



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



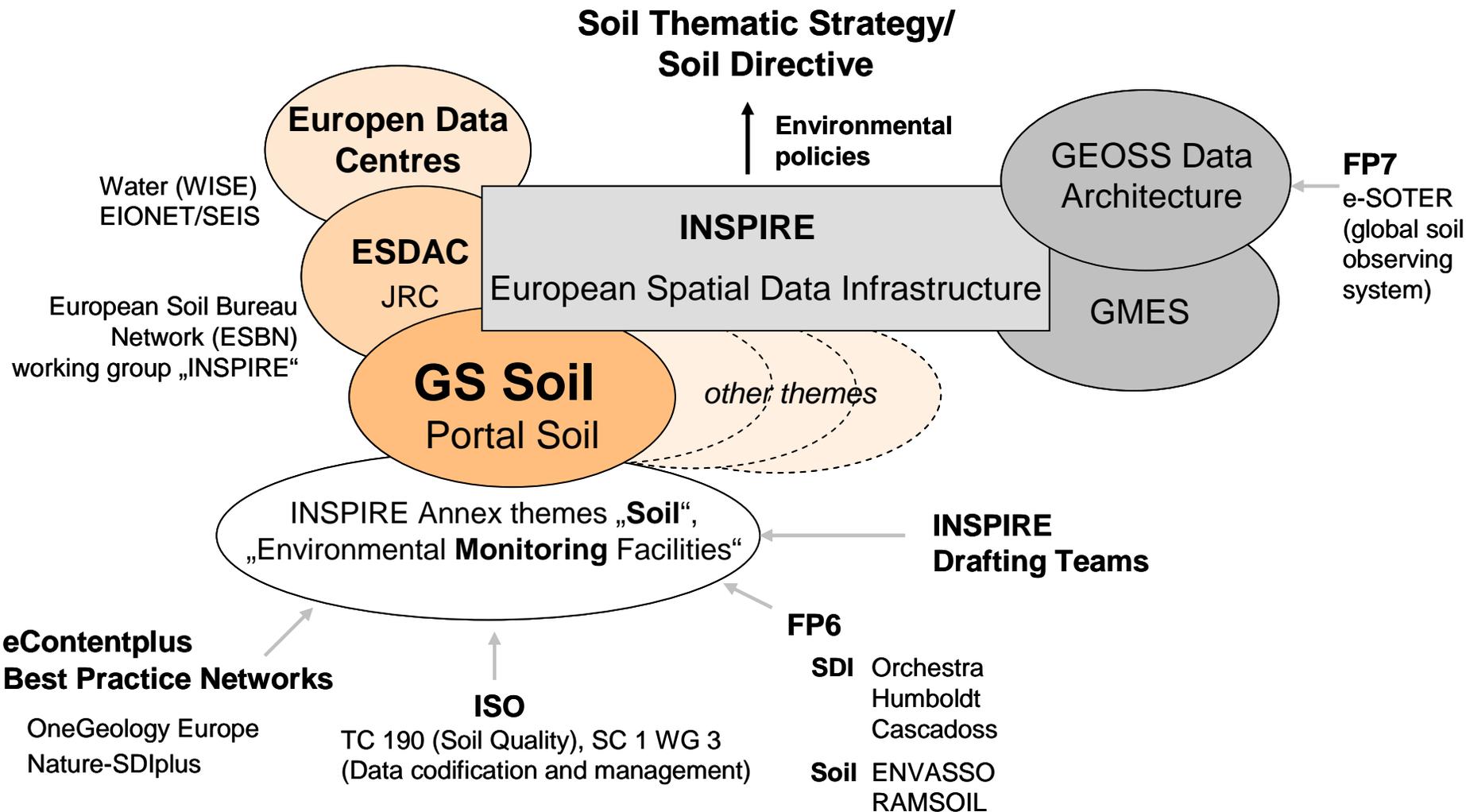
Projektziele

- 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

