



Kommunaler Bodenschutz (3. Mai 2016)

Dipl. Ökol., Dipl. Ing. Reinhard Gierse
Stadt Wuppertal - Ressort Umweltschutz
Stabsstelle Umweltplanung

- Einleitung
- Kommunaler Bodenschutz (Nachsorge & Vorsorge)
- Beispiele: Kleingärten, BOFUKA, Flächenverbrauch
- Ausblick



GESCHICHTE DES UMWELTRECHTS IN DEUTSCHLAND

WASSER

Mittelalter: Bestrafung von Brunnenvergiftung

1913: Preußisches Wassergesetz

1957: Wasserhaushaltsgesetz



LUFT

1964: Erste Technische Regelungen zur Luftreinhaltung



ABFALL

1972: Abfallbeseitigungsgesetz



BODEN

1998: Bundesbodenschutzgesetz

=> der Boden als das „verspätete Medium“





Wuppertaler (Boden)Geschichte

- Frühe Industrialisierung, altlastenrelevante Betriebe (Bsp. Färbereien, Galvanik)
- Alte Siedlungsstruktur in Tallage; Eintrag von Schadstoffen aus der Luft
- Begrenzter Siedlungsraum, Verfüllung von Tälern; Aufschüttungen/Abgrabungen
- Steinbrüche; Verfüllung mit Bauschutt, Haus- und Industriemüll
- Massive Kriegszerstörungen, über 80% der Innenstadt
- **Priorität: Gefahrenabwehr** - seit 1998/1999 mit Hilfe des Bodenschutzrechts
- Altlastenkataster aufgebaut
- Untersuchung/Sanierung/Überwachung von Altlasten (z.B. Varresbeck)
- Bauleitplanung/Baugenehmigungen/Grundstücksverkehr/Altlastenauskunft

Sanierung Deponie Eskesberg



Sanierung/Sicherung erforderlich
Abdichtung des Deponiekörpers

Schützenswerten Biotop (2005 NSG)
Anforderungen bei der Sanierung



Boden-Erlebnis-Pfad führt am Eskesberg entlang

Fünf Informationstafeln:

1. Allgemeine Infos
2. Sanierungsmaßnahmen
3. Bodenentwicklung
4. Flora / Fauna
5. Wildbienen

→ Bodenschutzpreis NRW im Jahr 2011

Wuppertaler Boden-Erlebnis-Pfad

Vom Eskesberg in die
Varresbeck

Auf den Spuren von Deponierekultivierung
und Altlastensanierung



Sanierung Wurfscheibenschießstand Mollenkotten

- Eröffnung 1925
- Bleivorrat 45 t (ca. 3,3 ha); max. Gehalte = 50.000 mg/kg
- Belastung des Sickerwasser (pH-Wert im Wald = ca. 3)
- Sanierungskosten 500.000 €



- BBK - Aktualisierung läuft:
Neue Standorte, HGW (Siedlungsbereiche), Duisburger Werte, Cd-Erlass,
- BOFUKA - Aktualisierung läuft:
Filter-, Puffer-, Klimafunktion, Archiv Hohlwege, Kompensation
- Sonderprogramme (Spielplätze, Kleingärten, Strommasten, Dioxin, Cd-Erlass?)
- Förderung des Bodenbewusstseins
(Boden-Erlebnis-Pfade - Aktualisierung;
Boden & Bauen; Schul-/Lehrgarten; Lehrmaterial für Schulen)
- Bodenwoche 2007 und Tagungen 2005/2009/2011
Beitritt zum Europäischen Bodenbündnis

Boden-Bündnis
europäischer Städte, Kreise und Gemeinden



Wuppertal mit ca. 120 Kleingartenanlagen / ca. 7.000 Parzellen

OU - Prüfwerte sensibelste Nutzung (Pb 200, Cd 2, BAP 1)

Überschreitung in 80 v. 94 Anlagen; ca. 50% der Parzellen

DU, Stufe 1: Beurteilungswerte (Pb 360, Cd 3, BAP 3)

DU, Stufe 2: Verfügbarkeit für Pflanze/Mensch

- 20 (von 80) KG-Anlagen mit Gefahrenverdacht

DU, Stufe 3: Nutzungsverträglichkeit - Exposition

- Nutzung der Fläche / Aufenthaltszeiten von Kindern unter 6 Jahren
- Parzellenscharfen MW; meistens nutzungsverträglich
- Überwachung/Kontrolle!

