

Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung

Positionen zum Schutz von
Fläche und Boden



Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung

Positionen zum Schutz von Fläche und Boden

Impressum

Auftraggeber

Kammer der Ziviltechniker:innen
Architekt:innen und Ingenieur:innen
Wien, Niederösterreich, Burgenland,
1040 Wien, Karlsgasse 9

Auftragnehmer

Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH
1020 Wien, Obere Donaustraße 59

Inhalt und Redaktion

Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH
DI DI Jochen Schmid
DI Dominik Schwärzler

Grafik und Layout

Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH
DI Dominik Schwärzler
DI Alexander Cserny

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	7
1.1	Begriffsdefinitionen	7
1.1.1	Boden und Fläche	7
1.1.2	Bodeninanspruchnahme und Flächeninanspruchnahme.....	9
1.1.3	Bodenverbrauch und Flächenverbrauch.....	9
1.1.4	Bodenversiegelung und Flächenversiegelung	11
1.1.5	Überblick.....	12
1.2	Methoden der Bilanzierung	13
1.2.1	Überblick ausgewählter Methoden	13
1.2.2	Stand der Arbeiten in Österreich.....	16
1.3	Veröffentlichungen zum Thema Boden- und Flächenschutz	18
1.3.1	Fachpublikationen, Studien und wissenschaftliche Publikationen	19
1.3.2	Fachpublikation einer Interessensvertretung / NGO	27
1.3.3	Legislative Akte (Gesetze, EU-Richtlinien, Verordnungen)	30
1.3.4	Politische Beschlüsse, Strategien und Leitlinien.....	34
1.3.5	Leitfäden und Normen	38
1.3.6	Judikatur	39
1.3.7	Medien	39
2	Frequently Asked Questions zum Thema Boden- und Flächenschutz	41
2.1	Welche Folgen haben die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung?.....	41
2.2	Wie viel Fläche ist derzeit in Österreich in Anspruch genommen bzw. wie viel Boden versiegelt? Wie sieht die Entwicklung in den letzten Jahren aus?	42
2.3	Welche Faktoren führen zu einer Zunahme der Flächeninanspruchnahme?.....	42
2.3.1	Welche Nutzungen verursachen den größten Anteil der Flächeninanspruchnahme bzw. Treiben diesen in den letzten Jahren an?	42
2.3.2	Welche gesetzlichen Vorgaben fördern die Flächeninanspruchnahme bzw. Bodenversiegelung?.....	44
2.3.3	Welche gesellschaftlichen Veränderungen und Strömungen sorgen für eine erhöhte Flächeninanspruchnahme bzw. Bodenversiegelung?	47
2.3.4	Welche Möglichkeiten der Steuerung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung bestehen?	47
2.4	Quantitative Ziele des Bodenschutzes.....	51
2.4.1	Auf welchen Grundlagen beruht das „2,5-Hektar-Ziel“?	51
2.4.2	Was bedeutet das Netto-Null-Ziel zum Flächenverbrauch auf EU-Ebene für Österreich?.....	52
2.5	Gibt es Daten zur CO2-Bilanz der Flächeninanspruchnahme?.....	54
2.6	Welche Anknüpfungspunkte bestehen für das Thema Boden- und Flächenschutz in der täglichen Arbeit der Ziviltechniker:innen?	57
2.7	Welche Flächen sollen in Zukunft noch in Anspruch genommen werden?.....	59
2.8	Ist Österreich Europameister in der Flächeninanspruchnahme?	60
3	Positionen zum Schutz von Fläche und Boden	63
3.1	Die Ziviltechniker:innen stehen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Fläche und Boden!	63
3.2	Die Ziviltechniker:innen stehen für die eindeutige Verwendung von Fachbegriffen!.....	63
3.3	Die Ziviltechniker:innen stehen für faktenbasiertes, objektives Analysieren, Planen und Handeln!	64
3.4	Die Ziviltechniker:innen stehen für praxisnahe, rasche Maßnahmen!.....	65
3.5	Die Ziviltechniker:innen stehen für offenen Dialog mit allen Betroffenen, insbesondere mit Entscheidungsträger:innen auf allen Planungsebenen, weil	65
	Abbildungsverzeichnis.....	67
	Tabellenverzeichnis	67
	Quellenverzeichnis	67

Vorwort

„Die Verpflichtung der Ziviltechniker:innen für das Allgemeinwohl umfasst insbesondere den Schutz der Natur, des Lebensraums, der allgemeinen Sicherheit und des kulturellen Erbes.“

Berufskodex der Ziviltechniker:innen, Präambel

Der Schutz unserer Lebensgrundlagen und damit die Bewahrung von Handlungsoptionen für zukünftige Generationen ist eine Kernkompetenz der Ziviltechniker:innen, die die Vielfalt der Befugnisse dieser Berufsgruppe eint. Die verantwortungsvolle Nutzung des Raumes, insbesondere der Böden, ist ein wesentlicher Bestandteil der Verantwortung, die Ziviltechniker:innen bei ihrer Arbeit tragen. Erfreulicherweise ist das Bewusstsein über die Bedeutung des Bodenschutzes in den vergangenen Jahren weit über die damit befasste Fachwelt hinaus gewachsen und die Beratung der Auftraggeber:innen dahingehend keine Randerscheinung mehr.

