LAND SALZBURG

Die Bodenfunktionen und ihre Bedeutung für Mensch und Umwelt

Warum ist lebendiger Boden so wichtig?

Bodenforum Österreich, 2. Oktober 2025 in Salzburg

HR DI Georg Juritsch
Referat Agrarwirtschaft, Bodenschutz und Almen

LAND SALZBURG

*„Die ganz **dünne Decke** zwischen dem Grundwasserspiegel und dem grünen Pflanzenkleid, **das ist der Reichtum eines Landes**.“*

Raoul Heinrich Francé (1874 -1943)

österreich-ungarischer Botaniker, Mikrobiologe, Natur- und Kulturphilosoph

Bodenfunktionen versus Ökosystem(dienst)leistungen

LAND SALZBURG

- **Bodenfunktionen** beschreiben die **grundlegenden Prozesse und Eigenschaften des Bodens** selbst
- **Ökosystemdienstleistungen (des Bodens)** beschreiben den **Nutzen** bzw die **Vorteile,** die der Mensch aus den Bodenfunktionen zieht.

- Vereinfacht gesagt: Eine Bodenfunktion ist der "Job" des Bodens, eine Ökosystemdienstleistung ist der "Nutzen", den wir davon haben.

- Bodenfunktionen sind die Grundlage, auf der die Ökosystemdienst-leistungen aufbauen.

Bodenfunktionen versus Ökosystem(dienst)leistungen

LAND SALZBURG

Aspekt	Bodenfunktionen	Ökosystemdienstleistungen des Bodens
Definition	Natürliche Prozesse und Eigenschaften des Bodens	Nutzen, den Menschen aus den Bodenfunktionen ziehen
Fokus	Ökologisch, unabhängig von menschlicher Nutzung	Anthropozentrisch, Nutzen für den Menschen
Beispiele	Pflanzenwachstum, Lebensraum, Nährstoffkreislauf, Wasserspeicherung	Nahrungsmittelproduktion, Wasserreinigung, Klimaregulierung- und -schutz, Erholung und kulturelle Werte, Rohstoffbereitstellung
Anwendung	Fachliche bzw wissenschaftliche Analyse des Bodens	Bewertung des gesellschaftlichen Wertes des Bodens

Ökosystem(dienst)leistungen des Bodens

LAND SALZBURG

ÖKOSYSTEMDIENSTLEISTUNGEN

UNTERSTÜTZUNGS-FUNKTION
Nährstoffkreislauf
Bodenbildung
Primärproduktion
...

REGULIERUNGS-FUNKTION
Klimaregulation
Überschwemmungs-regulation
Wasserreinigung
...

