Bodenschutz als Querschnittsaufgabe bei öffentlichen Straßenbauvorhaben

1 Baurechtschaffung
2 Schnittstellen
3 Wir müssen reden.
4 Fassen wir zusammen.

Dr. Peter Houben

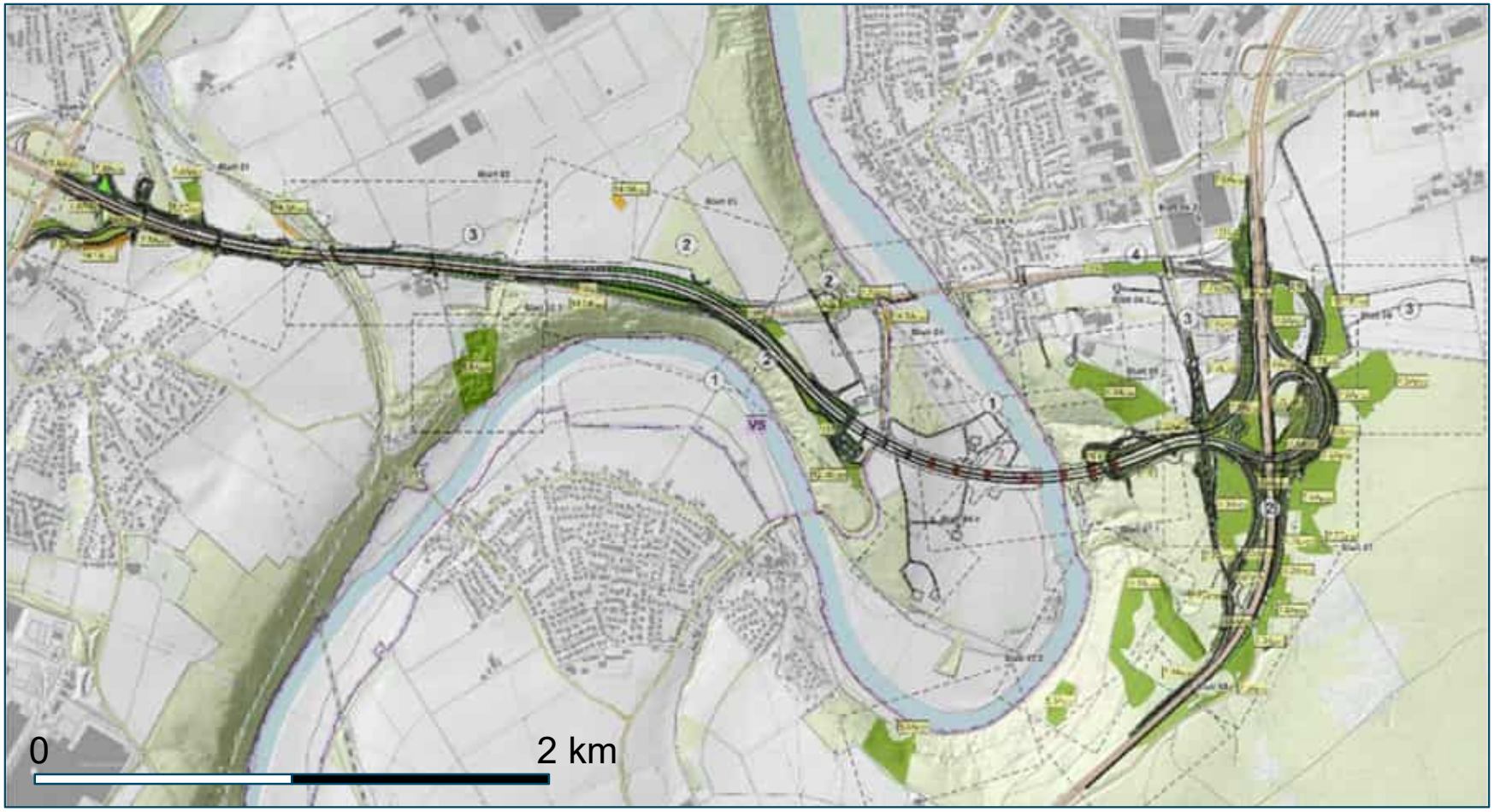
14.10.2026 MBT 2026

DEGES

… jetzt beim Straßenbau: DEGES

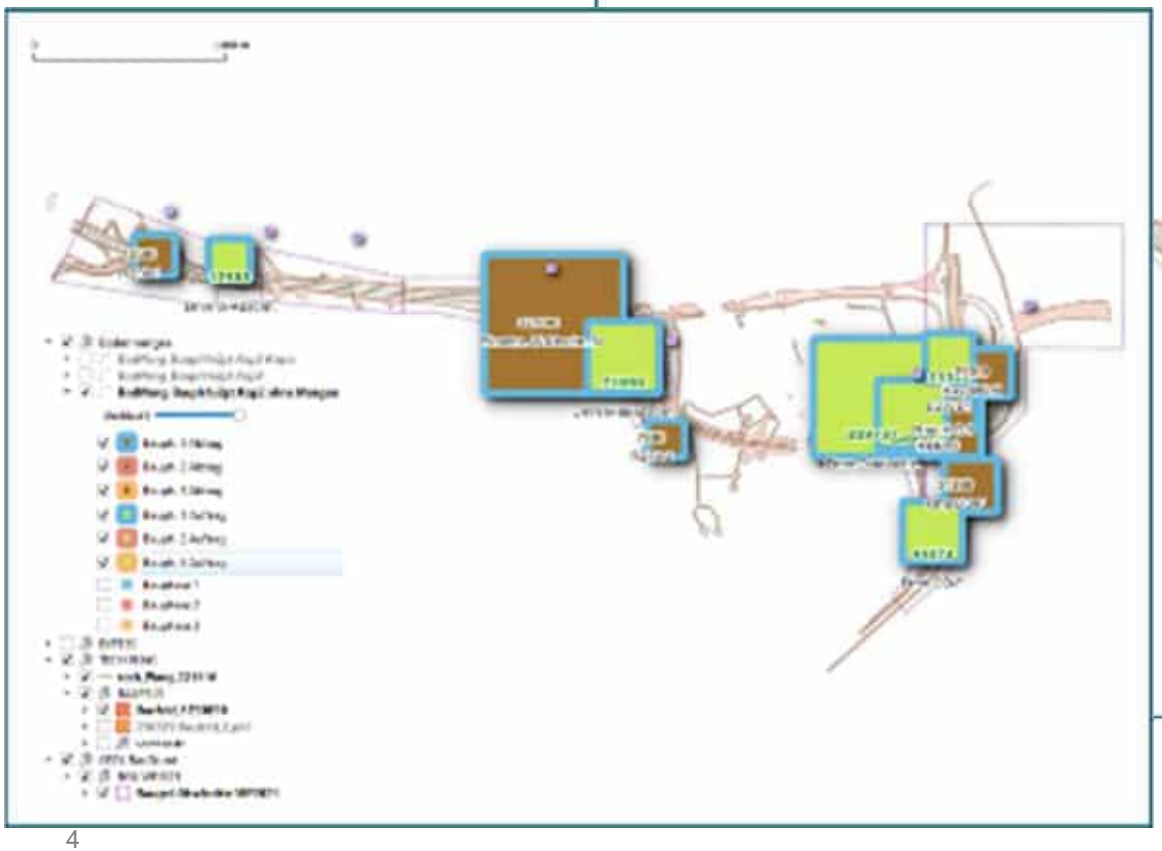
- Projektmanagementgesellschaft
- Plant und realisiert Verkehrsinfrastruktur, v. a. Autobahn- und Bundesstraßenprojekte
- Ca. 61 Milliarden Euro Gesamtauftragsvolumen (2026: 38 Mrd.)
- Bauherrin & Hausherrin:
  Planung, Vergabe, Kostenmanagement
  Abrechnung, Abnahme und Termine
- und baut nicht selbst.

Straßenbau mit Projektcharakter



- Neu-/Aus strecke, Rückbau
- Topographie
- Boden-material
- Erdbau, techn. Bauwerke
- Verfüllungen, Modellier.
- Boden (VTS), Kompen-sation