Die Diskussion in einer breiten Öffentlichkeit hat aber teilweise zu einer irreführenden Verwendung der Begrifflichkeiten und zu großzügigen Interpretationen der verfügbaren Daten geführt. Dies erschwert zuweilen eine faktenbasierte Beratungstätigkeit, die aber Anspruch der Ziviltechniker:innen ist.

„Die Tätigkeit der Ziviltechniker:innen ist von dem Anspruch geprägt, geistig-schöpferische Leistungen mit dem Stand der Technik auf Grundlage der Wissenschaften und in Kenntnis des gesellschaftlichen und kulturellen Umfelds zu vereinen.“-

Berufskodex der Ziviltechniker:innen, Präambel

Das vorliegende Positionspapier

- fasst daher in kompakter Form die derzeit in der öffentlichen Diskussion verwendeten Begriffe zusammen und ordnet sie fachlich ein.
- stellt die in Österreich verwendete Methode zur Quantifizierung von Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung vor und vergleicht sie mit ausgewählten Methoden in Europa.
- gibt einen Überblick zu themenspezifischen Veröffentlichungen der letzten Jahre.
- beantwortet auf Basis der gesammelten Grundlagen häufig gestellte Fragen zum Bodenschutz.
- arbeitet fünf Positionen als Ergebnis von Bearbeitung und Diskussionen in der mit der fachlichen Beratung betrauten Fachgruppe Raumplanung, Landschaftsplanung und Geographie der Ziviltechnikerkammer für Wien, Niederösterreich und Burgenland heraus.

Wir würden uns freuen, wenn das Positionspapier Kolleg:innen der Berufsgruppe bei ihrer täglichen Arbeit unterstützt und eine breitere Öffentlichkeit interessante Aspekte für diese wichtige Diskussion findet.

Unser Dank ergeht an die Fachgruppe Raumplanung, Landschaftsplanung und Geographie der Ziviltechnikerkammer für Wien, Niederösterreich und Burgenland, insbesondere an Herfried Schedlmayer als Vorsitzenden der Fachgruppe sowie die Kolleg:innen Esther Böhm, Evelyn Brito, Michael Fleischmann, Karl Grimm, Armin Haderer, Josef Hametner, Reinhard Hrdliczka, Markus Karner, Karl-Heinz-Porsch, Susanne Scherübl-Meitz und Gregori Stanzer für ihre Rückmeldungen im Prozess der Erarbeitung.

Des Weiteren bedanken wir uns herzlich bei Markus McDowell, Paul Himmelbauer, Eliette Felkel (Österreichische Raumordnungskonferenz) und Gebhard Banko (Umweltbundesamt GmbH) für den wiederholten fachlichen Austausch.

Jochen Schmid
Dominik Schwärzler

1 Grundlagen

In den Medien und im öffentlichen Diskurs aber auch in der Fachwelt wurden die Begriffe zum Thema Boden- und Flächenschutz in der Vergangenheit in unterschiedlichen Kontexten und mit unterschiedlichen Bedeutungen verwendet. Diese häufig auch irreführende Verwendung der Begriffe führt zu Missverständnissen bzw. teilweise zur falschen Interpretation der Daten und Faktenlage. Daher erfolgt zur weiteren Klärung der Begrifflichkeiten eine Beschreibung, welche Definitionen dieser Begriffe im Fachdiskurs verwendet werden. Es werden dabei insbesondere valide Definitionen auf österreichischer und europäischer Ebene gegenübergestellt.

1.1 Begriffsdefinitionen

In der Folge wird die Bedeutung der in Zusammenhang mit Boden und Fläche verwendeten Fachbegriffe geklärt. Es gilt herauszuarbeiten, was die Begriffe

- **Bodeninanspruchnahme und Flächeninanspruchnahme,**
- **Bodenverbrauch und Flächenverbrauch,**
- **Bodenversiegelung und Flächenversiegelung**

bedeuten.

