

14. HLBS Leitungsbau-Symposium am 27./28.04.2026 in Göttingen

EU-Bodenüberwachungsgesetz: Regelungsinhalt und mögliche Konsequenzen für den Leitungsbau

Dr. Michael Kerth

Bundesverband  Boden

Vorsitzender des BVB-
Fachausschusses EU-
Bodenüberwachungsrichtlinie

- 1972 Bodencharta des *Europarats*, die schon alle auch heute noch wichtigen Themen des Bodenschutzes anspricht!
- 2006 -
- 2013 (Erfolglose) Bemühungen der EU-Kommission für eine EU-Bodenrahmen-Richtlinie
- 2019 European Green Deal mit Forschungsschwerpunkt „Gesunde Böden und Lebensmittel“ im Horizon Europe-Programm
- 2021 EU-Bodenstrategie für 2030** mit dem Ziel „gesunder Böden“ bis 2050
- Konkrete Maßnahmen für Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Böden
 - Vision und Ziele für gesunde Böden bis 2030
 - Ankündigung eines **Bodengesundheitsgesetzes**

Die EU-Bodenstrategie für 2030



Quelle: Fact sheet EU-Bodenstrategie für 2030
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/fs_21_5987

- 1972 Bodencharta des *Europarats*, die schon alle auch heute noch wichtigen Themen des Bodenschutzes anspricht!
- 2006-
- 2013 (Erfolglose) Bemühungen der EU-Kommission für eine EU-Bodenrahmen-Richtlinie
- 2019 European Green Deal mit Forschungsschwerpunkt „Gesunde Böden und Lebensmittel“ im Horizon Europe-Programm
- 2021 **EU-Bodenstrategie für 2030** mit dem Ziel „gesunder Böden“ bis 2050
- 2023 Vorschlag der EU-Kommission für eine **Bodenüberwachungsrichtlinie**
- 2025 Einigung im Trilog-Verfahren und Verabschiedung im Rat und im Europaparlament

Vorgeschichte (2)

1972 Bodencharta des *Europarats*, die schon alle auch heute noch wichtigen Themen des Bodenschutzes anspricht!

2006-

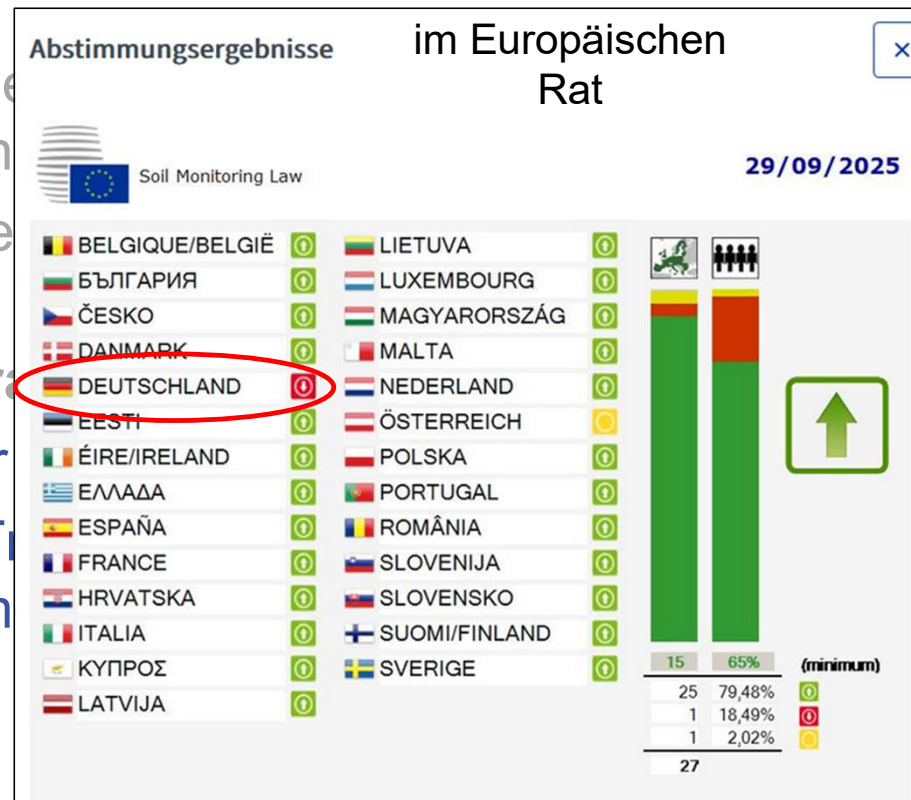
2013 (Erfolglöse) Be
Bodenrahmen

2019 European Gre
Lebensmittel“

2021 **EU-Bodenstr**

2023 Vorschlag der

2025 Einigung im T
Europaparlam



ine EU-

„Gesunde Böden und

er Böden“ bis 2050

wachungsrichtlinie

m Rat und im



2025/2360

26.11.2025

RICHTLINIE (EU) 2025/2360 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 12. November 2025

zur Bodenüberwachung und für Bodenresilienz

(Bodenüberwachungsgesetz)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 192 Absatz 1,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

Link: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202502360



2025/2360

26.11.2025

RICHTLINIE (EU) 2025/2360 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 12. November 2025