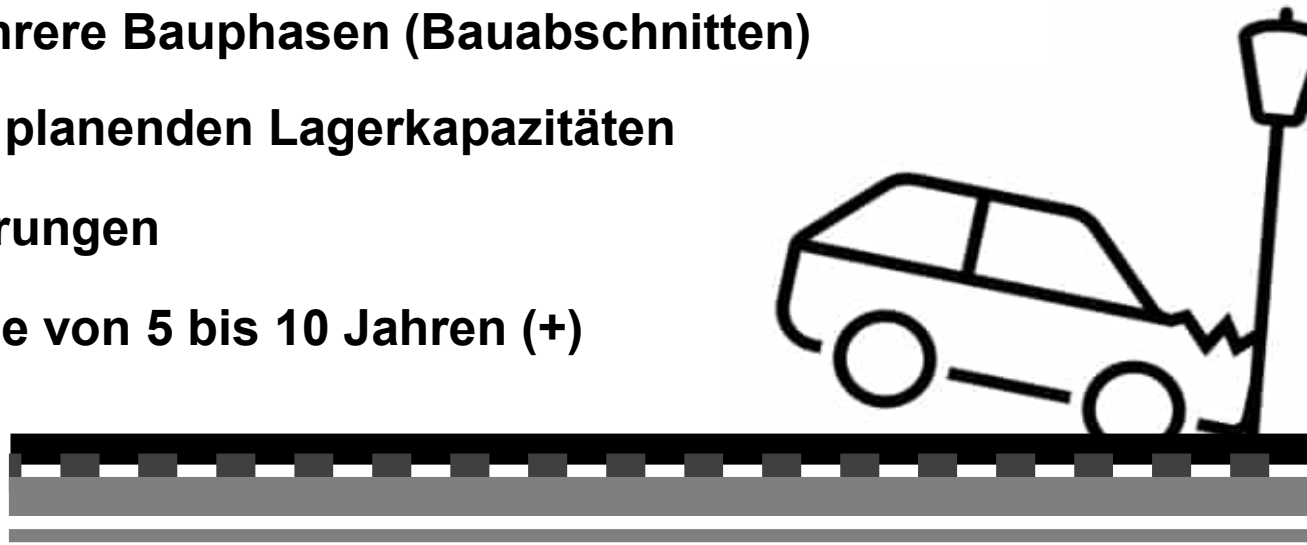
Drei Bauphasen (à 2-3 J.): Erdbau - Δ Bodenmengen – Δ Aus-/Einbauorte - Δ Bauzeit



Straßenbauprojekt, Anforderungen

Ausbau und Einbau von heterogenem Bodenmaterial

- **ungleichmäßig verteilt auf verschiedenen Teilflächen im gesamten Projektgebiet**
- **mit örtlich abweichenden Einbauzielen (Funktionen)**
- **mit für Aus- und Einbau abweichenden Mengen**
- **differenziert für und über mehrere Bauphasen (Bauabschnitten)**
- **mit entsprechend variabel zu planenden Lagerkapazitäten**
- **mit logistischen Herausforderungen**
- **über Gesamtprojekt-Zeiträume von 5 bis 10 Jahren (+)**



Leitungsbau, Erdkabel

Bodenschutzgerechter Umgang mit Bodenmaterial

- „Laterale“ Bodenbewegungen, „vor Ort“
- Klare Zuordnung von Ausbau, Einbau, -mengen, Funktion
- Abschnittweise entlang einer Linienbaustelle

1. Baurechtschaffung: „Boden“

- Genehmigungsverfahren, -unterlagen
- Genehmigungsmanagement

Boden

ist ein

BBodSchG, BBodSchV
Träger geschützter Bodenfunktionen

ist ein

BNatSchG
Naturgut der Eingriffsregelung

ist ein

UVPG
Schutzgut

ist ein

Klimaschutzgesetz (§ 13 KSG)
klimaschutzrelevanter Boden

ist ein

AbfallR (KrWG, ErsatzbaustoffV, DepV)
Material der Entledigung, Aufbereitung, Verwertung, des Transports, Einbaus …

ist ein

„Boden+“ als Planungs- und Genehmigungsaufgabe

- Projektebene: genehmigungsfreie = genehmigungsflichtige Verfahren
- Projektbezogene Anforderungen
  - Fachliche Abstimmungen
  - LB/LV erstellen, öff. Vergabeverfahren (AN)
- Nachsteuerung, QS Leistungserbringung

AN BSK
AN LBP
AN UVP-B.
AN Klima
AN Abfall

2. Schnittstellen

- Eine schnelle Massenbilanz für komplexe Stoffströme?

Schnittstellen

Massenbilanz

Was, wozu, woher, wieviel, wohin zwischendurch?