1.1.1 Boden und Fläche

Um in der Folge die Begriffe voneinander abgrenzen zu können, erfolgt eine Definition der Begriffe **Boden** und **Fläche**.

Boden wird laut der ÖNORM L1050 wie folgt definiert:

„Boden ist der oberste Bereich der Erdkruste, der durch Verwitterung, Um- und Neubildung (natürlich oder anthropogen verändert) entstanden ist und weiter verändert wird. Er besteht aus festen anorganischen (Mineralanteil) und organischen (Humus und Lebewesen) Teilen sowie aus Hohlräumen, die mit Wasser und den darin gelösten Stoffen gefüllt sind. Boden steht in Wechselwirkung mit Lebewesen.“ (ÖNORM L1050 – Boden als Pflanzenstandort)

Eine weitere Definition lautet wie folgt:

„Boden ist das mit Wasser, Luft und Lebewesen durchsetzte, unter dem Einfluss der Umweltfaktoren an der Erdoberfläche entstandene und im Ablauf der Zeit sich weiterentwickelnde Umwandlungsprodukt mineralischer und organischer Substanzen mit eigener morphologischer Organisation, das in der Lage ist, höheren Pflanzen als Standort zu dienen und die Lebensgrundlage für Tiere und Menschen bildet. Als Raum-Zeit-Struktur ist der Boden ein vierdimensionales System.“ (D. Schroeder: Bodenkunde in Stichworten, 1992, S.9)

Der Boden erfüllt unterschiedliche Bodenfunktionen. Diese sind das „Leistungsvermögen des Bodens, das dieser auf Grund seiner Eigenschaften in einem funktionalen Kontext hat. Es wird zwischen natürlichen Bodenfunktionen, Nutzungs- und Produktionsfunktionen inklusive Trägerfunktionen sowie Archivfunktionen unterschieden, die

in eine oder mehrere Bodenteilfunktionen unterteilt werden.“ (ÖNORM L1076:2013, S. 4) Der Boden bindet beispielsweise CO₂, er sorgt für einen Rückhalt von Niederschlag, dient als Filter und Puffer für diverse Schadstoffe und stellt einen Lebensraum für Bodenorganismen dar. Des Weiteren stellt er die Grundlage für die Produktion von Lebensmitteln und Holzprodukten dar und dient als Träger für Siedlungsgebiete.

Der Begriff Fläche wird vom Begriff Boden in der Fachdiskussion abgegrenzt und ist nicht als Synonym zu betrachten. Dies wird unter anderem durch die eigenständige Nennung des Schutzgutes Fläche in der UVP-Änderungsrichtlinie 2014/52 EU verdeutlicht. Der Begriff der Fläche zielt dabei auf den Nutzungsaspekt bzw. die Beanspruchung eines Teils der Erdoberfläche ab.

Für den Begriff der **Fläche** konnte in diesem fachlichen Kontext keine allgemein gültige Definition gefunden werden. Es erfolgt eine Annäherung über allgemeine Definitionen des Begriffs Fläche bzw. die Verwendung in zusammengesetzten Wörtern (z.B. Flächeninanspruchnahme).

In den einschlägigen Fachpublikationen (insbesondere in der Bodenstrategie für Österreich, EU Bodenstrategie 2030, Leitfaden „Die Schutzgüter Fläche und Boden in der Einzelfallprüfung und in der Umweltverträglichkeitsprüfung“) wird der Begriff nicht als eigenständiges Wort bzw. Schutzgut definiert, sondern ist nur als zusammengesetztes Wort (z.B. Flächeninanspruchnahme) eindeutig definiert. Es bestehen allerdings allgemeine Definitionen für den Begriff der Fläche:

Der Duden enthält eine einfache Definition des Begriffs: „nach Länge und Breite flach ausgedehnter Bereich; ebenes Gebiet“ (Duden 2025, online). Diese Definition deckt sich weitgehend mit der mathematischen Definition einer Fläche als zweidimensionale Teilmenge eines dreidimensionalen Raumes, die eindeutig begrenzt, also nicht unendlich ausgedehnt, ist. (vgl. Rhetos 2025, online).

Eine Definition des Begriffs in diesem fachspezifischen Kontext kann indirekt aus den Definitionen der zusammengesetzten Wörter „Flächeninanspruchnahme“ (siehe Kapitel 1.1.2) bzw. „Flächenverbrauch“ (siehe Kapitel 1.1.3) abgeleitet werden. Da sich diese auf die Änderung der Landnutzung bzw. Inanspruchnahme von Teilen der Erdoberfläche für bestimmte Nutzungen beziehen, ist ein Verständnis des Begriffs Fläche im Sinne der Definition Land (als Teil der Erdoberfläche) naheliegend.