Immobilisierungsversuch in der Praxis – Effizienzüberprüfung läuft

Beispiel: Bodenfunktionskarte (BOFUKA)

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Filter- / Pufferfunktion

Wasserspeichervermögen

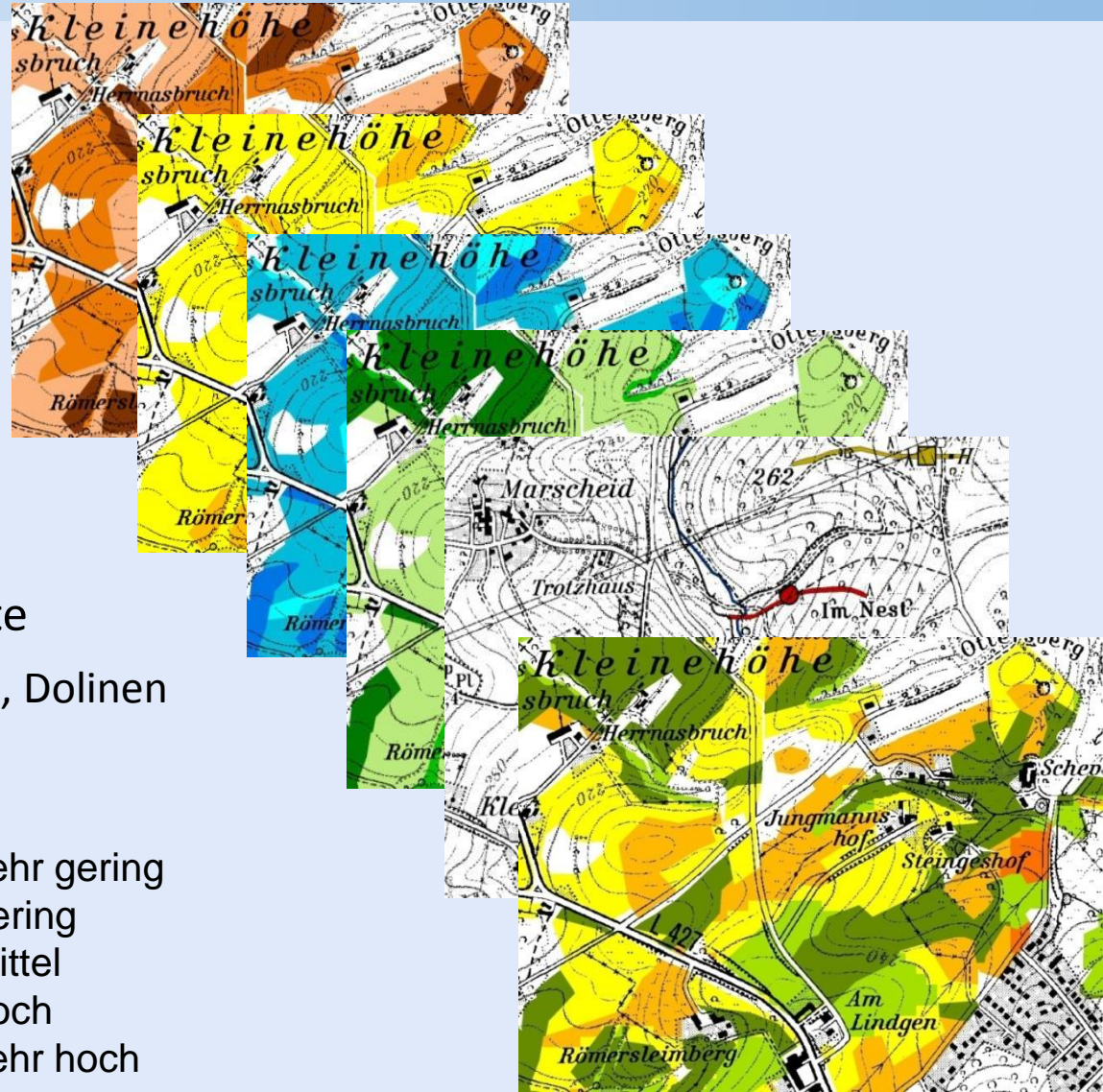
Lebensraumfunktion