zur Bodenüberwachung und für Bodenresilienz


(Bodenüberwachungsgesetz)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,



**In Kraft getreten
am 16.12.2025;
innerhalb von 3
Jahren von den
Mitgliedsstaaten
umzusetzen**

Link: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202502360

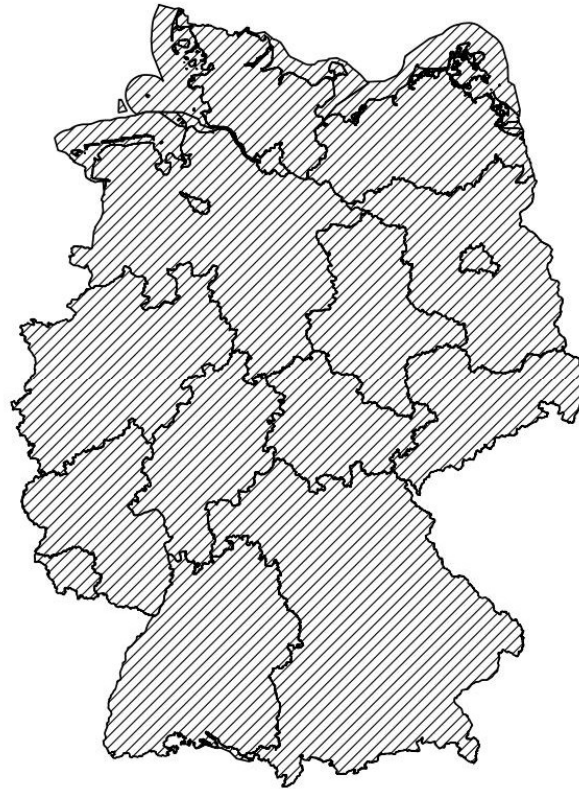
Kapitel I	Allgemeine Bestimmungen (Artikel 1 – 5)
Kapitel II	Überwachung und Bewertung der Bodengesundheit (Artikel 6 – 10)
Kapitel III	Bodenresilienz (Artikel 11 – 12)
Kapitel IV	Umgang mit kontaminierten Standorten (Artikel 13 – 17)
Kapitel V	Finanzierung, Berichterstattung durch die Mitgliedsstaaten und Unterrichtung der Öffentlichkeit (Artikel 18 – 20)
Kapitel VI	Befugnisübertragung und Ausschussverfahren (Artikel 21 – 22)
Kapitel VII	Schlussbestimmungen (Artikel 23 – 28)
<i>Anhänge ...</i>	

Ziele der Richtlinie sind (Artikel 1):

- Schaffung eines robusten und kohärenten Bodenüberwachungsrahmens für alle Böden in der gesamten Union,
- Reduktion der Bodenkontamination auf ein Niveau, das nicht mehr als schädlich für die menschliche Gesundheit und die Umwelt gilt,
- Kontinuierliche Verbesserung der Bodengesundheit in der Union durch Aufrechterhaltung gesunder Böden und Verhinderung (weiterer) Bodendegradation, um so bis 2050 gesunde Böden zu schaffen, die vielfältige Ökosystemleistungen in einem Umfang erbringen können, der den ökologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen gerecht wird,
- Verhinderung oder Abmilderung der Auswirkungen des Klimawandels und des Verlusts an biologischer Vielfalt
- Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Naturkatastrophen und der Ernährungssicherheit

Die Mitgliedsstaaten müssen

- „*Bodenbezirke*“ festlegen (Art. 4 (1))
- „*Bodeneinheiten*“ festlegen (Art. 4 (2))
- zuständige Behörden benennen (Art. 5)

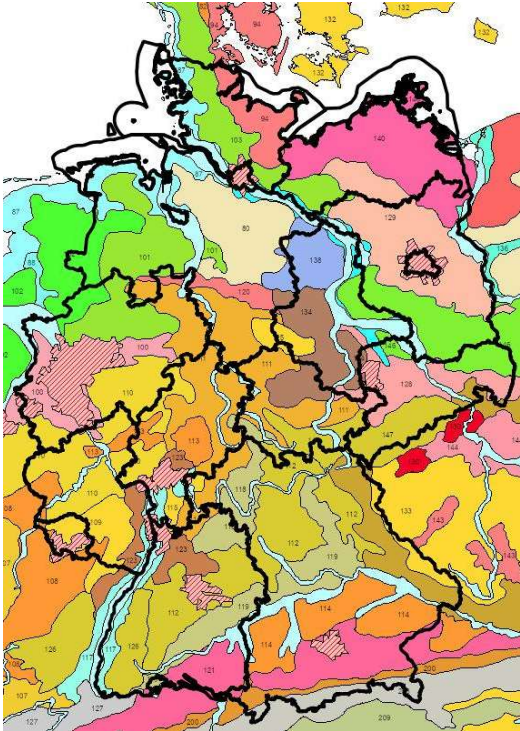


Möglichkeiten:

- A) Bundesrepublik Deutschland
= 1 Bodenbezirk
- B) Je ein Bodenbezirk je Bundesland
= 16 Bodenbezirke

„Bodenbezirk“: Teil des Hoheitsgebiets eines Mitgliedstaats, der von diesem Mitgliedstaat gemäß dieser Richtlinie abgegrenzt wurde; entsprechend Art. 4 können ein oder mehrere Bodenbezirke im Hoheitsgebiet eines Mitgliedsstaats festgelegt werden.

Artikel 3 „Begriffsbestimmungen“: Bodeneinheit



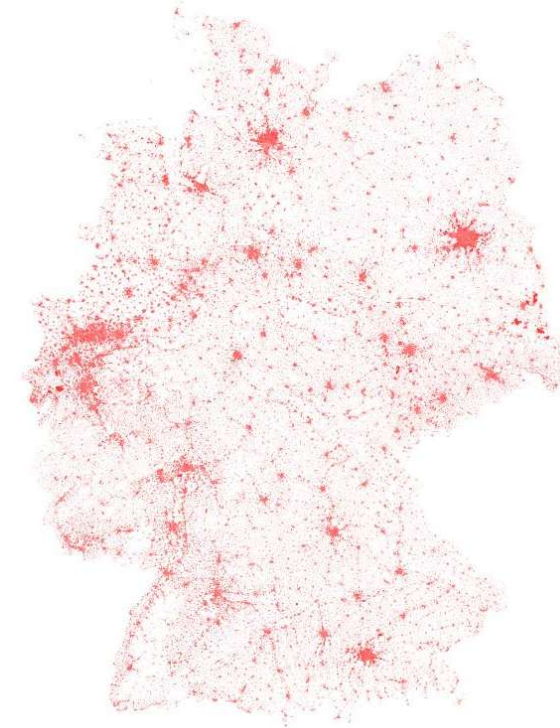
BGR-Karte Bodentypen 1 : 5 Mio.



Corine Land Cover Landwirtschaftsfläche
(Acker, Grünland).