DIN 19639:2019-09

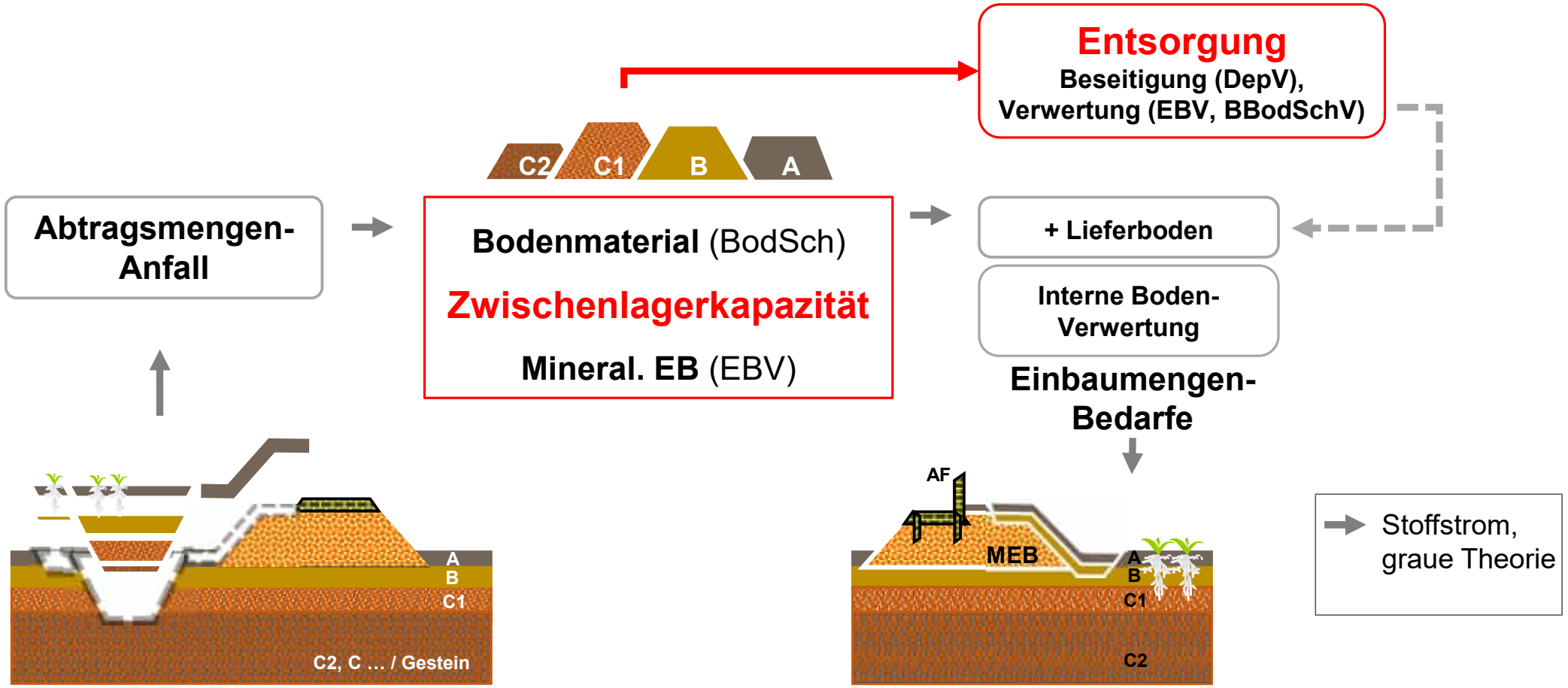
6.1.2 Vorhabenbeschreibung und Planungsvorgaben

Das Vorhaben ist mit seinen technischen und planerischen Rahmenbedingungen zu beschreiben. Dazu sind im Bodenschutzkonzept der geplante Bauablauf mit seinen wesentlichen bodenbezogenen Arbeitsprozessen und die bodenbezogenen Einschränkungen für den Maschineneinsatz sowie die betroffenen Bodenflächen darzulegen.

[...

Die Volumina des Bodenabtrags sind anhand einer Massenbilanz zu ermitteln. Es ist sicherzustellen, dass für die auszuhebenden Bodenmengen entsprechend ihrer Qualität ausreichend Zwischenlagerungsmöglichkeiten und Bereitstellungsflächen vorgehalten werden. Die Menge des Bodenmaterials, das extern verwendet wird, ist darzustellen.