Archive der Kultur-/Naturgeschichte

Hohlwege, Flößwiesen, Landwehrreste, Dolinen

Vorbelastung

Gesamtbewertung



	1	sehr gering
	2	gering
	3	mittel
	4	hoch
	5	sehr hoch

Beispiel: BOFUKA – Nebenprodukte

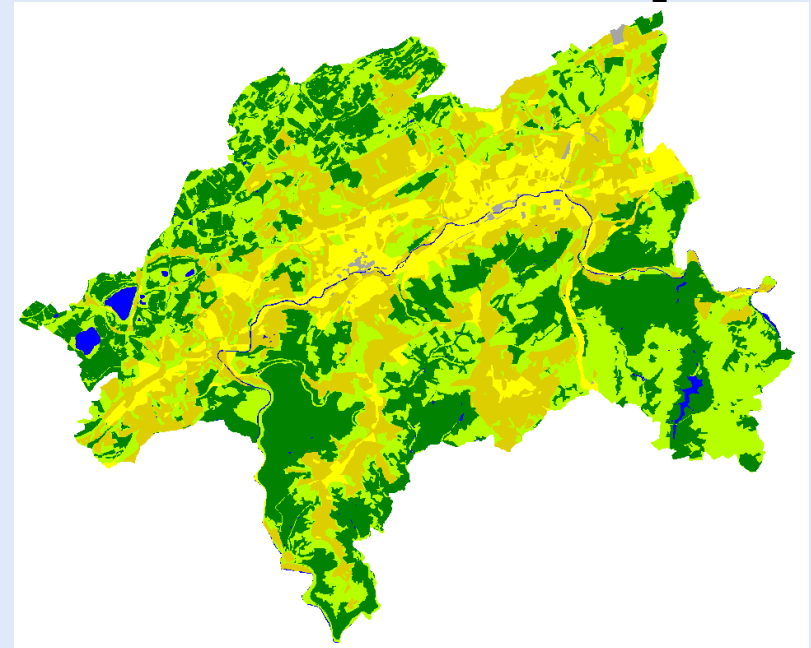
Erosiongefährdung



Humusgehalt (CO₂)