Corine Land Cover Wald, naturnahe Flächen,
Feuchtgebiete



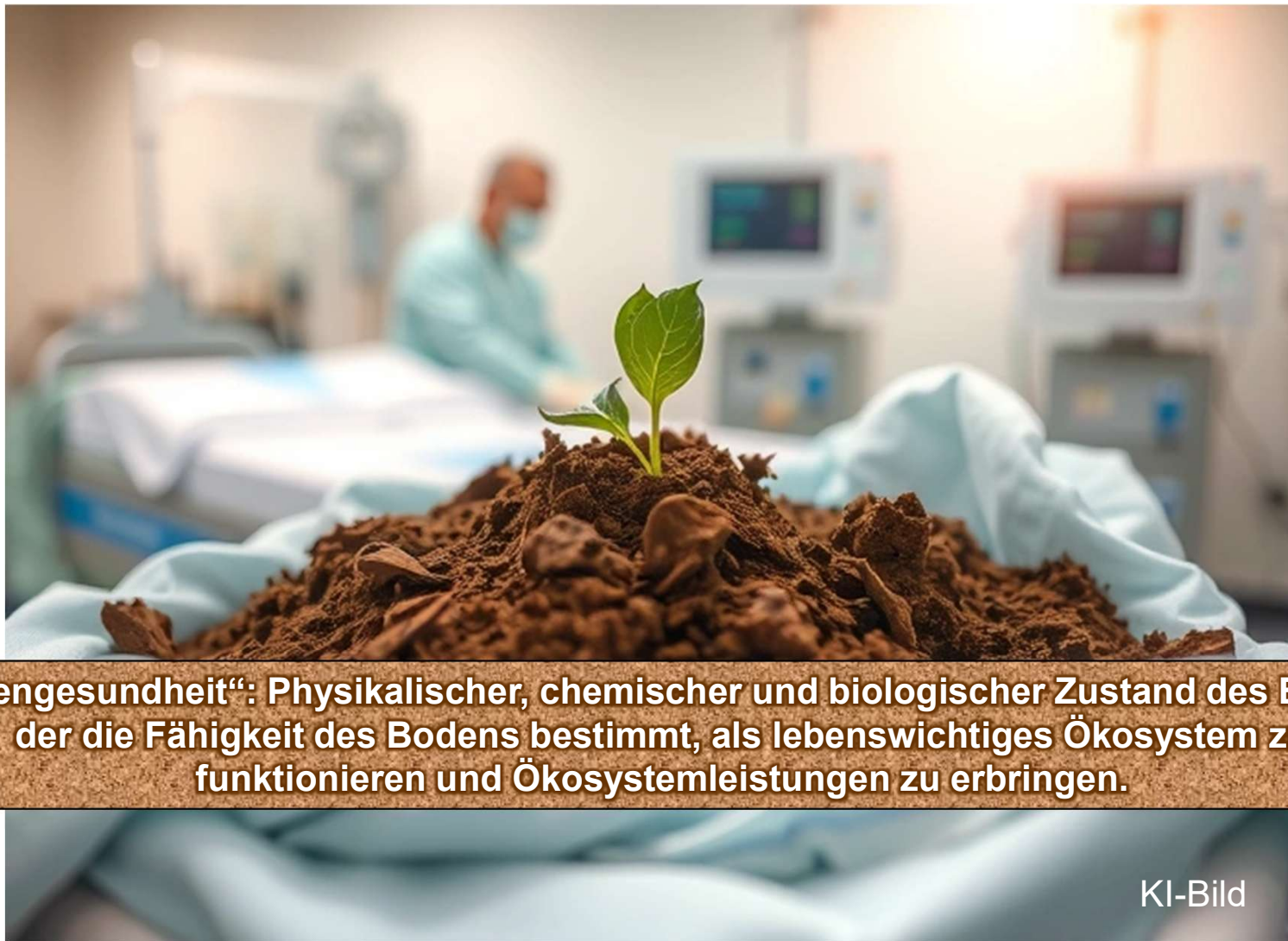
Corine Land Cover Siedlungsfläche.

„Bodeneinheit“: Räumlich abgegrenzte Fläche innerhalb eines Bodenbezirks, die sich aus der Schnittmenge einer Reihe von Geodaten ergibt, die als Faktoren für die statistische Homogenität innerhalb dieses Bodenbezirks herangezogen werden.

Die Mitgliedsstaaten müssen

- einen „*Bodenüberwachungsrahmen*“ (Art. 6 (1)) einrichten
- die „*Bodengesundheit*“ in jeder Bodeneinheit (Art. 6 (2)) in Bezug auf festgelegte „*Bodendeskriptoren*“ überwachen
- die Bodenversiegelung und den Bodenabtrag in jedem Bodenbezirk überwachen (Art. 6 (2))
- die Bodengesundheit erstmals bis zum 31.12.2031 und dann alle 6 Jahre bewerten (Art. 7 (2)) und dabei die
 - „*unverbindlichen nachhaltigen Zielwerte*“ gemäß Anhang I anwenden (Art. 7 (2)) sowie
 - „*operative Auslösewerte*“ festlegen (Art. 7 (2))

Artikel 3 „Begriffsbestimmungen“: Bodengesundheit



„Bodengesundheit“: Physikalischer, chemischer und biologischer Zustand des Bodens, der die Fähigkeit des Bodens bestimmt, als lebenswichtiges Ökosystem zu funktionieren und Ökosystemleistungen zu erbringen.