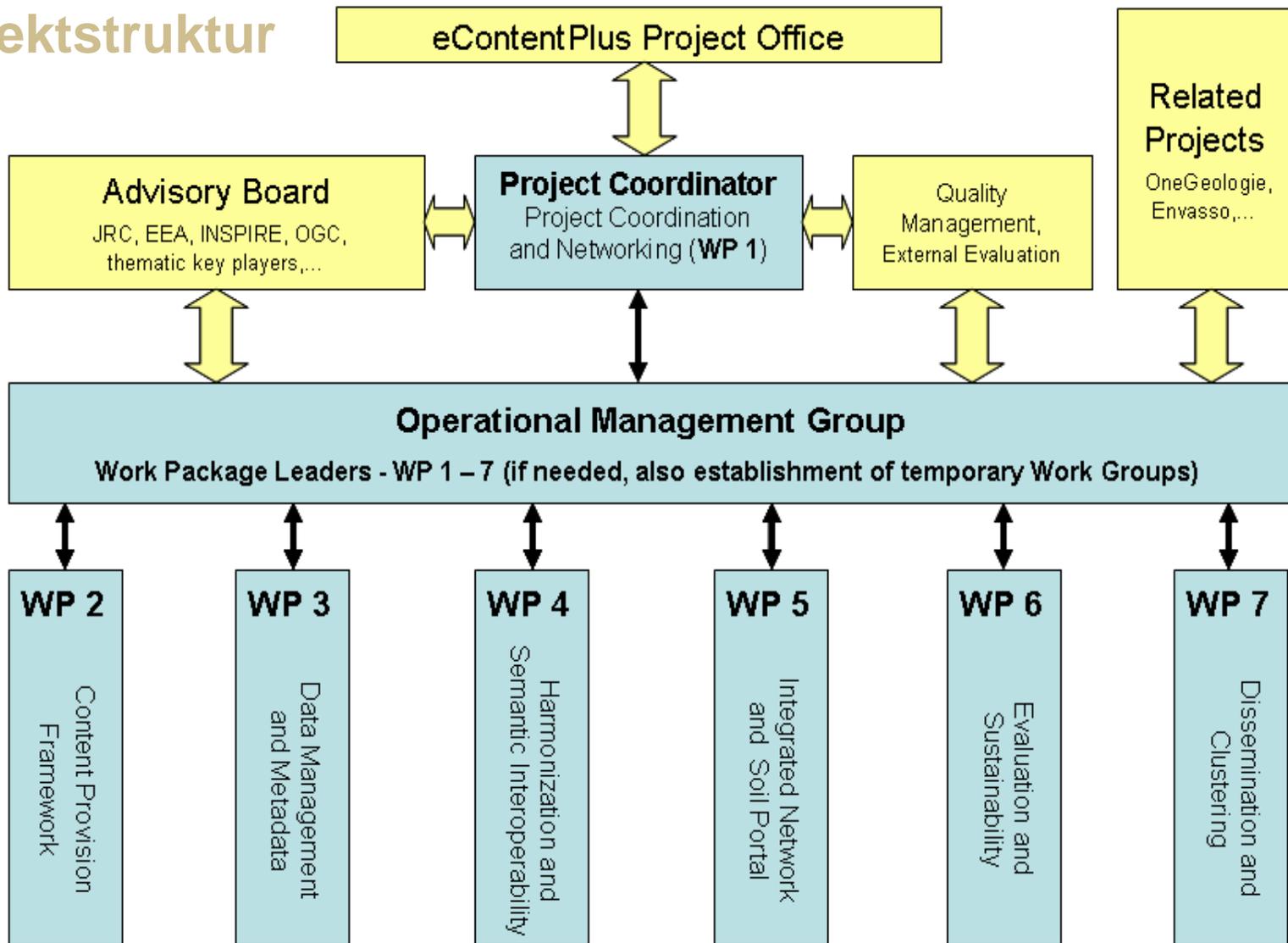
Angestrebte Projektergebnisse

- (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“

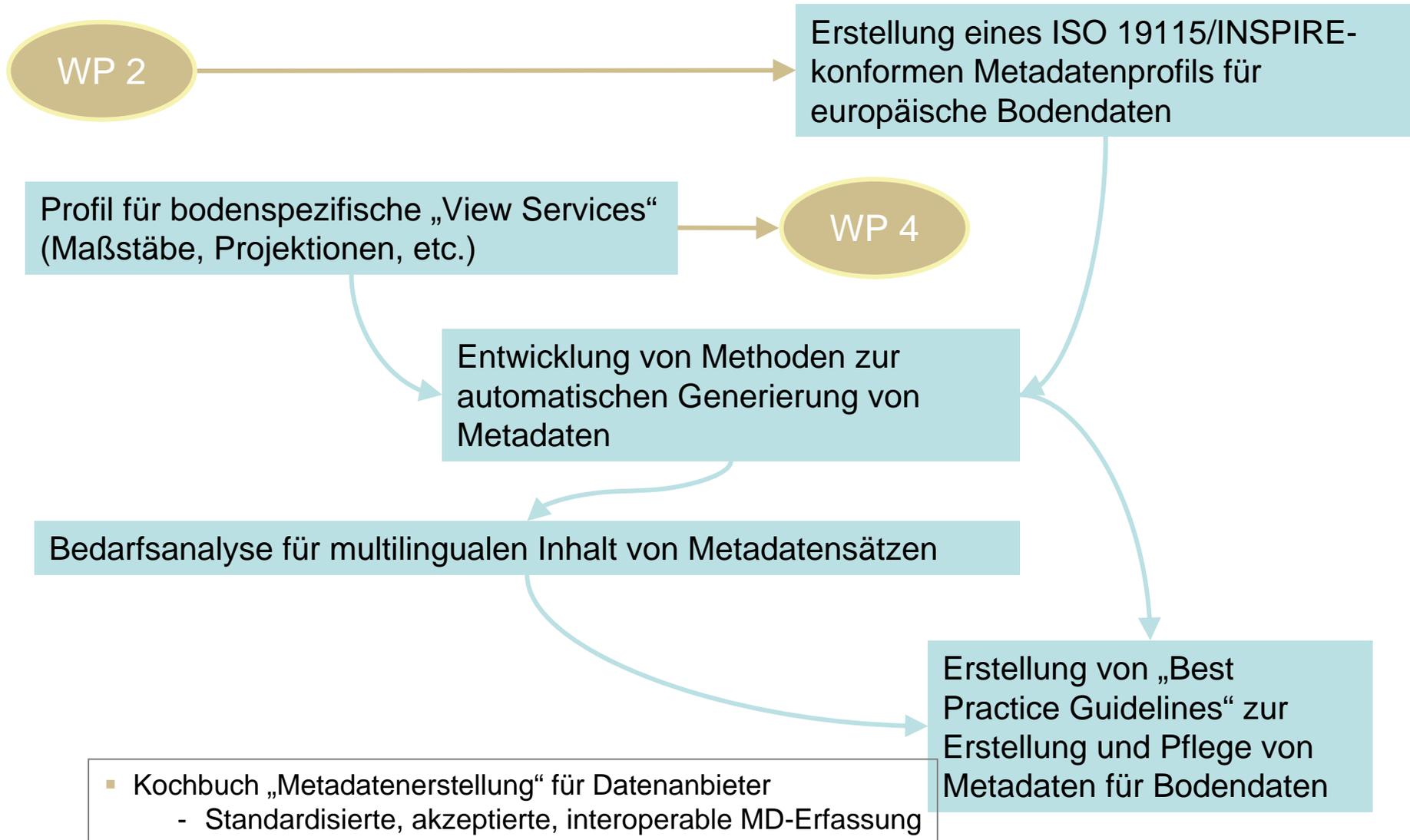
WP 3, WP 4

- 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



- Kochbuch „Metadatenerstellung“ für Datenanbieter
 - Standardisierte, akzeptierte, interoperable MD-Erfassung