Der Begriff Land bezeichnet laut Duden (2025, online) einen „nicht mit Wasser bedeckten Teil der Erdoberfläche (besonders im Unterschied zum Meer, zu größeren Gewässern)“. Eine gleichlautende Definition für den Landbegriff ist im Vorschlag der EU-Kommission aus dem Jahr 2023 zum Bodenüberwachungsgesetz enthalten.

Ein ähnliches Verständnis des Begriffes Fläche liegt dem Vorschlag von Karrenstein (2019, S.100) zur Abgrenzung des Schutzgutes Fläche zugrunde: Das Schutzgut Fläche wird insbesondere verstanden als „Flächen-beanspruchung“ durch ein – nicht zwingend als Siedlung oder Verkehr dienendes – Vorhaben, wobei neben dem von diesem rein geographisch-mathematisch bestimmbar betroffenen Teil der Erdoberfläche mittelbar auch relational der Verlust des Raums, des Gebiets, des Lands für andere Nutzungen Eingang in die Untersuchung finden solle.

1.1.2 Bodeninanspruchnahme und Flächeninanspruchnahme

Der Begriff der **Bodeninanspruchnahme** wird eher selten verwendet. In der Regel wird der Begriff als synonym der Flächeninanspruchnahme begriffen. So wird im APCC Special Report: Landnutzung und Klimawandel in Österreich (Jandl, R. et. al 2024) der Begriff Bodeninanspruchnahme in Bezug auf die Statistik des Umweltbundesamtes zur Flächeninanspruchnahme verwendet. Des Weiteren wird der Begriff auch im Positionspapier der Bundeskammer der Ziviltechniker:innen ebenfalls in Bezugnahme auf die Zahlen bzw. die Definition des Umweltbundesamtes zum Begriff Flächeninanspruchnahme verwendet.

Das Umweltbundesamt hat im Rahmen der österreichischen Bodenstrategie und im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) ein neues Datenmodell für die Ermittlung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung in Österreich entwickelt. Der Begriff der **Flächen-inanspruchnahme** wird darin wie folgt definiert:

*„Als **„in Anspruch genommen“** im Sinne der Bodenstrategie gelten Flächen, die durch menschliche Eingriffe für Siedlungs-, Verkehrs-, Freizeit-, Erholungs- und Versowwie Entsorgungszwecke verändert und/oder bebaut sind und damit für die land- und/oder forstwirtschaftliche Produktion und als natürlicher Lebensraum nicht mehr zur Verfügung stehen.*

*Die Flächeninanspruchnahme bezieht sich grundsätzlich auf das einzelne Grundstück und kann **sowohl versiegelte, teilweise versiegelte als auch nicht versiegelte Flächen** (z.B. Gärten, Parkanlagen, Sportplätze, Straßenbegleitgrünstreifen etc.) enthalten. Sie findet großteils innerhalb des Dauersiedlungsraumes statt, ist aber nicht ausschließlich auf diesen begrenzt.“* (Bodenstrategie für Österreich, 2024)

Dieser Definition der Flächeninanspruchnahme liegt somit ein sehr umfassendes Verständnis der Beanspruchung von Flächen zu Grunde und es werden sämtliche Aktivitäten, die nicht der land- und forstwirtschaftlichen Produktion dienen bzw. nicht einen natürlichen Lebensraum darstellen, der Flächeninanspruchnahme zugerechnet. Dies betrifft bspw. auch Abbauflächen, Halden und Deponien, während anthropogen überformte Flächen wie z.B. Glashäuser, die weiterhin landwirtschaftliche Produktionsflächen darstellen, nicht umfasst sind.

1.1.3 Bodenverbrauch und Flächenverbrauch

Der Begriff des **Bodenverbrauchs** wird in unterschiedlichen Kontexten verwendet.

Einerseits wird er in diversen Fachpublikationen und Medienartikeln als Synonym für die Flächeninanspruchnahme verwendet (vgl. Umweltbundesamt 2022; ORF 2024a; Der Standard 2023).

Andererseits kann Boden im Gegensatz zur Fläche als physisches Medium auch tatsächlich verbraucht werden. Böden werden auch heute noch in Form von Torfabbau in Moor- und Feuchtgebieten in industriellem Maßstab als Ressource für Kultursubstrate, als Brennstoff und für weitere Nutzungen abgebaut (vgl. Wikipedia 2025, online). Große Mengen werden in der EU dabei insbesondere in den nordischen und baltischen Staaten sowie in Deutschland und Polen abgebaut, während der Torfabbau bzw. Torfstich in Österreich nur historisch von Bedeutung war. Boden wird darüber hinaus auch bei jeglichen Bauprojekten abgegraben, umgelagert und transportiert.