KI-Bild

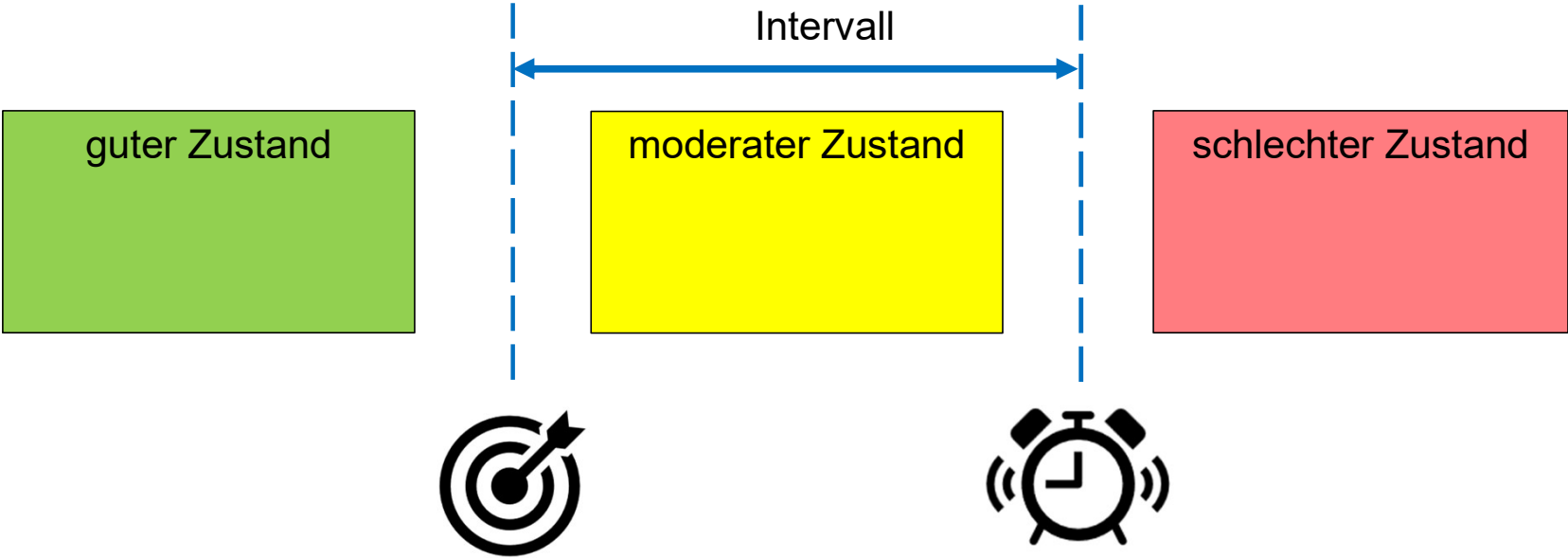


„Bodendescriptor“: Parameter, der ein physikalisches, chemisches oder biologisches Merkmal der Bodengesundheit beschreibt.

KI-Bild

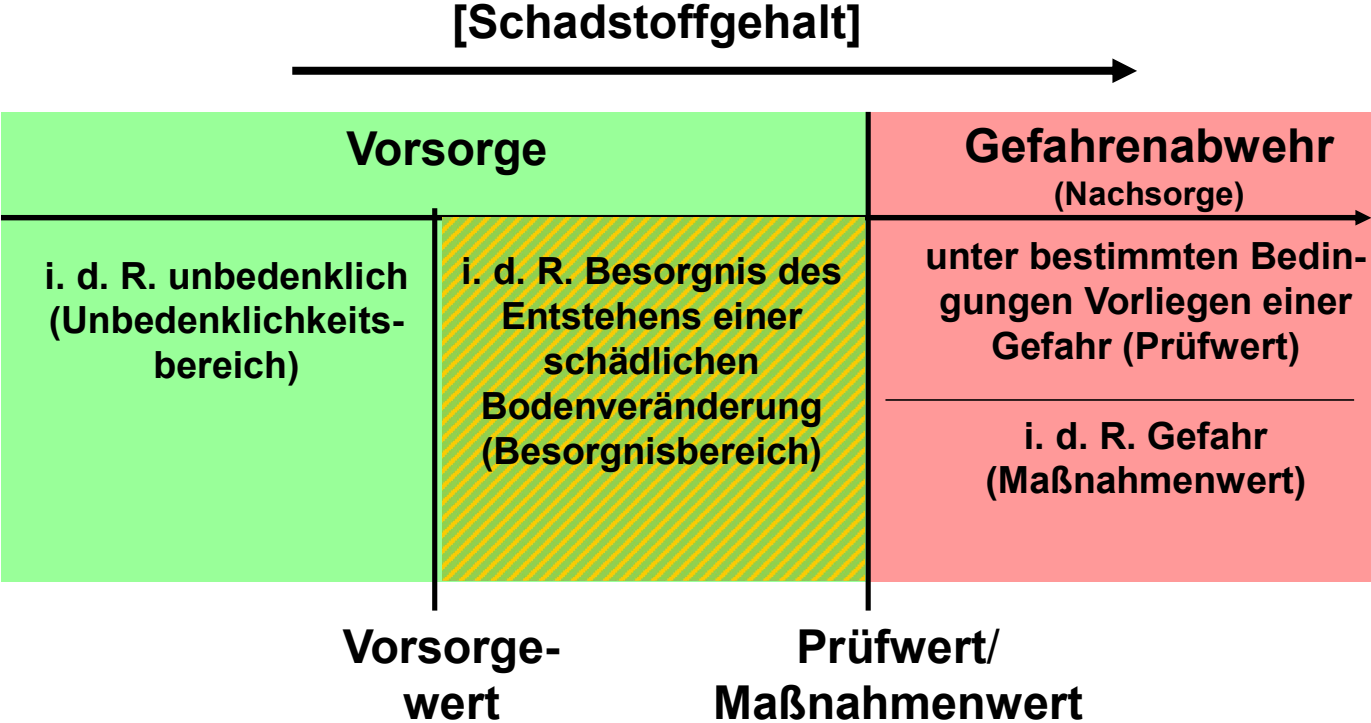


„Bewertung der Bodengesundheit“: Evaluierung der Bodengesundheit auf der Grundlage von Messungen oder Schätzungen der Werte der Bodendeskriptoren.