Funktionen = Leistungen

Versorgungsleistungen, bereitstellende Leistungen

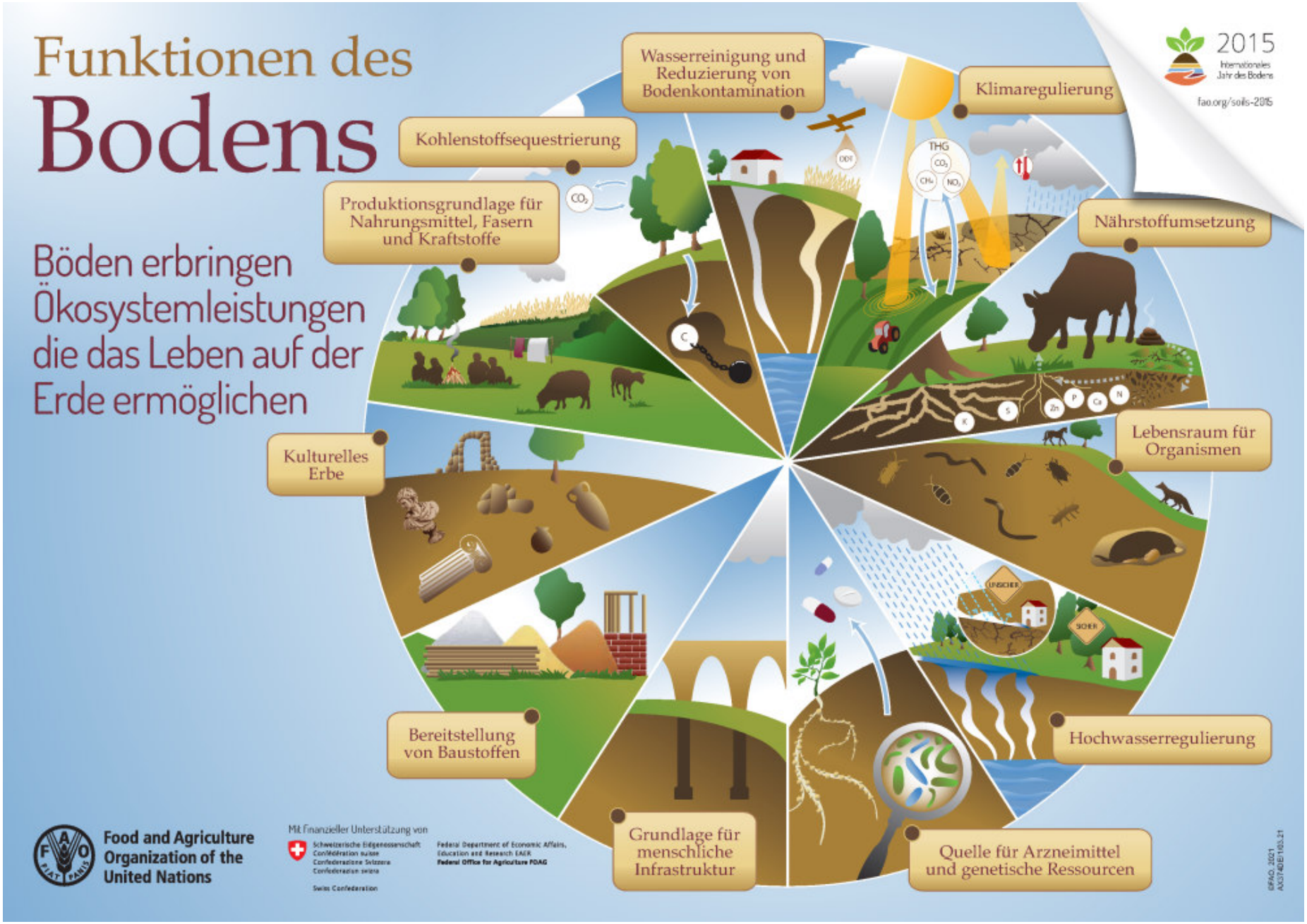
PRODUKTIONS-FUNKTION
Nahrungsmittel
Frisches Wasser
Holz und Faser
Brennstoff
...

KULTURELLE FUNKTION
Ästhetisch
Spirituell
Pädagogisch
Erholung
...

Die vier Typen von Ökosystemdienst-leistungen

© Dominik Jentzsch

LAND SALZBURG



Bewertung

LAND SALZBURG

Bodenfunktionen

Analyse spezifischer Bodenkennwerte wie physikalische, chemische und biologische Parameter, die in Bodenkarten, Bodenschätzungen oder durch Bodenuntersuchungen erhoben werden.

Ergebnisse werden oft in Form einer Skala dargestellt, die die Leistungsfähigkeit des Bodens für eine bestimmte Funktion ausdrückt (z.B. von "sehr schlecht" bis "sehr gut").