Der Bodenverbrauch stellt in diesem Zusammenhang einen Teilaspekt der „Bodenzerstörung“ dar, wie sie im aktuellen Vorschlag zur EU-Richtlinie zur Bodenüberwachung als Begriff Verwendung findet. Unter „Bodenzerstörung“ wird darin „die vorübergehende oder langfristige Abtragung von Böden“ verstanden.

Fläche hingegen kann im eigentlichen Sinn nicht verbraucht werden, da auf der Fläche lediglich eine Änderung der Nutzung vorgenommen wird und somit die Fläche durch eine bestimmte Nutzung temporär oder permanent in Anspruch genommen wird. Aus diesem Grund wird in der österreichischen Bodenstrategie sowie in den Fachpublikationen des Umweltbundesamtes der Begriff **Flächenverbrauch** nicht verwendet (vgl. ÖROK 2024, Umweltbundesamt 2024a).

Im Rahmen von politischen Zielsetzungen findet der Begriff jedoch auch in Österreich Verwendung. Er wird beispielsweise im Regierungsprogramm 2020-2024 (S.99f) genannt. Eine nähere Definition erfolgt in diesem Zusammenhang nicht.

Weiters ist der Begriff auch auf europäischer Ebene etabliert. Der englische Begriff **„land take“** wird in diesem Kontext mit **„Flächenverbrauch“** übersetzt.

Er wird im Vorschlag zur EU-Richtlinie zur Bodenüberwachung (Allgemeine Ausrichtung des Rats der Europäischen Union) wie folgt definiert:

*„Der **Flächenverbrauch** ist ein Vorgang, der eine Veränderung der Landnutzung und der Merkmale des Bodens bewirkt. Es kann als übergreifendes Konzept betrachtet werden, das in mehrere Aspekte unterteilt werden kann: erstens ein Aspekt der Landnutzungsänderung von natürlichen und naturnahen Landnutzungen hin zu Siedlungsgebieten; zweitens ein Aspekt der Denaturierung von Böden, die durch die dauerhafte Veränderung der Bodenbestandteile und -merkmale verursacht wird, was zu einem Verlust der Fähigkeit von Böden führt, Ökosystemleistungen zu erbringen.*

Dieser letzte Aspekt des Flächenverbrauchs, die Bodendenaturierung, lässt sich weiter in drei Hauptvorgänge unterteilen: Bodenversiegelung, Bodenzerstörung und andere Arten der Bodendenaturierung.“

Der Aspekt der Veränderung der Landnutzung umfasst dabei im Wesentlichen, die in Österreich gebräuchliche Definition der Flächeninanspruchnahme:

„Unter den Aspekten des Flächenverbrauchs ist das Wachstum von Siedlungsgebieten ein Vorgang, der oft vom Bedarf der wirtschaftlichen Entwicklung bestimmt ist, was eine Landnutzungsänderung von natürlichen und naturnahen Gebieten (einschließlich geschützter Wälder, natürlicher Grünlandflächen, Torfmoore, land- und forstwirtschaftlicher Flächen, Gärten und Parks) zu Siedlungsgebieten, z. B. im Rahmen der Stadtentwicklung, mit sich bringt.

Siedlungsgebiete, wie in der überarbeiteten Verordnung (EU) 2018/841 beschrieben, umfassen alle erschlossenen Flächen, d. h. Wohn-, Verkehrs-, Gewerbe- und Produktions-(Gewerbe- und Fertigungs-)Infrastruktur jeglicher Größe, sofern sie nicht bereits unter anderen Landnutzungskategorien erfasst sind. Dazu gehören auch Böden, krautige mehrjährige Vegetation wie etwa Rasen und Gartenpflanzen, Bäume in ländlichen Siedlungen, Hausgärten und städtische Gebiete.“

In Details weicht die Definition auf europäischer Ebene jedoch von der in Österreich verwendeten Definition ab, so zählen bspw. Abbauflächen und Deponien in Österreich als Flächeninanspruchnahme, während diese in der Definition auf EU-Ebene unter dem Aspekt der Landnutzungsveränderung nicht als Flächenverbrauch gezählt werden. Sie würden allenfalls vom Aspekt der Bodendegradation bzw. Bodenzerstörung erfasst werden.

Der Begriff des Flächenverbrauchs wird auch in Deutschland synonym zur Flächeninanspruchnahme verwendet (vgl. Umweltbundesamt Deutschland 2025, online).