ca. 5 Mio. t CO₂

Wuppertal = ca. 3 Mio. t CO₂/a



Versiegelung/Lokalklima

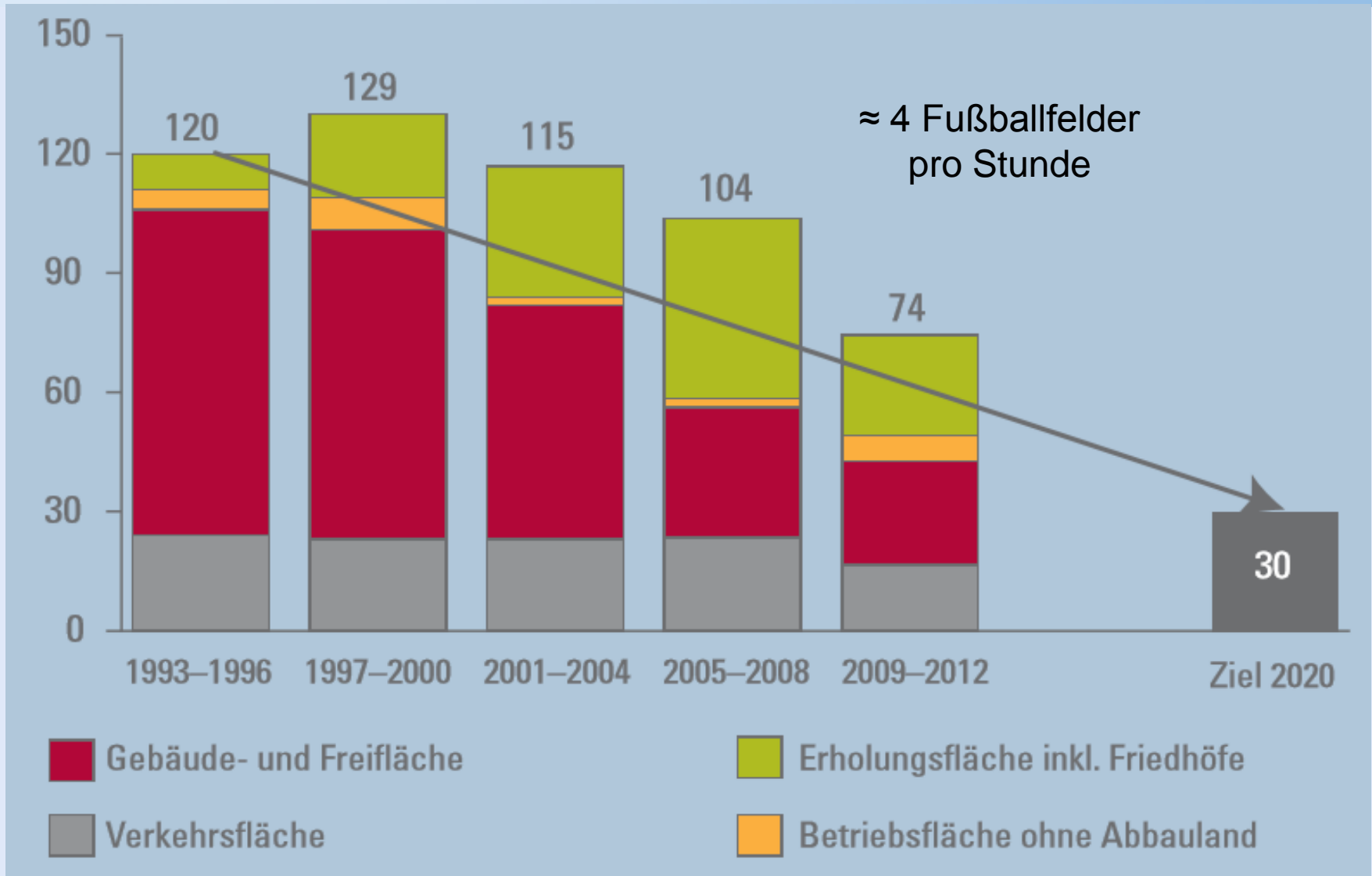
Temperaturerhöhung um 0,6

Grad je 10 % Versiegelung

Beispiel: Flächenverbrauch

- Problemlage bekannt - 70-80 ha/d
Umlandgemeinden mit höchsten Verbrauchsraten!
- Negative Folgen → Natur/Umwelt
Negative Folgen → Finanzen (Kostenremanenz)
- Entkopplung von wirtschaftlicher Entwicklung
- Kompensation - Bodeneingriffe werden kaum ausgeglichen!
Entsiegelung findet kaum statt
Komp.VO vom Bund zurückgezogen
Land NRW mit eigener Regelung?