„unverbindlicher nachhaltiger Zielwert“
= „Kriterium für einen gesunden Bodenzustand“ (Anhang I, Teil A)

„operativer Auslösewert“:
löst eine „Unterstützung der Bodengesundheit und der Bodenresilienz“ gemäß Artikel 11 aus.
„Die Mitgliedstaaten ermutigen Landeigentümer und Landbewirtschafter zur Verbesserung der Bodengesundheit und der Bodenresilienz ...“



Die Mitgliedsstaaten müssen

- Landeigentümer und Landbewirtschafter zur Verbesserung der Bodengesundheit und der Bodenresilienz „ermutigen“ (Art. 11), dies insbesondere dann, wenn „operative Auslösewerte“ überschritten werden (Art. 7).
- sicherstellen, dass bei neuer Bodenversiegelung und neuem Bodenabtrag den folgenden Grundsätzen Rechnung getragen wird (Art. 12):
 - Vermeidung oder Verminderung des Verlusts der Fähigkeit des Bodens, zahlreiche Ökosystemleistungen wie unter anderem die Erzeugung von Nahrungsmitteln zu erbringen, indem
 - die durch Bodenversiegelung und Bodenabtrag betroffene Fläche minimiert wird,
 - eine Auswahl von Gebieten erfolgt, in denen der Verlust von Ökosystemleistungen möglichst gering ist, insbesondere Gebiete mit stark degradierten Böden (Brachflächen),
 - Durchführung der Bodenversiegelung und Bodenabtrag so, dass die negativen Auswirkungen auf den Boden möglichst gering gehalten werden.
 - Kompensation durch Wiederherstellung von Ökosystemleistungen durch Entsiegelung und Wiederherstellung von Gebieten, in denen Boden abgetragen wurde.

Artikel 3 „Begriffsbestimmungen“: Bodenresilienz



„Bodenresilienz“: Fähigkeit des Bodens, seine Funktionen zu erhalten, und seine Fähigkeit, Ökosystemleistungen zu erbringen, zu bewahren sowie Störungen standzuhalten und sich von ihnen zu erholen.

KI-Bild

Die Mitgliedsstaaten müssen

- sicherstellen, „dass die Risiken potenziell und tatsächlich kontaminierter Standorte für die menschliche Gesundheit und die Umwelt ermittelt, beherrscht und auf einem annehmbaren Niveau gehalten werden“ (Art. 13 (1)),
- systematisch (potenziell) kontaminierte Standorte ermitteln (Art 14 (1)) und hierfür bis zum 17.12.2029 ein Register einrichten (Art. 17 (1)),
 - Dieses muss kostenlos öffentlich zugänglich sein (Art. 17 (4)) und mit georeferenzierten Daten (Art. 17 (4)) bereitgestellt werden.
- sicherstellen, dass für die ermittelten potenziell kontaminierten Standorte eine Bodenuntersuchung durchgeführt wird (Art. 15 (1)), hierfür müssen sie Vorschriften für einen Zeitrahmen und eine Priorisierung erlassen (Art 15 (2)),
- die spezifische Methode für die standortspezifische Risikobewertung kontaminierter Standorte festlegen (Art. 16 (1)),
- bei Feststellung der Erfordernis einer Bodensanierung unverzüglich geeignete Risikominderungsmaßnahmen ergreifen.

Anhänge

- Anhang I Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag
- Anhang II Methoden
- Anhang III Programme, Pläne, Zielvorgaben und Maßnahmen gemäß Artikel 10
- Anhang IV Indikative Liste der Risikominderungsmaßnahmen
- Anhang V Phasen und Grundsätze für die standortspezifische Risikobewertung
- Anhang VI Inhalt des Registers potenziell kontaminierter Standorte und kontaminierter Standorte

Anhänge

- Anhang I Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag
- Anhang II Methoden
- Anhang III Programme, Pläne, Zielvorgaben und Maßnahmen gemäß Artikel 10
- Anhang IV Indikative Liste der Risikominderungsmaßnahmen
- Anhang V Phasen und Grundsätze für die standortspezifische Risikobewertung
- Anhang VI Inhalt des Registers potenziell kontaminierter Standorte und kontaminierter Standorte

Anhang I: Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Teil A: Bodendescriptoren mit **auf Unionsebene** festgelegten Kriterien für einen gesunden Bodenzustand

Bodendegradation	Bodendescriptor
Versalzung	Elektrische Leitfähigkeit
Verlust an organischen Kohlenstoff	Gehalt an organischem Kohlenstoff
Unterbodenverdichtung	Trockenrohdichte
	gesättigte hydraulische Leitfähigkeit (fakultativ)
	Luftkapazität (fakultativ)

Anhang I: Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Teil B: Bodendescriptoren mit auf Ebene der Mitgliedsstaaten festgelegten Kriterien für einen gesunden Bodenzustand

Bodendegradation	Bodendescriptor
Überschüssiger Nährstoffgehalt im Boden	Extrahierbares Phosphor
Bodenerosion	Bodenerosionsrate
Bodenkontamination	Schadstoffgehalte (Schwermetalle, ausgewählte organischen Schadstoffe)
Verringerung der Wasserrückhaltung und Infiltration in den Boden	Wasserspeicherkapazität
	gesättigte hydraulische Leitfähigkeit
	Luftkapazität
Verlust an organischen Bodenkohlenstoff	Vorrat an organischem Kohlenstoff

Anhang I: Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Art der Bodendegradation	Bodendescriptor (¹)	Kriterien für einen gesunden Bodenzustand — unverbindliche nachhaltige Zielwerte (²)		Von der Erfüllung des entsprechenden Kriteriums ausgenommene Landflächen
Unterbodenverdichtung	Trockenrohdichte im Unterboden (g pro cm³)	Bodentextur (⁴)	Bereich	Nicht bewirtschaftete Böden natürlicher Flächen und Flächen mit natürlich verdichteten Böden
		Sand, lehmiger Sand, sandiger Lehm, Lehm	< 1,80	
		Sandig-toniger Lehm, Lehm, toniger Lehm, Schluff, schluffiger Lehm	< 1,75	
		Schluffiger Lehm, schluffig-toniger Lehm	< 1,65	
		Sandiger Ton, schluffiger Ton, toniger Lehm mit 35-45 % Ton	< 1,58	
		Ton	< 1,47	
		Die Mitgliedstaaten können unterschiedliche Texturklassen oder -werte anwenden, die den Niveaus entsprechen, die als Problem für die Entwicklung von Pflanzenwurzelsystemen angesehen werden.		
	Fakultativ: — gesättigte hydraulische Leitfähigkeit — Ksat (cm pro Tag) — Luftkapazität (%)	≥ 10 cm/Tag (⁵) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen. ≥ 5 % (⁶) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen.		