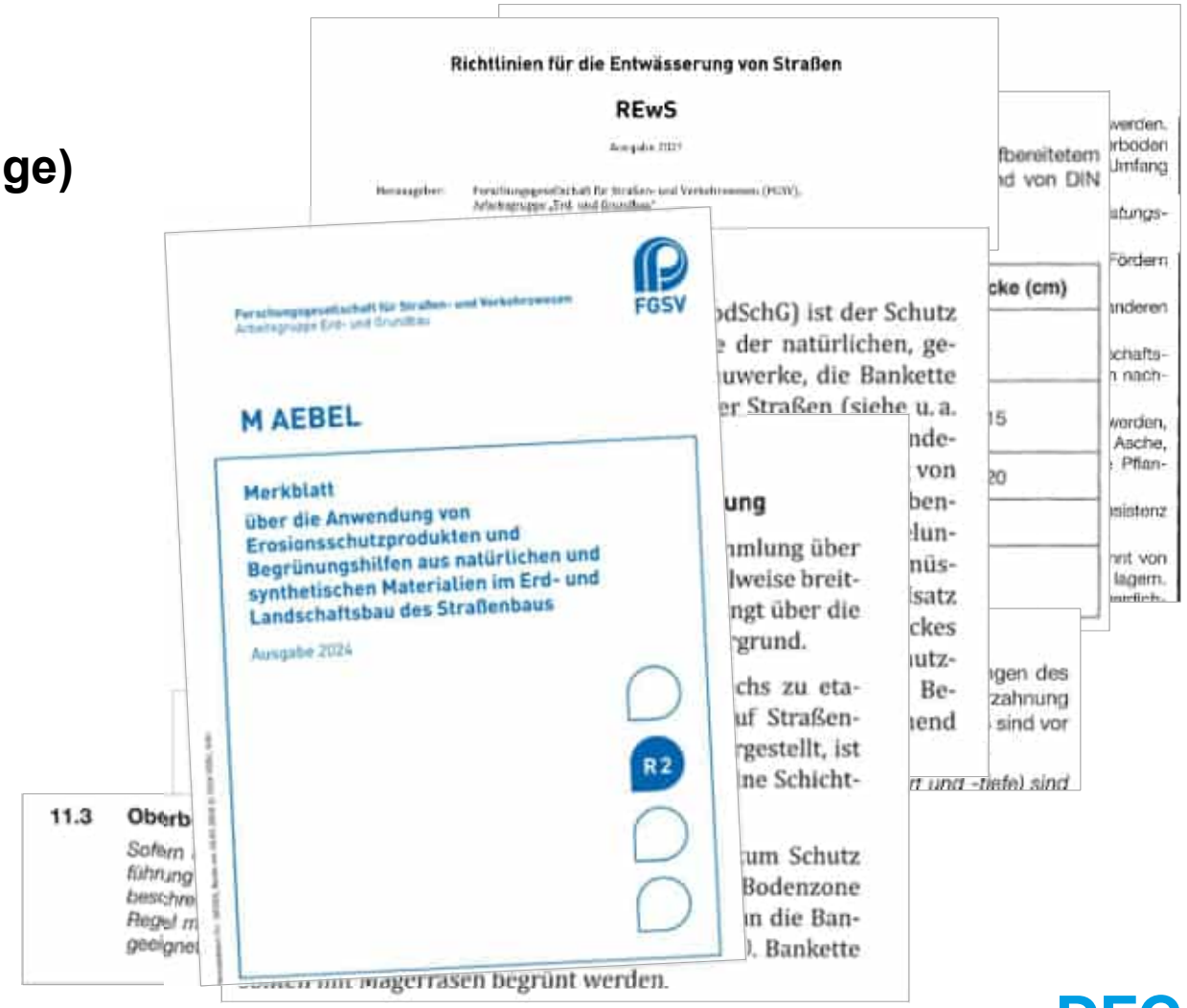
Massenbilanz, Stoffstromanalyse, Bodenmanagement



Erdbau, Geotechnik, Entwässerung

Regelwerke regeln (z. B.)
Oberbodeneinbau (Qualität, Menge)