ÖNORM
L 1076

Ökosystemleistung

- Ökologische Bewertung
  - zB Bodenfruchtbarkeit, Wasserhalte-kapazität, Kohlenstoffspeicherung, Biodiversität
- Ökonomische Bewertung
  - Bewertung von Erträgen
  - Vermeidung von Kosten
  - Zahlungsbereitschaft
  - Schadensvermeidung
- Soziale und kulturelle Bewertung
  - Erfassung des nicht monetären Wertes des Bodens

Bodenfunktionsbewertung in Salzburg

LAND SALZBURG

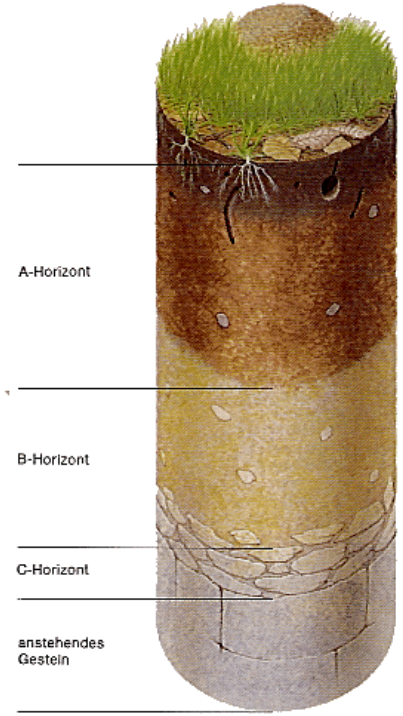
Lebensraumfunktion

Standortfunktion

Produktionsfunktion

Reglerfunktion

Pufferfunktion



Archivfunktion der Natur- und Kulturgeschichte

Datenbasis: Bodenschätzungsergebnisse (BMF)
BEV - Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Bodenfunktionsbewertung in Salzburg