Anhang I: Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Art der Bodendegradation	Bodendescriptor (1)	Kriterien für einen gesunden Bodenzustand und verbindliche nachhaltige Zielwerte (2)		Von der Erfüllung des entsprechenden Kriteriums ausgenommene Landflächen
Unterbodenverdichtung	Trockenrohdichte im Unterboden (g pro cm ³)	Bodentextur (4)	Bereich	Nicht bewirtschaftete Böden natürlicher Flächen und Flächen mit natürlich verdichteten Böden
		Sand, lehmiger Sand, sandiger Lehm, Lehm	< 1,80	
		Sandig-toniger Lehm, Lehm, toniger Lehm, Schluff, schluffiger Lehm	< 1,75	
		Schluffiger Lehm, schluffig-toniger Lehm	< 1,65	
		Sandiger Ton, schluffiger Ton, toniger Lehm mit 35-45 % Ton	< 1,58	
		Ton	< 1,47	
		Die Mitgliedstaaten können unterschiedliche Texturklassen oder -werte anwenden, die den Niveaus entsprechen, die als Problem für die Entwicklung von Pflanzenwurzelsystemen angesehen werden.		
	fakultativ: — gesättigte hydraulische Leitfähigkeit — K _{sat} (cm pro Tag) — Luftkapazität (%)	≥ 10 cm/Tag (5) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen. ≥ 5 % (6) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen.		

Übersetzungsfehler:
Gemeint ist:
„Klassen der Bodenarten und (Ziel-)Werte!“

Bodenart

Anhang I: Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Art der Bodendegradation	Bodendescriptor (*)	Kriterien für einen gesunden Bodenzustand — unverbindliche nachhaltige Zielwerte (?)		Von der Erfüllung des entsprechenden Kriteriums ausgenommene Landflächen
Unterbodenverdichtung	Trockenrindichte im Unterboden (g pro cm ³)	Bodentextur (4)	Bereich	Nicht bewirtschaftete Böden natürlicher Flächen und Flächen mit natürlich verdichteten Böden
		Sand, lehmiger Sand, sandiger Lehm, Lehm	< 1,80	
		Sandig-toniger Lehm, Lehm, toniger Lehm, Schluff, schluffiger Lehm	< 1,75	
		Schluffiger Lehm, schluffig-toniger Lehm	< 1,65	
		Sandiger Ton, schluffiger Ton, toniger Lehm mit 35-45 % Ton	< 1,58	
		Ton	< 1,47	
		Die Mitgliedstaaten können unterschiedliche Texturklassen oder -werte anwenden, die den Niveaus entsprechen, die als Problem für die Entwicklung von Pflanzenwurzelsystemen angesehen werden.		
Fakultativ: — gesättigte hydraulische Leitfähigkeit — K _{sat} (cm pro Tag) — Luftkapazität (%)	≥ 10 cm/Tag (5) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen. ≥ 5 % (6) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen.			

Anhang I: Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Art der Bodendegradation	Bodendescriptor (1)	Kriterien für einen gesunden Bodenzustand — unverbindliche nachhaltige Zielwerte (2)		Von der Erfüllung des entsprechenden Kriteriums ausgenommene Landflächen
Unterbodenverdichtung	Trockenrohdichte im Unterboden (g pro cm ³)	Bodentextur (4)	Bereich	Nicht bewirtschaftete Böden natürlicher Flächen und Flächen mit natürlich verdichteten Böden
		Sand, lehmiger Sand, sandiger Lehm, Lehm	< 1,80	
		Sandig-toniger Lehm, Lehm, toniger Lehm, Schluff, schluffiger Lehm	< 1,75	
		Schluffiger Lehm, schluffig-toniger Lehm	< 1,65	
		Sandiger Ton, schluffiger Ton, toniger Lehm mit 35-45 % Ton	< 1,58	
		Ton	< 1,47	
		Die Mitgliedstaaten können unterschiedliche Texturklassen oder -werte anwenden, die den Niveaus entsprechen, die als Problem für die Entwicklung von Pflanzenwurzelsystemen angesehen werden.		
Fakultativ: — gesättigte hydraulische Leitfähigkeit — Ksat (cm pro Tag) — Luftkapazität (%)	≥ 10 cm/Tag (5) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen. ≥ 5 % (6) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen.			

Liegen näherungsweise im Bereich der „Effektiven Lagerungsdichte“ Ld3 nach KA6

Anhang I: Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Art der Bodendegradation	Bodendescriptor (1)	Kriterien für einen gesunden Bodenzustand — unverbindliche nachhaltige Zielwerte (2)		Von der Erfüllung des entsprechenden Kriteriums ausgenommene Landflächen
Unterbodenverdichtung	Trockenrohdichte im Unterboden (g pro cm ³)	Bodentextur (4)	Bereich	Nicht bewirtschaftete Böden natürlicher Flächen und Flächen mit natürlich verdichteten Böden
		Sand, lehmiger Sand, sandiger Lehm, Lehm	< 1,80	
		Sandig-toniger Lehm, Lehm, toniger Lehm, Schluff, schluffiger Lehm	< 1,75	
		Schluffiger Lehm, schluffig-toniger Lehm	< 1,65	
		Sandiger Ton, schluffiger Ton, toniger Lehm mit 35-45 % Ton	< 1,58	
		Ton	< 1,47	
		Die Mitgliedstaaten können unterschiedliche Texturklassen oder -werte anwenden, die den Niveaus entsprechen, die als Problem für die Entwicklung von Pflanzenwurzelsystemen angesehen werden.		
Fakultativ: — gesättigte hydraulische Leitfähigkeit — K _{sat} (cm pro Tag) — Luftkapazität (%)	≥ 10 cm/Tag (5) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen. ≥ 5 % (6) Die Mitgliedstaaten können diesen Wert an ihre örtlichen Bodenverhältnisse anpassen.			