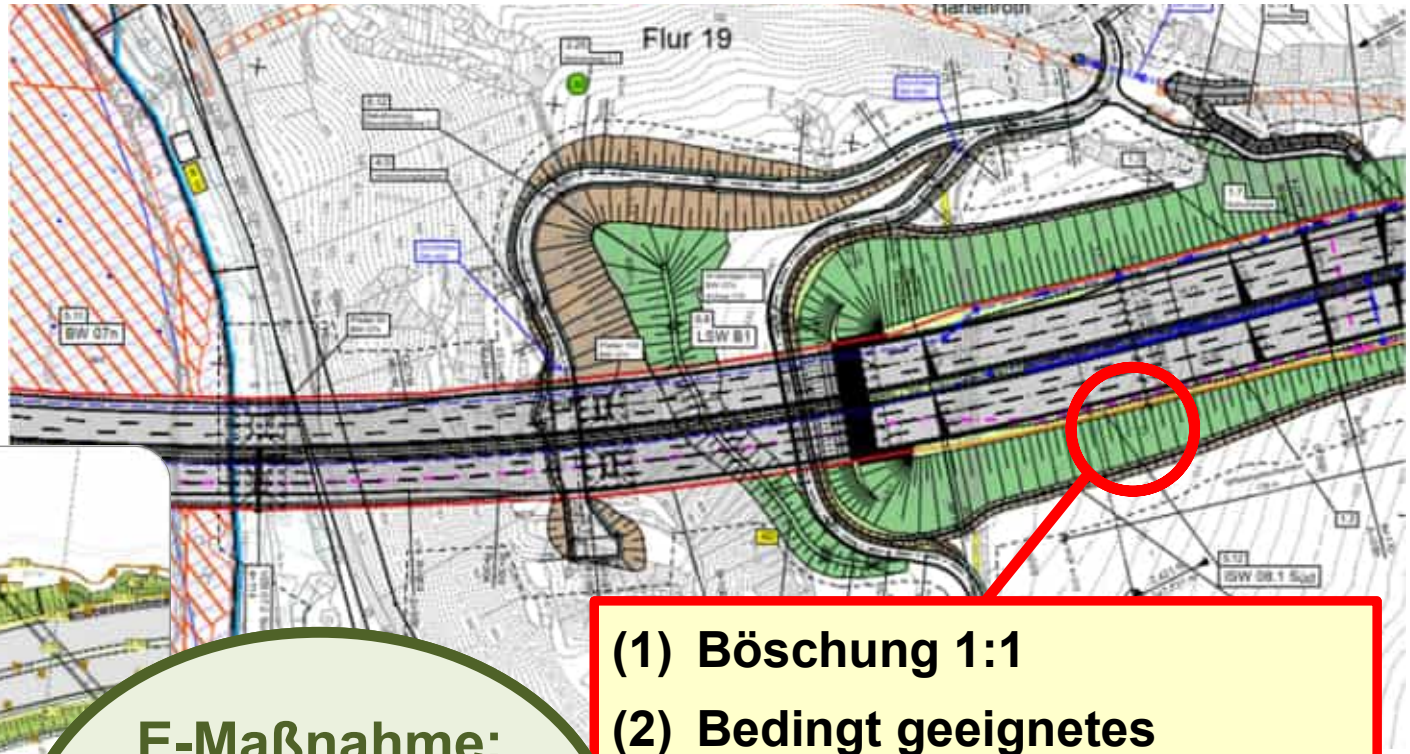
- **ZTV-E StB 2017**
- **ZTV La-Stb 2018**
- **M TS E**
- **REwS**
- **M AEBEL, M BLG**
- **M UB, M GUB, M URU**
- **… DIN 1, 2, 3**
- **LBP**



DEGES

Erdbau, Geotechnik, Entwässerung, Landschaftsbau

- ...
- LBP



E-Maßnahme:

Waldentwick-
lung

(1) Böschung 1:1

(2) Bedingt geeignetes Erdbaumaterial:
Zersatz, mittel verfestigter Sand-/Tonstein-Wechself.

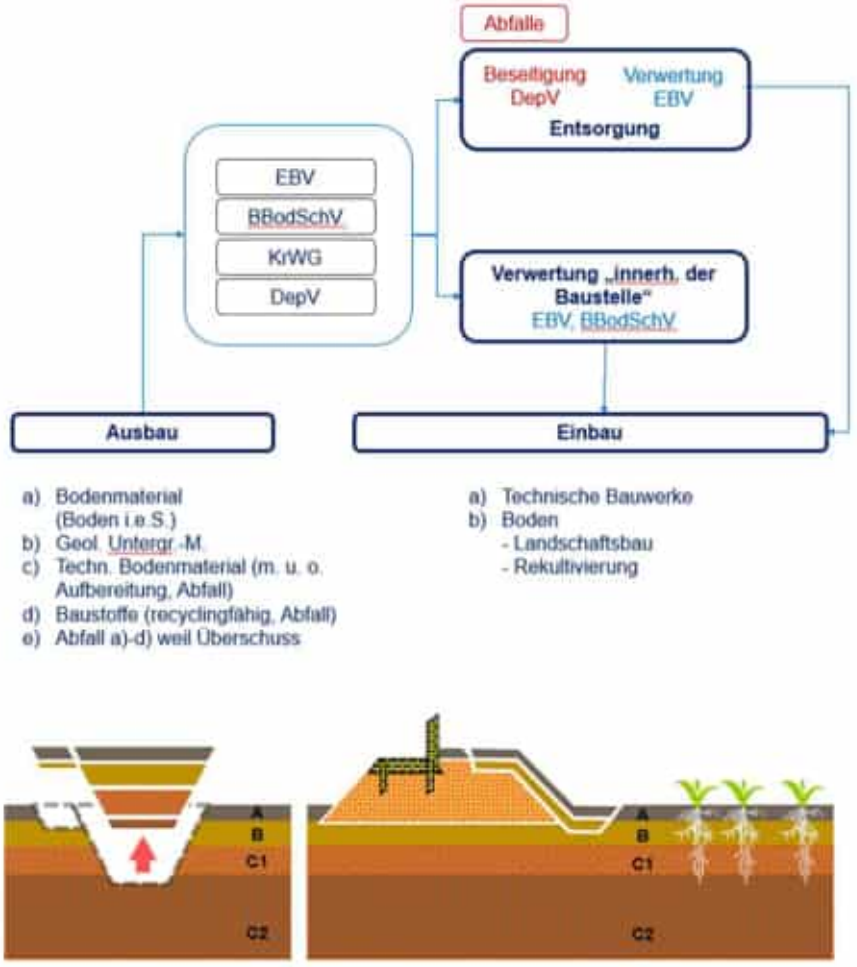
(3) Bodenverbesserung

Herausforderung: Drei Bauphasen, drei Aktionsräume

Bodenmanagement über den Projektzeitraum planbar?