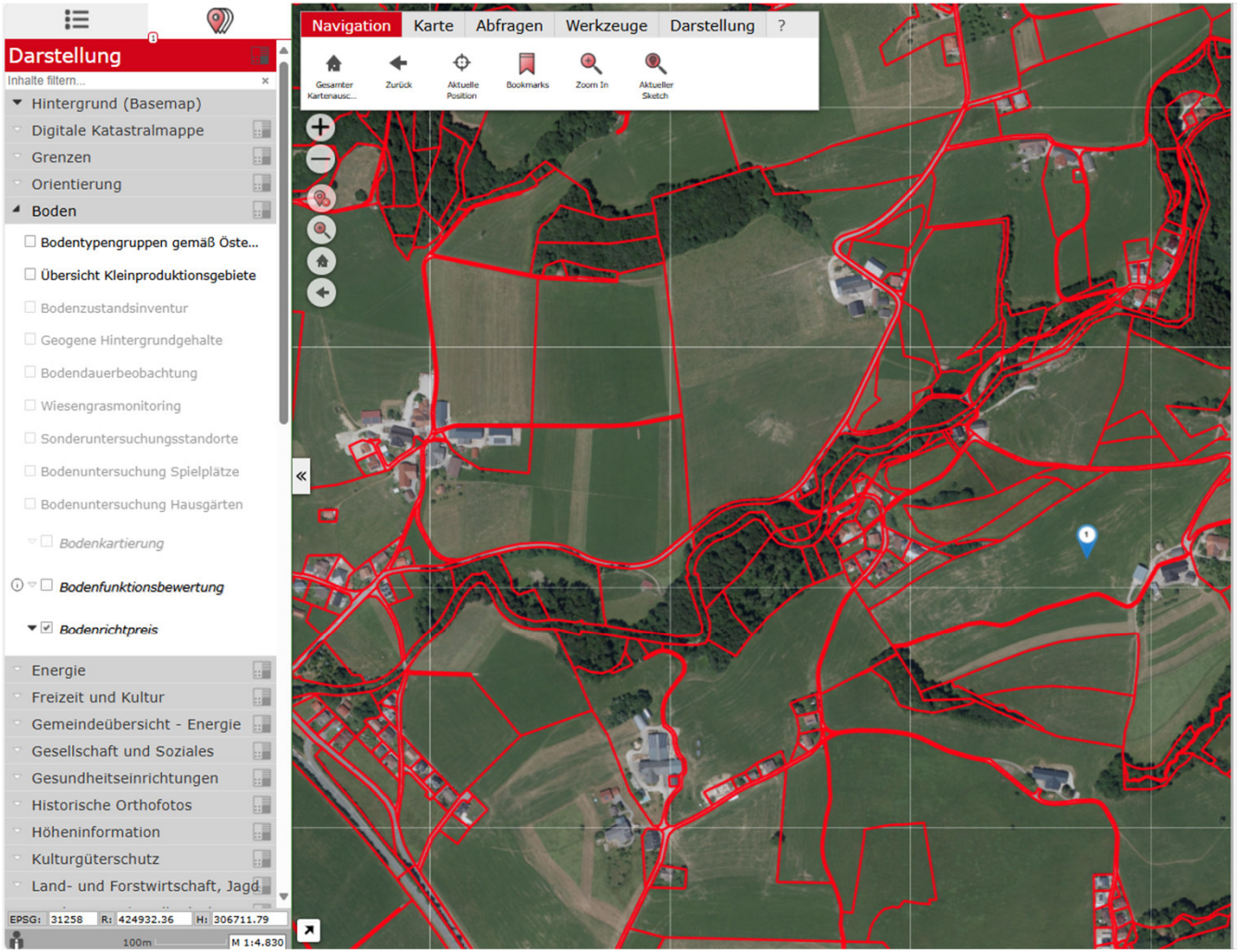
LAND SALZBURG

- landesweite Bereitstellung im SAGISonline
  - Einsichtnahme allgemein
  - Bereitstellung der Layer im sogenannten „Gemeindepaket“

Land Salzburg

Bodenfunktionsbewertung in Salzburg - Grundverkehr

LAND SALZBURG



Bodenrichtpreise

Grundstück: 2408
EZ: 46
KG: 56401

Grundstücksfläche: 57909

Gemeinde: Anthering

Landwirtschaftliche Fläche laut Bodenbonität: 57 909,00 m²
Fläche ohne ausgewiesener Bodenbonität: 0,00 m²

Bodenrichtpreise im Gemeindegebiet von Anthering

Durchschnittlicher Baulandpreis (€/m²)	426,50
Bodenrichtpreis BK1 (€/m²)	4,17
Bodenrichtpreis BK2 (€/m²)	8,34
Bodenrichtpreis BK3 (€/m²)	12,53
Bodenrichtpreis BK4 (€/m²)	17,03
Bodenrichtpreis BK5 (€/m²)	19,94

Bonitätsklassen des Grundstücks 2408 (KG-Nr: 56401)

BKL 1 (m²)	1 737,27
BK 2 (m²)	0,00
BK 3 (m²)	50 959,92
BK 4 (m²)	5 211,81
BK 5a (m²)	0,00
BK 5b (m²)	0,00

Bodenrichtpreise des Grundstücks 2408 (KG-Nr: 56401)

BRP BKL 1 (€ gesamt)	7 244,42
BRP BKL 2 (€ gesamt)	0,00
BRP BKL 3 (€ gesamt)	638 527,80
BRP BKL 4 (€ gesamt)	88 757,12
BRP BKL 5a (€ gesamt)	0,00
BRP BKL 5b (€ gesamt)	0,00
Summe (€ gesamt)	734 529,34

Die Berechnung basiert auf den Bodenbonitäten und daher kann es zu Abweichungen mit der im Grundbuch ausgewiesenen Nutzung kommen.
DKM Stichtagsdaten von 10/2024, BEV

Report erstellt am: 2.10.2025

Bedeutung für den Menschen

LAND SALZBURG

- **Grundlage der Ernährung:**

Böden sind unverzichtbar für die Produktion von Nahrungsmitteln, Futtermitteln und anderen nachwachsenden Rohstoffen.

- **Rohstoffquelle:**

Viele Rohstoffe, die für unsere Gesellschaft wichtig sind, werden aus Böden gewonnen.

- **Standortfunktion:**

Böden bieten die Grundlage für Gebäude, Verkehrswege und andere Infrastrukturen, was für die menschliche Besiedlung und Entwicklung notwendig ist.

- **Lebensqualität:**

Böden sind Landschaftsraum und bieten Erholungseffekte, begrünte Böden tragen durch ihre kühlende Funktion zur Verbesserung der Lebensqualität bei, insbesondere in Städten.