Zunahme der Siedlungs-/Verkehrsfläche in Deutschland (ha/d)



Quelle: Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2014

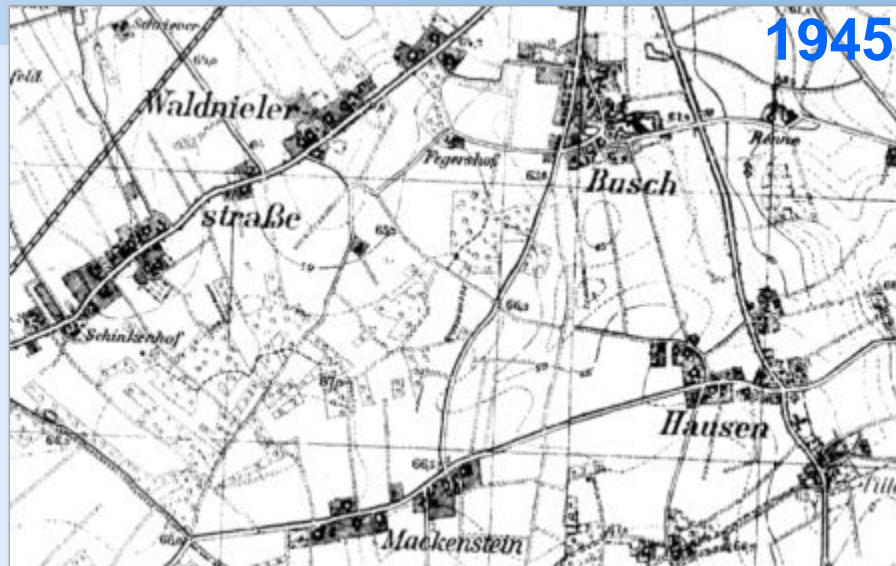


Beispiel: Flächenentwicklung Viersen & Mackenstein

1850



1945



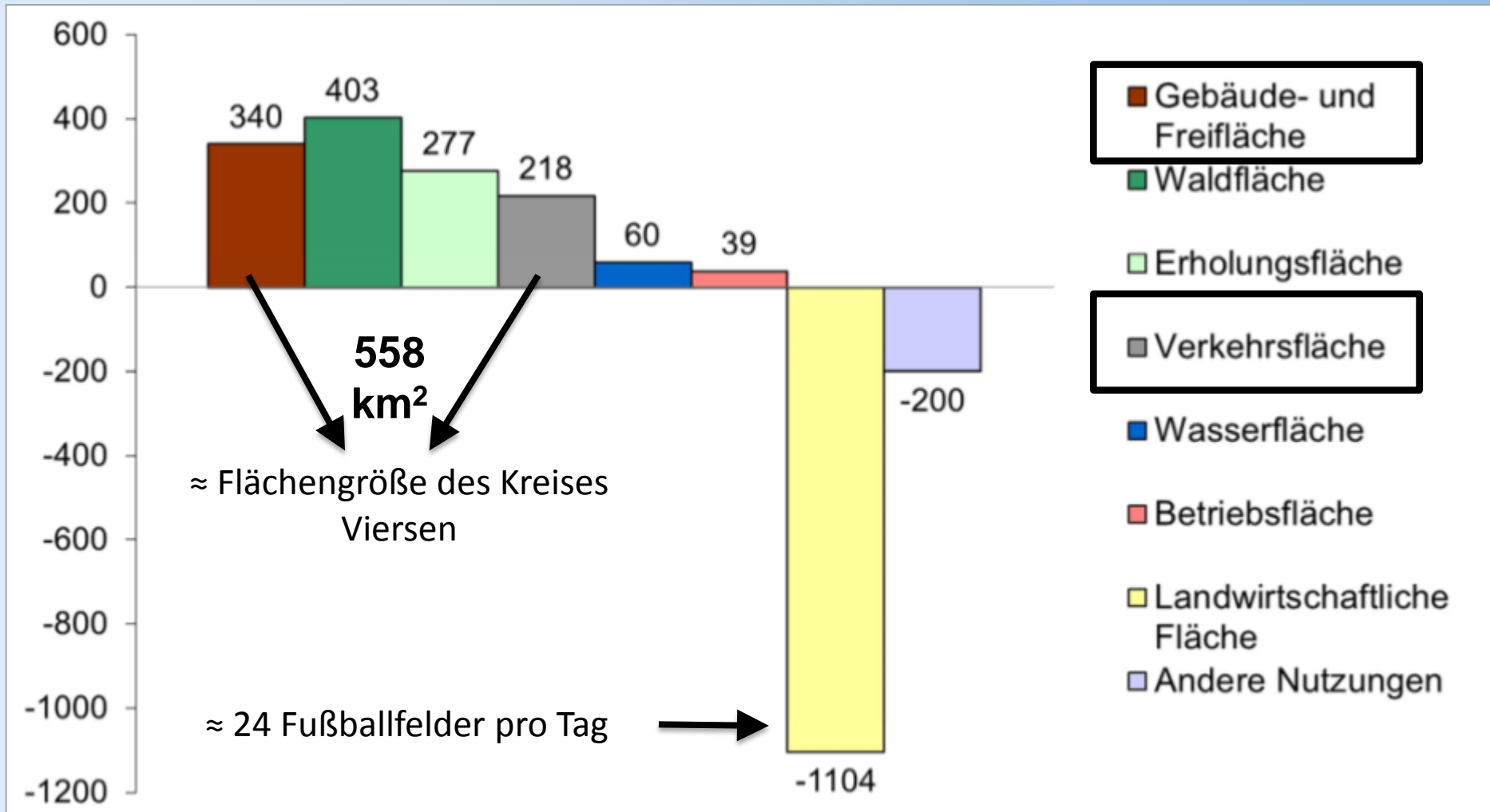
heute



heute



Flächennutzungen in NRW von 1996 bis 2014 (in km²)



Quelle: IT.NRW – Katasterflächen nach Art ihrer tatsächlichen Nutzung; Kreis Viersen, Bernd Steinweg

Bedarf – Prognose (schwer abzuleiten!)

- Bevölkerungsentwicklung / Erhöhter Flächenbedarf je Einwohner
- Nachfrage nach Wohnbauland ungebrochen
- Gewerbeflächen und Infrastruktur

Bedarf – Innenentwicklung (nicht genügend genutzt!)

- Potentiale für die Innenentwicklung
- Baulücken, Gewerbebrachen, Flächenrecycling,
- „mindergenutzte“ Wohnraum - Qualitatives Wachstum

Thesen und Wünsche

Böden haben einen ökologischen, ökonomischen, gesellschaftlichen Wert

- Qualität berücksichtigen (Bodenfunktion!) „**Bodenfruchtbarkeit**“