Entsprechen den Schadensschwellenwerten in Anhang F, DIN 19639

Anhang I: Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Teil C: Bodendescriptoren ohne Kriterien	
Bodendegradation	Bodendescriptor
Überschüssiger Nährstoffgehalt im Boden	Gesamter Stickstoffgehalt im Boden
	Verhältnis Bodenkohlenstoff zu Stickstoff im Boden
Bodenversauerung	Bodensäure (pH-Wert)
	Basensättigung (fakultativ)
Oberbodenverdichtung	Trockenrohdichte
	gesättigte hydraulische Leitfähigkeit (fakultativ)
	Luftkapazität (fakultativ)
Verlust an Bodenbiodiversität	DNA-Metabarcoding
	Phospholipid-Fettsäure-Analyse (PLFA)
	Größe und Vielfalt der Nematoden-, Regenwurm-, Springschwanz-Populationen
	Größe und Vielfalt heimischer Ameisen-Populationen
	biologische Vielfalt des Bodens auf der Grundlage von Arthropoden (QGS-ar)
	Vorkommen invasiver gebietsfremder Arten und von Pflanzenschädlingen
	Bodenbasalatmung
Bodenkontamination	PFAS
	Pestizide und ihre Metabolite
	fakultativ: weitere Bodenkontaminanten

Anhang I: Bodendescriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Teil C: Bodendescriptoren ohne Kriterien	
Bodendegradation	Bodendescriptor
Überschüssiger Nährstoffgehalt im Boden	Gesamter Stickstoffgehalt im Boden
	Verhältnis Bodenkohlenstoff zu Stickstoff im Boden
Bodenversauerung	Bodensäure (pH-Wert)
	Basensättigung (fakultativ)
Oberbodenverdichtung	Trockenrohdichte
	gesättigte hydraulische Leitfähigkeit (fakultativ)
	Luftkapazität (fakultativ)
Verlust an Bodenbiodiversität	DNA-Metabarcoding
	Phospholipid-Fettsäure-Analyse (PLFA)
	Größe und Vielfalt der Nematoden-, Regenwurm-, Springschwanz-Populationen
	Größe und Vielfalt heimischer Ameisen-Populationen
	biologische Vielfalt des Bodens auf der Grundlage von Arthropoden (QGS-ar)
	Vorkommen invasiver gebietsfremder Arten und von Pflanzenschädlingen
	Bodenbasalatmung
Bodenkontamination	PFAS
	Pestizide und ihre Metabolite
	fakultativ: weitere Bodenkontaminanten

Anhang I: Bodendesriptoren, Kriterien für einen gesunden Bodenzustand, Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag

Teil D: Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenabtrag	
Bodendegradation	Indikatoren
Bodenversiegelung und Bodenabtrag	Versiegelte Böden und Gebiete, in denen Boden abgetragen wurde, insgesamt (in km ² und in % der Fläche des Mitgliedstaats)
	Bodenversiegelung und Bodenabtrag, Entsiegelung und Netto-Versiegelung (jährlicher Durchschnitt — in km ² und in % der Fläche des Mitgliedstaats)
	Siedlungsgebiet insgesamt (in km ² und in % der Fläche des Mitgliedstaats)
	Landnutzungsänderung in Siedlungsgebiet und von Siedlungsgebiet (jährlicher Durchschnitt — in km ² und in % der Fläche des Mitgliedstaats)
	Bodendenaturierung (fakultativ)
	Landschaftszerschneidung (fakultativ)
	Flächenrecyclingrate (fakultativ)
	Flächenverbrauch für gewerbliche Tätigkeiten, Logistik-Drehkreuze, erneuerbare Energien sowie Flächen wie Flughäfen, Straßen und Bergwerke (fakultativ)
	Verlusts an Ökosystemleistungen oder die Änderung der Hochwasserintensität (fakultativ)

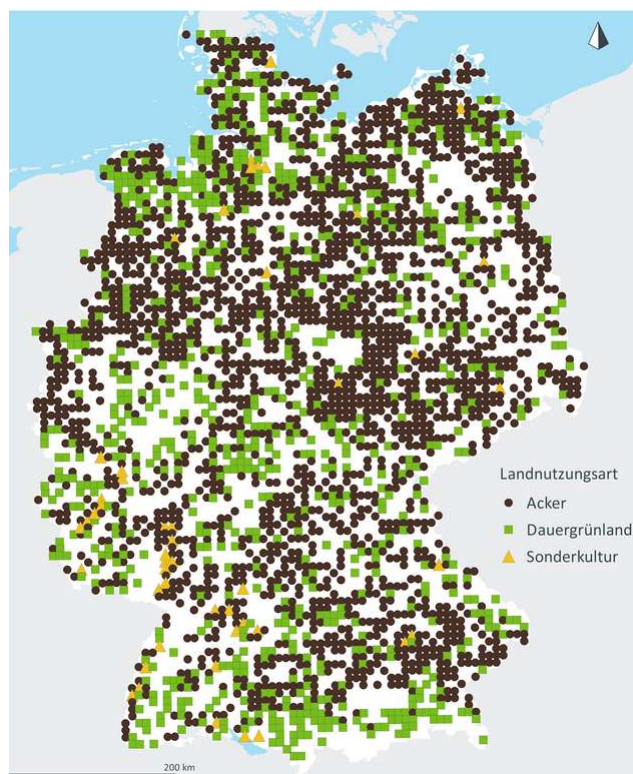


NATIONALES BODENMONITORING ZENTRUM

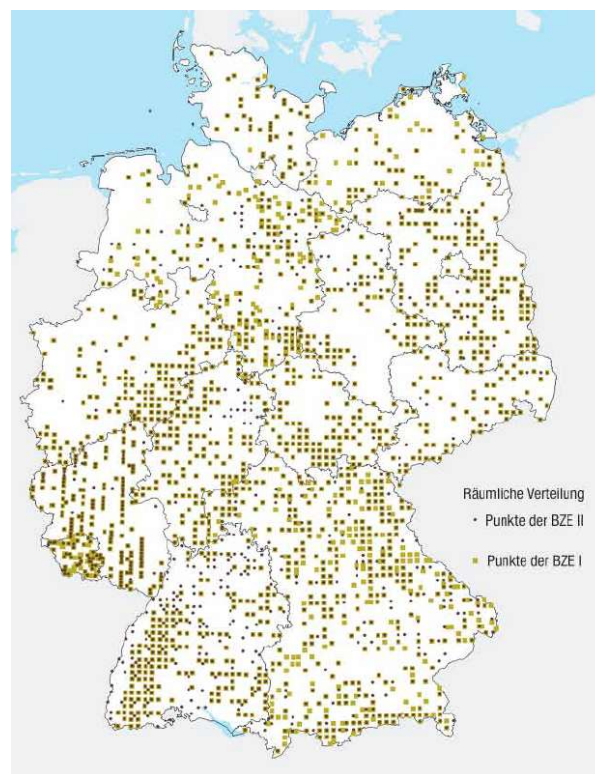
- **Eröffnung** am 02.12.2024
- **Ziele:**
 - Bundesweite Zusammenarbeit sowie fachliche Verknüpfung/Vernetzung der vielfältigen Bodenmonitoringaktivitäten in Bund und Ländern
 - Zusammenführung und Verfügbarmachung der in Deutschland erhobenen Daten zum Bodenzustand
 - Verbesserung der Datenqualität und deren Aussagegehalte durch die Verknüpfung.