Boden für die Ernährung

LAND SALZBURG

Studien schätzen, dass ein Mensch je nach Ernährungsweise und Produktionssystem zwischen **0,2 und 2 Hektar** landwirtschaftlicher Fläche pro Jahr benötigt:

- **Vegetarische Ernährung**: ca 0,2–0,5 Hektar pro Person und Jahr.
- **Mischkost mit Fleisch**: ca 0,5–1,5 Hektar pro Person und Jahr.
- **Hoher Fleischkonsum**: bis zu 2 Hektar pro Person und Jahr.

<u>Beispiel Bundesland Salzburg:</u>

573.000 Einwohner

rund 120.000 ha LN (einschl. anteilige Almfutterfläche)

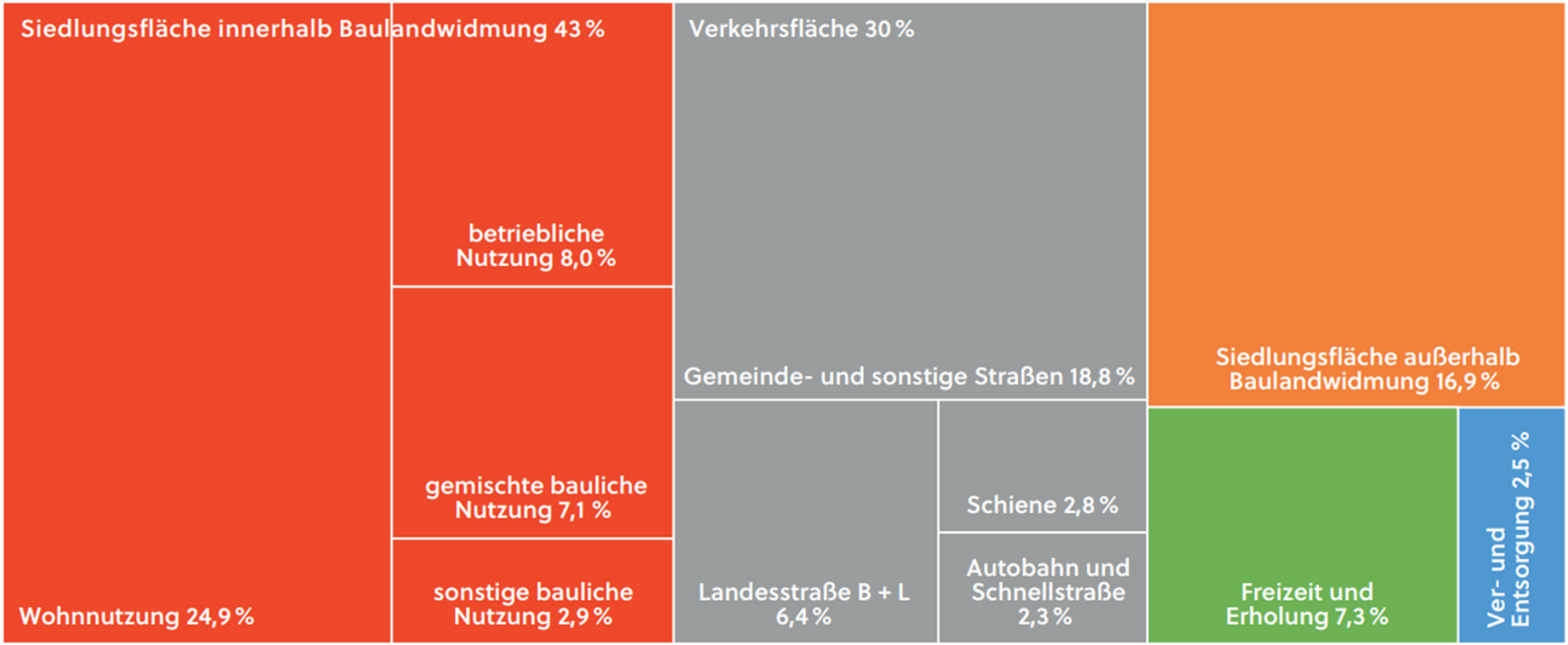
0,21 ha pro Einwohner

Boden als Standort

LAND SALZBURG

Salzburg:
gesamte Flächeninanspruchnahme im Jahr 2022 beträgt **292 km²**
(= 4,1 % der Landesfläche und 19,5 % des Dauersiedlungsraums)