- Bodenfunktionskarte erstellen – in Eingriffsbewertung verankern

Ökonomische Anreize sind oft wirkungsvoller als ökologische Vorgaben

- Beispiele: CO₂-Zertifikate, Benzinpreise,
- Flächenzertifikate (UBA), Grundsteuer = Wert der Fläche, Versiegelungsabgabe

Flächeninanspruchnahme beobachten, vergleichen und dokumentieren

- Sensibilität für das Thema fehlt; Fläche ist nicht vermehrbar
- Konsequenzen „erkennbar“ machen (ökologische/ökonomische)
- Indikatoren (Quantitativ & Qualitativ)

Fortschreibung des Bodenschutzes:

- Über 15 Jahren Praxiserfahrung (Einbindung der UBB notwendig!)
- Überprüfung von Beurteilungswerten (z.B. BAP, Pb)

Mantelverordnung:

- Verzögerung zu Lasten von Umweltschutz und Wirtschaft

Europäischer Bodenschutz:

Vorsorgende Bodenschutz:

- Schutz wertvoller Böden für Landwirtschaft, Natur, Grundwasser, ...
- Klimaschutz (Bedeutung der Böden \leftrightarrow Wahrnehmung)
- Ernährungssicherheit (regional-, bundes-, europa- und weltweit)
- Flächenverbrauch

Europäischer Bodenschutz - Bodenqualität in Europa!