Umsetzung der EU-BÜRL in Deutschland?

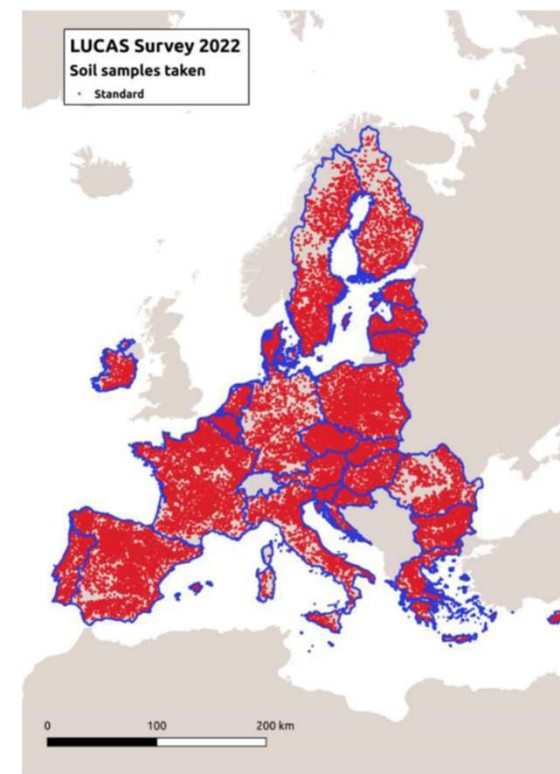
Integration bestehender (bundesweiter) Bodenmonitoring-Programme?



Bodenzustandserhebung (BZE)
Landwirtschaft

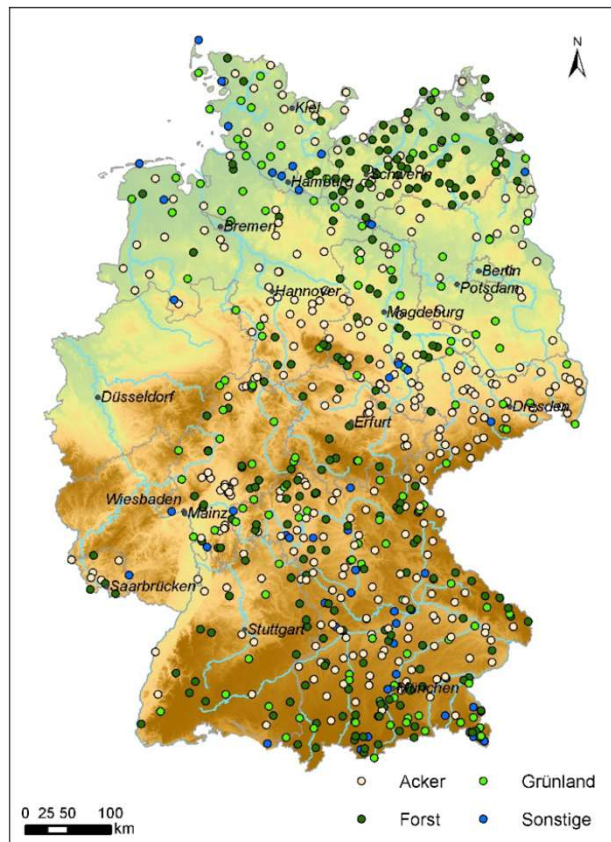


Bodenzustandserhebung (BZE)
Wald



LUCAS Soil

Integration bestehender (bundesweiter) Bodenmonitoring-Programme?



Bodendauerbeobachtung
(Basis-BDF)



Bodendauerbeobachtung
(Intensiv-BDF)

- **Zurzeit liegt noch kein Konzept der Bundesregierung für eine Umsetzung vor.**
- Eine Umsetzung der Regelungen in Kap. IV „Umgang mit potenziell kontaminierten Standorten“, insbesondere den Vorgaben für eine systematische Erfassung und Registerführung, scheint (mir) nur durch Neufassung des BBodSchG (hier: insbesondere § 11) möglich.
- Vor dem Hintergrund, dass die „Bodenzustandserhebungen“ im Verantwortungsbereich des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat durchgeführt werden, kann darüber *spekuliert* werden, ob die Bodenmonitoring-Anforderung der EU-BÜRL nicht im Bodenschutzrecht, sondern in einer gesonderten Verordnung geregelt werden.
- ...

- Die EU-Bodenüberwachungsrichtlinie zielt auf „mehr Bodenschutz“, vor allem auf „gesunde Böden bis 2050“, und definiert neue Begrifflichkeiten, die in deutsches Recht umgesetzt werden müssen
- Die EU-BÜRL definiert vorrangig Anforderungen an ein Bodenmonitoring, das durch die Mitgliedsstaaten durchgeführt werden muss.
- Die EU-BÜRL richtet sich ausschließlich an die Mitgliedsstaaten und begründet keine rechtlichen Verpflichtungen für natürliche oder juristische Personen, also auch nicht für Eigentümer, Landbewirtschafter oder andere auf den Boden einwirkende Personen.
- Zu rechnen ist aber mit einer mittelbaren Wirkung der EU-BÜRL auf die „Bodenschutz-Praxis“ vor allem durch die dort erfolgenden Festlegungen von „Kriterien für einen gesunden Bodenzustand“ bzw. den Forderungen nach entsprechenden Festlegungen durch die Mitgliedsstaaten.

KI-Bild



Dr. Michael Kerth m.kerth@dr-kerth.de