1.1.4 Bodenversiegelung und Flächenversiegelung

Die Begriffe „**Bodenversiegelung**“, „**Flächenversiegelung**“ und „**Versiegelung**“ können als Synonyme betrachtet werden. In der Definition des Umweltbundesamtes bzw. der österreichischen Bodenstrategie werden die Begriffe der Versiegelung sowie der Bodenversiegelung verwendet:

*„**Versiegelung** ist die Abdeckung des Bodens mit einer durchgängigen wasser- und luftundurchlässigen Schicht, wodurch der Boden dauerhaft seine biologischen Funktionen verliert und auf seine reine Trägerfunktion reduziert wird. Er verliert dadurch seine land- und forstwirtschaftliche Produktionsfunktion (Bodenfruchtbarkeit) sowie die Funktion, Kohlenstoff und Wasser zu speichern, Schadstoffe zu filtern, zu binden oder abzubauen sowie Wasser zu verdunsten.*

Die gänzliche Bodenversiegelung wird durch flächendeckende Baumaterialien wie z. B. Asphalt, Beton durch menschliche bauliche Eingriffe erzeugt. Sind Flächen nicht vollständig von einer luftundurchlässigen Schicht abgedeckt, spricht man von teilversiegelten Flächen (z. B. Rasengittersteine, geschotterte Flächen etc.). Je nach baulicher Maßnahme variiert die Durchlässigkeit, was durch den Versiegelungsgrad in Prozent ausgedrückt wird.

Versiegelung im Rahmen der Bodenstrategie betrifft ausschließlich Flächen, die durchgehend mit einer gänzlich wasser- und luftundurchlässigen Schicht abgedeckt sind (Versiegelungsgrad von 100 %). Da die Versiegelung von Flächen immer mit einer baulichen Änderung einhergeht, bilden versiegelte Flächen eine Teilmenge der Flächeninanspruchnahme.“ (Bodenstrategie für Österreich, 2024)

Auf europäischer Ebene wird im Vorschlag zur EU-Richtlinie zur Bodenüberwachung (Allgemeine Ausrichtung des Rats der Europäischen Union) der Begriff der Bodenversiegelung wie folgt definiert:

*„**Bodenversiegelung** kann gleichgesetzt werden mit einer Bedeckung der Böden mit künstlichen undurchlässigen oder (halb-)durchlässigen Materialien, oft verbunden mit einer Zerstörung von Böden. Gebäude und Straßen sind ein Beispiel für undurchlässige Bodenversiegelung. Eisenbahnschienen mit zugehörigen durchlässigen Materialien sind eine Art der halbdurchlässigen Bodenversiegelung.“* (EU-Richtlinie zur Bodenüberwachung, allgemeine Ausrichtung, 17.6.2024)

Der Begriff **Flächenversiegelung** ist weniger gebräuchlich, wird jedoch teilweise synonym zu den oben angeführten Begriffen verwendet.

1.1.5 Überblick

In der folgenden Tabelle ist ein nochmaliger Überblick über die Begrifflichkeiten und ihrer Verwendung dargestellt:

Überblick über Begrifflichkeiten zum Bodenschutz	
BODEN In ÖNORM bzw. Bodenkunde eindeutig definierter Begriff	FLÄCHE Allgemein definierter Begriff im Fachdiskurs nicht eindeutig abgegrenzt, sondern nur als Begriffspaar klar definiert Als Schutzgut Fläche ebenfalls von Relevanz
BODENINANSPRUCHNAHME Umgangssprachlich als Synonym für Flächeninanspruchnahme verwendeter Begriff ohne klare Definition bzw. jeweils nur Verweis auf Definition der Flächeninanspruchnahme	FLÄCHENINANSPRUCHNAHME Im österreichischen Kontext eindeutig definierter Fachbegriff (Umweltbundesamt / ÖROK)
BODENVERBRAUCH Begriff kann zwei Bedeutungen haben: Umgangssprachlich als Synonym für Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung verwendet Bodenverbrauch im Sinne des Verbrauchs des Rohstoffs Boden (z.B. Torfabbau)	FLÄCHENVERBRAUCH Deutsche Übersetzung des engl. Begriffs „land take“ wie er in EU-Richtlinien(-vorschlägen) verwendet wird Zwei Aspekte lt. letztem Vorschlag zum Bodenüberwachungsgesetz: Landnutzungsänderung (vgl. FI) Boddenaturierung (Bodenversiegelung, Bodenzerstörung, sonstige Bodendegradation)
BODENVERSIEGELUNG lt. UBA/ÖROK und EU-Richtlinien(-vorschlägen) klar definierter Begriff	FLÄCHENVERSIEGELUNG Synonyme Verwendung zu Bodenversiegelung, jedoch ohne eigene Definition