Herausforderung: Drei Bauphasen, drei Aktionsräume

Bodenmanagement über den Projektzeitraum planbar?



Stoffströme changieren zwischen den Regelungsbereichen, bis vor die Schaufel

- Enge Verzahnung BBodScHV und ErsatzbaustoffV
- Technisches Bodenmaterial (Dammbauwerke, u.a.)
- Baustoffe
- Zwischenlagerung (Anfall, Dauer, Fläche, Pflege, 4. BImSchV)
- Transporte (Wege, Zuwegung)
- Güteüberwachung, Einbau-Ü., Dokumentation

Herausforderungen für das Projektmanagement

- Schnittstellen Erd- und Streckenbau, Geotechnik, Bodenschutz, LBP, Bodendenkmale, Kampfmittel
- Planunterlagen und Daten beschaffen, harmonisieren, verarbeiten
- Keine Massenbilanz ohne geotechnische Untersuchung und Entwässerungsplanung
- Informationsverfügbarkeit und -verarbeitung – Geotechnische Planungsebene?
- Neue Leistungsbilder für Dritte

3. Wir müssen reden. Über Projektmanagement.

- Fachliche Abstimmung
- Leistungsbilder, -verzeichnise (StLK), Verträge, Vergabe
- Aufgabenverteilung, Prozesse, Strukturen, Ressourcen

Kriegen wir die Informationen für den Bodenschutz nicht aus der Baugrunderkundung?

Die mir am häufigsten gestellte Frage in Zusammenhang mit Bodenschutz.

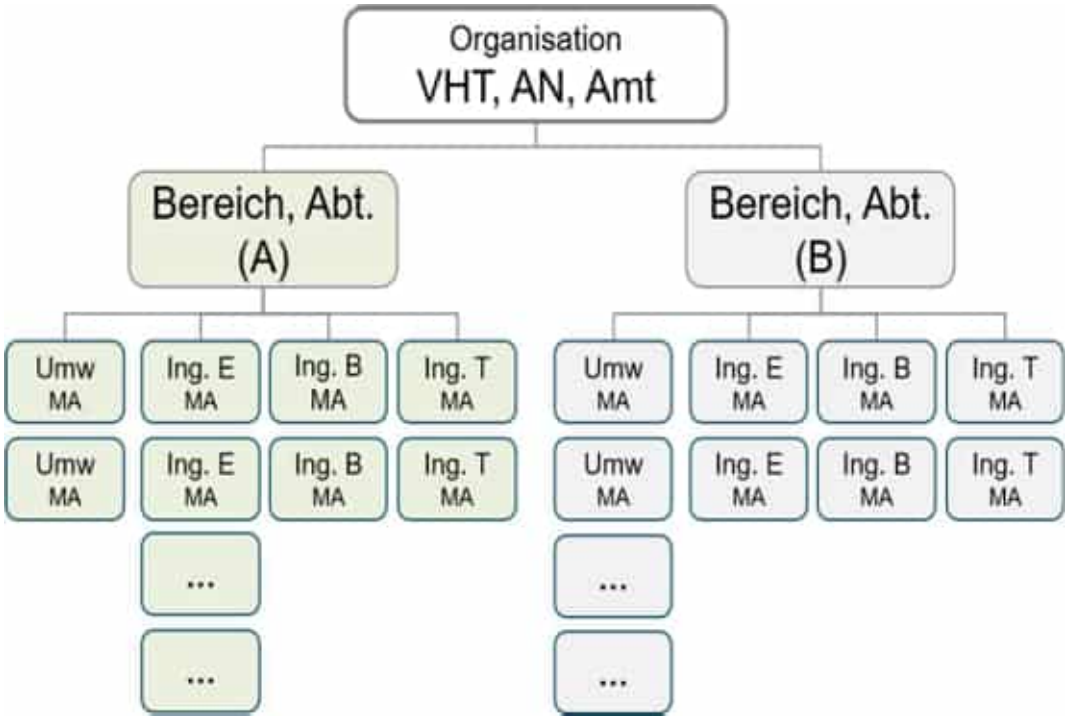
Funktionale Organisationen: Säule für den BSch?