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*

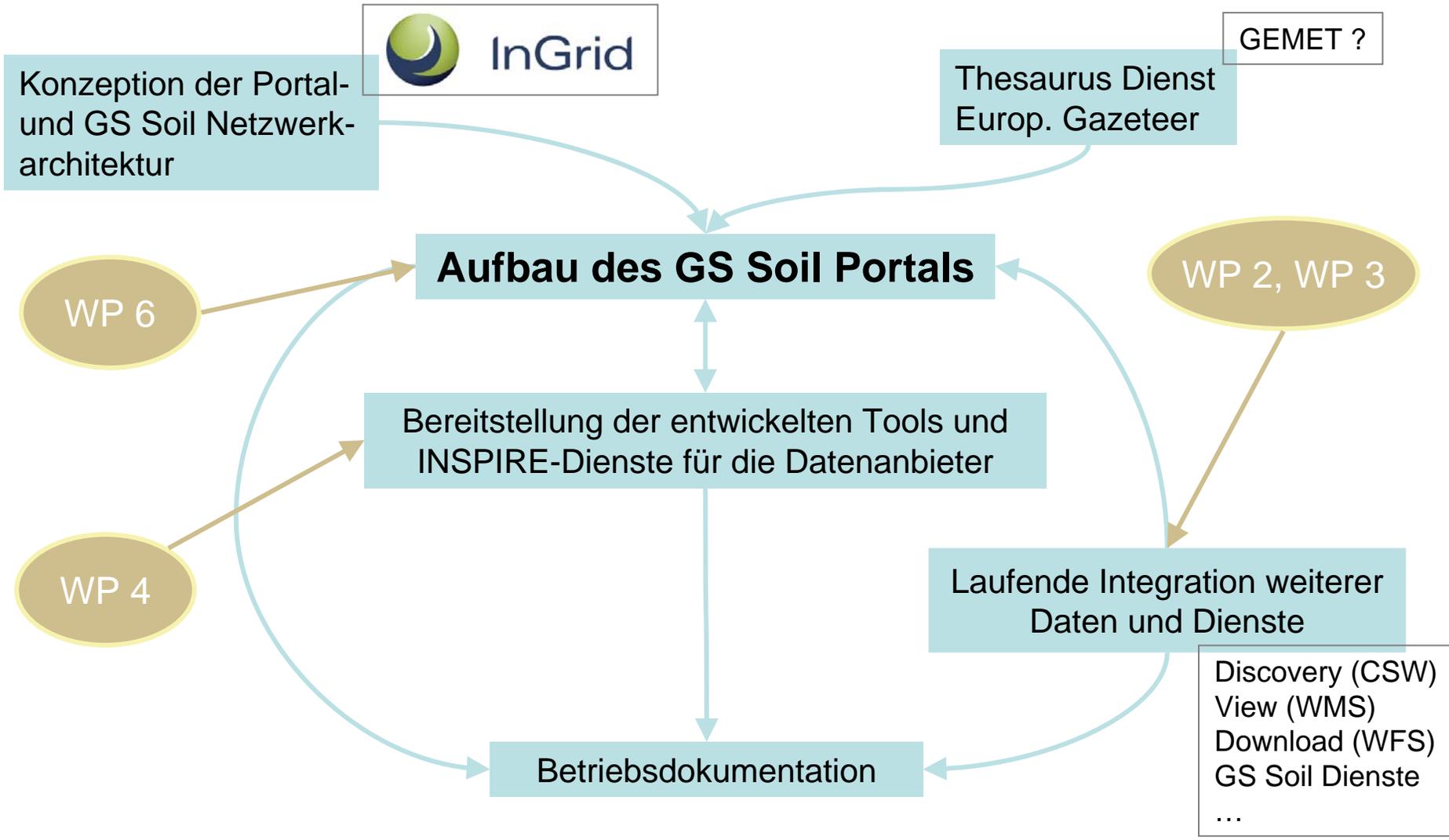
Entwicklung von Basis-Datenmodellen als Input für die Harmonisierung

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



cenia



INRB, I.P.
Instituto Nacional dos Recursos Biológicos, I.P.



Fraunhofer Institut Graphische Datenverarbeitung



umweltbundesamt



wemove



AGRICULTURE AND FOOD DEVELOPMENT AUTHORITY



afbi Agri-Food and Biosciences Institut



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