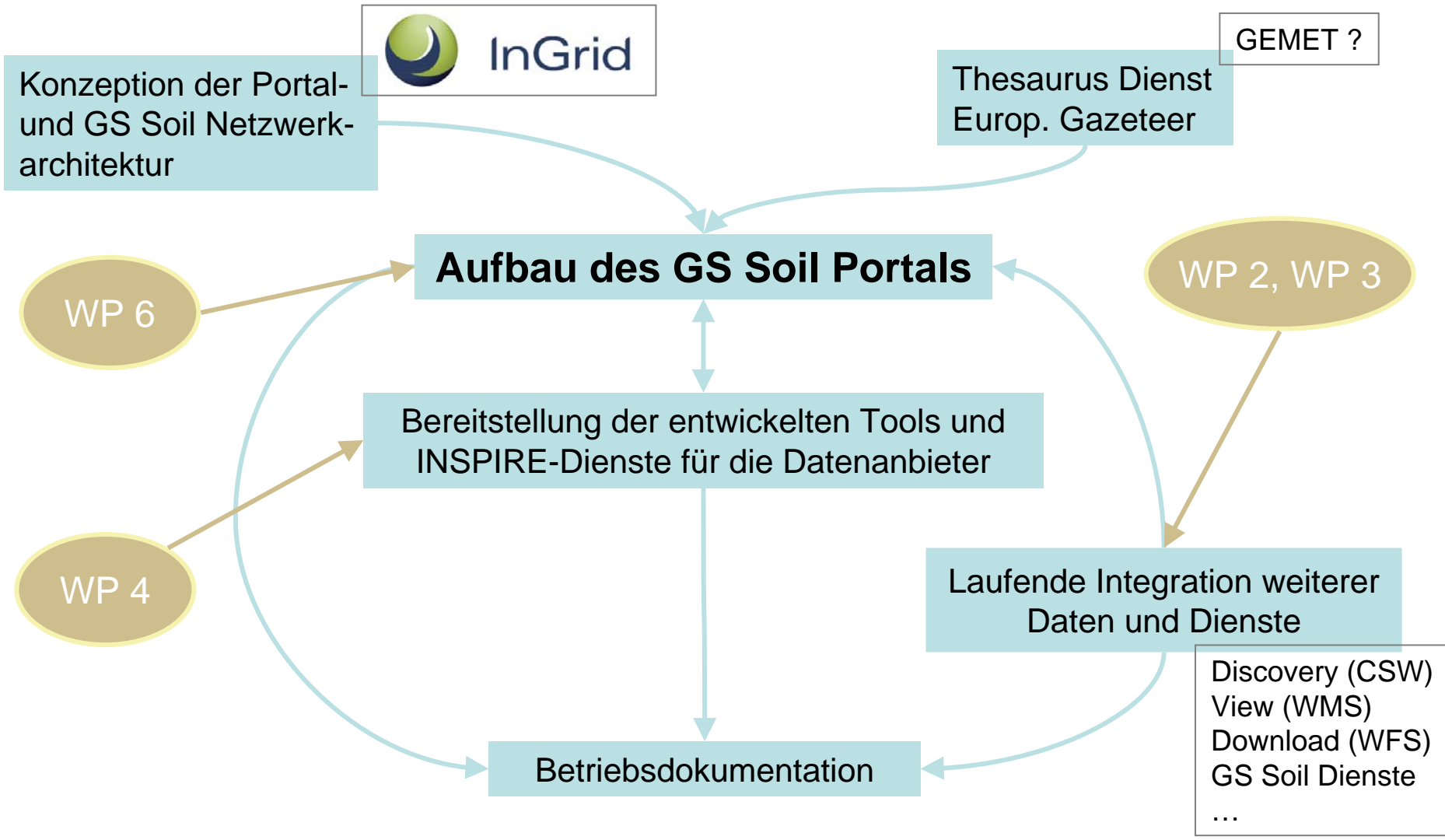
Entwicklung von Basis-Datenmodellen als Input für die Harmonisierung

WP 2, WP 3

Entwicklung von prototypischen Harmonisierungs-Diensten

Best Practice Guidelines „Harmonisierung“

WP 5: Establishment of an Integrated Network & Soil Portal



Projektstart 2. Juni

Kickoff-Meeting

02.06.-04.06.2009

in Hannover

Koordinierungsstelle
Portal U
 AGES
 Österreichische Agentur für Gesundheit
 und Ernährungssicherheit GmbH
ZGIS
 lne.
 Département
 L'énergie,
 Nature et
 Environnement
Info Logica Ltd.
LGC
cenia
 UNIVERSITAS ARHISTENSIS
 INRB, I.P.
 Instituto Nacional
 dos Recursos Biológicos, I.P.
BGR Bundesanstalt für
 Geowissenschaften
 und Rohstoffe
MTT
IGME
IGD
BFW
Fraunhofer Institut
 Graphische
 Datenverarbeitung
CSIC
**Region
 Alsace**
umweltbundesamt
wemove
eagasc
 AGRICULTURE AND FOOD DEVELOPMENT AUTHORITY
afbi Agri-Food and
 Biosciences Institut
con terra
**EDI
 SOFT**
RISSAC HAS



Katharina Feiden (GS Soil Projektkoordination)

Tel.: +49 (0) 511 120 3451

Klaus Wieland (Technik)

Tel.: +49 (0) 511 120 3452

eMail: gsoil@portal.u.de

Web: <http://www.gsoil.eu/>

Dr. Martin Klenke



Koordinierungsstelle PortalU

im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz

Archivstr. 2

D-30169 Hannover

Tel.: +49 (0) 511 120 3407

eMail: kst@portal.u.de