BSch in Prozesse integrieren:

- **Planung – Genehmigung – Vergabe – Ausführung**
- **Aufgaben – Koordination – Kommunikation**
- **Informations- und Datenmanagement**

Change Management?

Digitalisierung als Chance



4. Fassen wir zusammen.

- Die wichtigsten Stichworte
- Bodenschutz als Querschnittsaufgabe

Bodenmaterial auf/in unterh./ausserh.
Boden-verbesserung
Einbauweise
Gley, Pseudogley, Haftnässegley, Stagnogley, Vega, Rambla, Niedermoor, Terra rossa, Regosol, Braunerde, Parabraunerde, Podsol, Moorböden, ...
LAWA LABO
Böden mit Böden-Funktion aufbauen
Geologie
Abfallrecht
MEB
Einbauboden
UVPG
Bodenkundliche
Laufhorizont
BNatSchG
Baubegleitung
BBodSchG
Mineralischer Ersatzbaustoff
Ah, rAp, Bv, Sd, Gr, II ilCrGrGo, II i lcv Sw, nH, pH, koh4
§ 4 (5) BBodSchV
Bodenhorizonte, Bodenschichten
KrWG
BBodSchV (n. F.)
Vorsorgewerte
Güte-überwachung
Baustopp
LAGA M20
KA5, KA6
Archäologie
Entsorgung
RC -1
Haufwerke
Oberboden, Unterboden, A-Boden, Mutterboden, Ackerboden, Lössgboden, gewachsener Boden, Bettungsboden, Lieferboden
Boden-
Eingriff-/Ausgleichs-bilanz
Zwischenlagerung, Umlagerung, Bereitstellung
Bodenschutzbehörde
Oberboden, Unterboden, Untergrundmaterial, Lockergestein, Festgestein
Bodenklasse (DIN 18300)
≠ Homogenbereich ≠ MEB
≠ Bodenart ≠ Bodentyp ≠ Bodeneinheit ≠
≠ Bodenform ≠ Bodengruppe ≠ Matrix ≠
≠ Bodenklasse ≠ Bodenschicht ≠ Boden
≠ Bodenmaterial ≠ Materialklasse
Bodenmieten
Leitbodentyp, Bodengesellschaft
Ba
grunduntersuchung
Feldkapazität, Konsistenzstufe
management
Funktions-erfüllungsgrad
Kompensation Schutzgut Boden
Bodenkarten – Boden-FIS
Bodenschutzkonzept
Zw. HGW
Stauwasser
Schichtwasser
Bodenwasser
Grundwasser
Bodenkunde
Bodensystematik
Boden – Verwitterungszone - Gestein
Baugrund
Bereitstellung
Ersatzbaustoffe
Saugspannung
Flächenpressung
Befahrbarkeit gem. DIN 19639, 18915
Bauzeitenregelung
Abfallkonzept
Ingenieurgeologie
Naturgut Boden
BSK
Geotechnische Untersuchung
GW-Überdeckung
Geotechnik
DIN 19731
DIN 19639
Kontaktflächendruck
Materialwerte
ATV DIN 18915
ATV DIN 18300
DepV
Bodenschutz
Verwertung
Verwendung
Altlasten,
Altstandort
durchpurzelbare Bodenschicht
Beseitigung
Zwischenbewirtschaftung
§ 1 (2) Nr. 3 a) BBodSchV
4. BImSchV
FK, nFK
pF, kF, LD,
Rekultivierung
BM-0,
Humusstufe, Fließgrenze
Oberplanum, Planum
BM-0, BM-0*, BM-1, RC
Paläontologisches Bodendenkmal
Fels- u. Boden-mechanik
PFB, BSP

Bodenschutz als neue Querschnittsaufgabe

- **Fachkunde Boden & BSch ab der Genehmigungsphase (VHT, AN)**
- **Verzahnung von BBodSchV und Ersatzbaustoffverordnung: Bodenmanagement (Stoffstromanalyse)**
  - **„Vorab“- oder Grobplanung der Stoffströme**
  - **Fortschreibung, fachkundiges, flexibles Management bis zuletzt „vor der Schaufel“**
- **Organisatorische und institutionelle Herausforderungen: neue Prozesse etablieren**
- **Digitales Bodenmanagement als Chance(?)**

Ansprechpartner/innen

DEGES Deutsche Einheit
Fernstraßenplanungs-
und -bau GmbH

Zimmerstraße 54
10117 Berlin

Dr. Peter Houben
Dr. phil. nat. Geowissenschaften

Projektmanager Umwelt
P2, U 2.7.5
Zweigstelle Frankfurt a.M.
Telefon 069 257594-251
houben@deges.de