Tabelle 1: Überblick über Begrifflichkeiten zum Flächen- und Bodenschutz (Quelle: eigene Bearbeitung)

Als Fazit lassen sich die folgenden als tragfähige Begriffe identifizieren und werden für die weitere Verwendung jedenfalls empfohlen, da sie im fachlichen Kontext eindeutig definiert sind und im österreichischen Fachdiskurs die am häufigsten verwendeten Begriffe darstellen:

- **Boden**
- **Flächeninanspruchnahme**
- **Bodenversiegelung (auch Versiegelung)**

Weitere Begriffe sind aufgrund ihrer Bedeutung bzw. ihres Gebrauchs in unterschiedlichem Kontext ebenfalls gebräuchlich, auch wenn sie nicht die im österreichischen Fachdiskurs üblicherweise verwendeten Begriffe darstellen:

- **Fläche:** Als Begriff im gegenständlichen Fachkontext noch nicht eindeutig abgegrenzt (zum weiteren Verständnis siehe Kapitel 1.1.1), jedenfalls relevant, da er auch als Schutzgut in der UVP-Richtlinie genannt wird
- **Flächenverbrauch:** im Kontext der Vorschläge auf EU-Ebene verwendeter Begriff als Übersetzung des englischen Begriffs „land take“ (eine endgültige Definition ist noch nicht erfolgt, da insbesondere das Bodenüberwachungsgesetz noch nicht beschlossen wurde). Eine weitere fachliche Auseinandersetzung mit dem Begriff wird jedenfalls notwendig sein, da die Vorschläge auf EU-Ebene Auswirkungen auf Österreich haben werden.
- **Bodenverbrauch** im Sinne des tatsächlichen Verbrauchs des Mediums Boden (als Teil der Bodenzerstörung)

Die Verwendung folgender Begriffe wird hingegen nicht empfohlen, da sie entweder nicht eindeutig definiert sind oder nur umgangssprachlich als synonyme für zuvor beschriebene Begriffe verwendet werden:

- **Bodenverbrauch** als umgangssprachliches Synonym für die Flächeninanspruchnahme
- **Flächenversiegelung** als umgangssprachliches Synonym für die Versiegelung/ Bodenversiegelung
- **Flächenbeanspruchung:** insbesondere im deutschen Fachdiskurs teilweise als Synonym für die Flächeninanspruchnahme verwendeter Begriff, der im österreichischen Diskurs unüblich ist.

1.2 Methoden der Bilanzierung

1.2.1 Überblick ausgewählter Methoden

Die Bilanzierungsmethoden auf Landes- und Bundesebene sowie im internationalen Vergleich zum Thema Flächeninanspruchnahme und Versiegelung weisen größtenteils erhebliche Unterschiede im methodischen Zugang, der Qualität und Aktualität der zugrundeliegenden Datengrundlagen sowie der Erfassungszyklen auf.

Im Kern können die unterschiedlichen Methoden der Bilanzierung folgenden Typen zugewiesen werden:

- **Erfassung basierend auf Daten des amtlichen Katasters**
- **Erfassung basierend auf Fernerkundungsdaten bzw. Luftbildinterpretation**
- **Erfassung basierend auf der Kombination von Daten des amtlichen Katasters, Fernerkundungsdaten sowie weiterer amtlicher Datenquellen**

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über Bilanzierungsmethoden auf den verschiedenen Ebenen:

Überblick Bilanzierungsmethoden	
Institution / Geographische Ebene: Bilanzierung von	Datengrundlage / Anmerkung
Europäische Ebene	
European Environment Agency: Landbedeckungsarten und Landnutzung in den Mitgliedstaaten der EU	Corine Land Cover (Daten zur Landbedeckung und Landnutzung basierend auf Satellitendaten) sowie land use/cover area frame survey (LUCAS) (Daten zur Landnutzung/ Bodenbedeckung basierend auf einer Flächenstichprobenerhebung) Die letzte Aktualisierung von Corinne Land Cover erfolgte 2018 (derzeit läuft die Aktualisierung für 2024), Daten mit einer Rasterauflösung von 20 x 20 m mit einer Mindestkartiereinheit von 25 ha (Flächen unter dieser Größe werden nicht als eigenständige Nutzungseinheiten erfasst), Zeitreihen 2000 bis 2018 online verfügbar
Nationale Ebene	
Umweltbundesamt / Österreich: Flächeninanspruchnahme und Versiegelung (Methodik der Bilanzierung, die bis zum Jahr 2021 in Verwendung war)	Regionalinformation der Statistik Austria (Daten zur Flächennutzung aus dem amtlichen Kataster), keine räumlich expliziten Daten (GIS-Daten)
Umweltbundesamt / Österreich: Flächeninanspruchnahme und Versiegelung (neu – Baseline 2022)	Verwendung von behördlichen GIS-Datensätzen Digitales Landschaftsmodell (aktuelle Gebietsnutzung) Flächenwidmung (Bauland, Freizeit- und Erholungsflächen, Ver- und Entsorgungsflächen) Graphen-Integrationsplattform (GIP) Verkehrsnetz Daten des Adress-, Gebäude- und Wohnungsregisters (AGWR) zu Gebäuden Digitale Katastralmappe (DKM) Grundstücksgrenzen + Einlagezahl Digitale Katastralmappe (DKM) Nutzungsarten (teilweise aber nur für Baseline, nicht für Monitoring) Digitales Landschaftsmodell Gebäude GIS-Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (INVEKOS-GIS) (landwirtschaftliche Nutzflächen, für die Förderungen beantragt wurden) Waldkarte des Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)