- Gesundheitsgefahren ohne einheitliche Bewertung
- Erosionsschäden auf 150 Mio ha (12% EU)
- Abbau der organischen Substanz auf ca. 45 % der Böden
- Klimaschutz / Klimawandel → kein Thema für den Bodenschutz
- **Flächenverbrauch** 1.000 km² / a → Berlin
- Ernährungssicherheit

1960er 5.000 m² pro Mensch für die Ernährung

aktuell 2.500 m² und 2050 noch 1.000 m²

Europäische Bodencharta (1972) vom Europarat:

“Der Boden ist eines der kostbarsten Güter der Menschheit.“

12 Punkte Programm

EU-BRRL - 2006 gescheitert

Vorsorgemaßnahmen, Bodenversiegelung, Bodenzustandsbericht, Sanierung von Altlasten, Sanierungsstrategie, Bewusstseinsbildung,

Sind wir auf europäischer Ebene gesetzlos? Gibt es eine Neuauflage?

Europäischer Bodenschutz ist notwendig!

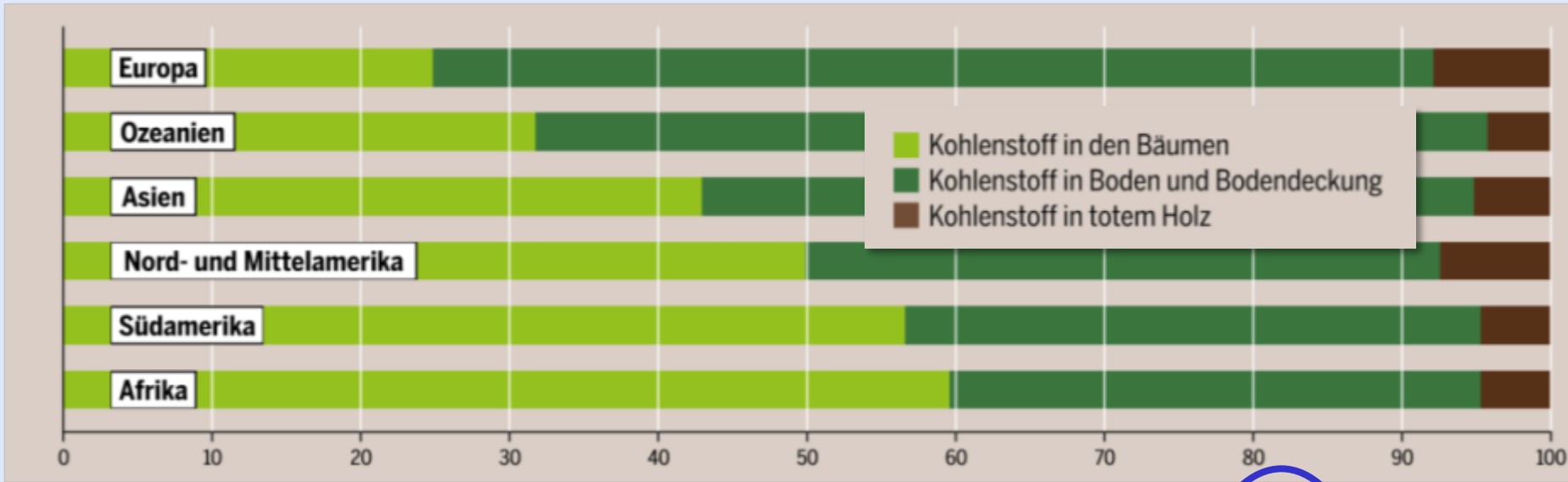
Tutzinger Erklärung zum International Year Of Soil – 2015

- Sensibilisierung für die Ressource Boden!
- Europaweiten Schutz der Böden!
- ganzheitlich/vorsorgeorientierten Bodenschutz!