Flächeninanspruchnahme im Land Salzburg in Kategorien (Anteile in %)



Quelle: ÖROK-Atlas (Flächeninanspruchnahme und Versiegelung in Österreich)

Bedeutung für die Umwelt

LAND SALZBURG

- **Lebensraumfunktion:**

Der Boden ist ein komplexes Ökosystem, das Abertausenden von Organismen wie Bodenlebewesen, Pflanzen und Tieren als Lebensgrundlage dient.

- **Wasserhaushalt:**

Böden filtern Wasser, speichern Regenwasser und sind eine wichtige Komponente in den natürlichen Wasser- und Nährstoffkreisläufen.

- **Klimaschutz:**

Humusreiche Böden speichern große Mengen an Kohlenstoff, was sie zu wichtigen Klimaschützern macht. Nicht versiegelte und begrünte Böden haben zudem eine kühlende Wirkung auf ihre Umgebung, die zur Regulierung des lokalen und regionalen Klimas beiträgt.

- **Filter und Puffer:**

Böden sind in der Lage, schädliche Stoffe aus dem Wasser zu filtern und durch ihre Pufferfunktion die Umwelt zu schützen und das Grundwasser sauber zu halten.

- **Archiv der Naturgeschichte:**

Böden enthalten Informationen über die Entwicklung der Erde und vergangene Umweltbedingungen.

Bedeutung für die Trinkwasserversorgung

LAND SALZBURG

Beispiel Salzburg:

- Wasserbedarf ca 192.000 m^3 pro Tag
- ca 6500 Quellen und 700 Brunnen für die Trinkwasserversorgung im Wasserbuch eingetragen
- 48 Wasserschongebiete und knapp 3300 Schutzgebiete sichern Qualität des Wassers
- 17,5 % der Landessfläche sind wasserrechtlich besonders geschützt
- Wasserqualität idR hervorragend

Land Salzburg/Melanie Hutter

Land Salzburg/Otto Wieser

Bedeutung für den Klimaschutz

LAND SALZBURG

Kohlenstoffspeicher

Böden sind der größte terrestrische Kohlenstoffspeicher und enthalten etwa 2.300 Gigatonnen Kohlenstoff (in organischer und anorganischer Form). Das ist mehr als die doppelte Menge des Kohlenstoffs, der in der Atmosphäre und der Vegetation zusammen gespeichert ist.

Klimaregulator

Wasserspeicherung und Verdunstung

Bodenbedeckung

Temperaturregulation

Moorböden als „Besonderheit“

LAND SALZBURG

Funktionen

- CO_2-Absonderung
- Kohlenstoffspeicher
- Wasserspeicher
- Wasserfilter
- Hochwasserschutz
- Lebensraum und Biodiversität
- Landschaftsraum und Erholungsort

Gefährdungen

- Torfabbau
- Entwässerung und Trockenlegung

verbunden mit

- Klimaschädlichkeit
- Veränderung Vegetation
- Nährstoffaustrag
- Verlust Landschaftsraum

Maßnahmen

- ✓ Renaturierung und Wiedervernässung
- ✓ Moorschutzstrategien
- ✓ Bewirtschaftungsmaßnahmen
- ✓ Bewusstseinsbildung

© 2010 Klaus Leidorf -- www.Leidorf.de

LAND SALZBURG

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

und zum Schluss:

Wenn wir über uns und unsere Beziehung zu Böden nachdenken, sollte uns eine durchaus verblüffende Tatsache bewusst werden

… der Mensch ist nur temporär kein Boden …