Bodenschutz und Klimawandel – Bsp. Kohlenstoffspeicherung

Durchschnittliche Verteilung des gebundenen Kohlenstoffs (%) in Biosphäre/Pedosphäre

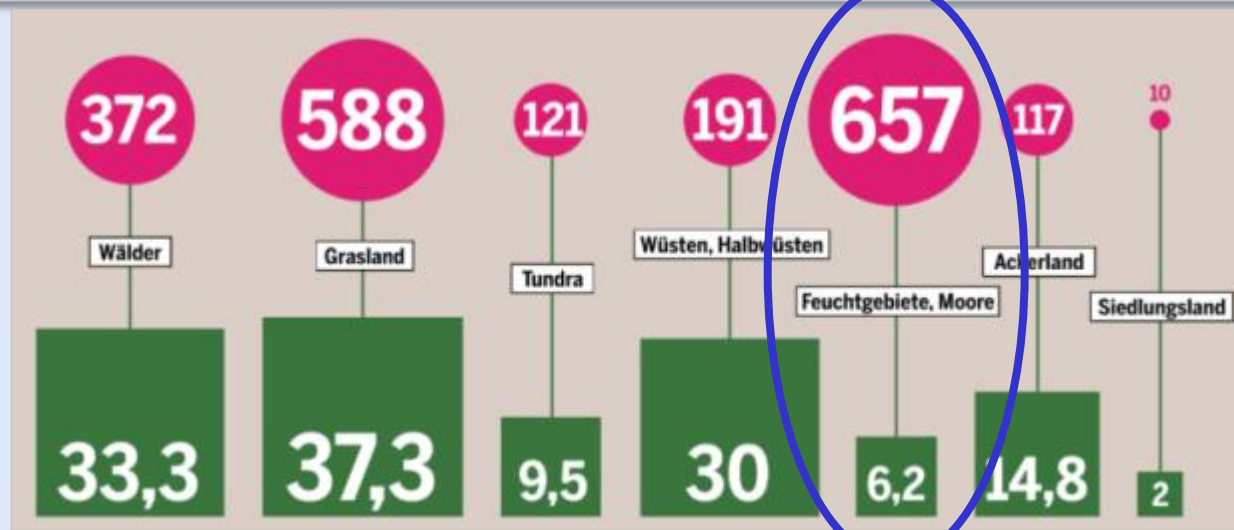


Kohlenstoffspeicher nach Ökosystemen

oben: Gt

unten: Mio km²

(Atmosphäre 750-800)



Quelle: Bodenatlas, 2015



Boden/Klima: Kühlleistung von Böden - Bsp. Bottrop



Quelle: LANUV-Arbeitsblatt 29, 2015

Verdunstung



Verdunstung 1l/qm → ca. 0,7 kW/qm



Kommunaler Bodenschutz - Ziele - Wo woll(t)en wir hin?

Strategisches Ziel: „guter Zustand“ (2003)

- Keine neuen Bodenbelastungen - keine Gefährdungen
- Minimierung des Investitions- und Planungsrisikos (qualifizierte Katasterauskünfte)
- An- und Verkauf von Grundstücken ist risikolos möglich
- Bodennutzer (z.B. Landwirte, Gärtner und Bauwirtschaft) arbeiten nach einer „guten fachlichen Praxis“
- Brachgefallene Standorte werden recycelt, der Freiraum geschützt
- Bodenschutz ist im Bewusstsein der Eigentümer und Nutzer, der Politiker und Planer verankert
- Wertvolle Böden werden dauerhaft geschützt
- Es gibt keine Schadstoffeinträge aus dem Boden ins Grundwasser



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!