Institution / Geographische Ebene: Bilanzierung von	Datengrundlage / Anmerkung
Nationale Ebene	
WWF Bodenreport: Flächeninanspruchnahme und Versiegelung	Regionalinformation der Statistik Austria (Daten zur Flächennutzung) Bilanzierung nach der bis 2021 verwendeten Methodik des Umweltbundesamtes als Fortführung der bislang geführten Statistik
Statistisches Bundesamt / Deutschland: Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche	Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) (Liegenschaftskataster ähnlich der Digitalen Katastralmappe in Österreich) Abbauland wird nicht dem Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche zugerechnet (Bergbaubetriebe, Tagebau, Gruben, Steinbrüche)
Bundesamt für Statistik / Schweiz: Arealstatistik (Erfassung der Bodennutzung und Bodenbedeckung) sowie Bodenversiegelung	Luftbildinterpretation in einem 100 x 100 m-Raster in periodischen Abständen (zunächst alle 12 Jahre, mittlerweile alle 6 Jahre) seit 1985
Bundesländer in Österreich	
Oberösterreichischer Bodeninformationsbericht 2020: Bodenflächennutzung, Entwicklung der Widmungsflächen und -reserven	Digitale Katastralmappe, Widmungsflächen Im 5-Jahres Rhythmus erstellter Bericht
NÖ Bodenbilanz bis 2021: Bodenverbrauch, Entwicklung der Widmungsflächen und -reserven	Digitale Katastralmappe, Daten der Landesabteilungen (insbesondere zu UVP-Projekten), Widmungsumhüllende Jährlicher, landesinterner Bericht bis inkl. 2021, derzeit keine weitere Fortführung
Salzburger Bodenschutzbericht 2012-2022: Verbaute Flächen, Entwicklung der Widmungsflächen (Baulandflächen)	Sagis-Verbauungskartierung 2007-2010, Revital Verbauungskartierung 2014-2017, Widmungsflächen (Bauland)
Landnutzung Tirol: Bodenbedeckung und Landnutzung	Ausgehend von den Ergebnissen des Forschungsprojektes Land Information System Austria (LISA 2014) erfolgt eine Erfassung der Bodenbedeckung (basierend rein auf Fernerkundungsdaten) und Landnutzung (ergänzt durch öffentliche Geodaten des Landes Tirol, u.a. Widmungen, Waldlayer, landwirtschaftliche Nutzflächen). Die Landnutzung wird in 6 Kategorien erfasst.

Tabelle 2: Bilanzierungsmethoden zur Flächeninanspruchnahme/Flächenverbrauch/Landbedeckung und Versiegelung (Quelle: eigene Darstellung)

Im Vergleich der Methoden und Zugänge wird deutlich, wie unterschiedlich einzelne Methoden, insbesondere im Vergleich unterschiedlicher Staaten sind. Der Vergleich mit in Deutschland und in der Schweiz eingesetzten Methoden zur Bilanzierung zeigt, dass die Datengrundlagen nicht direkt mit den Datengrundlagen in Österreich vergleichbar sind und daher auch ein internationaler Vergleich der Ergebnisse der Statistiken kaum möglich ist. Während Deutschland (wie Österreich bis zum Jahr 2022) einen Ansatz für die Bilanzierung verwendet, der auf dem amtlichen Kataster aufbaut, ist das System in der Schweiz mit sehr viel längeren Aktualisierungszyklen und einem Ansatz, der auf Luftbildinterpretation beruht, ein grundlegend anderes. Zu diesem Schluss kommen auch entsprechende wissenschaftliche Untersuchungen, die sich mit den unterschiedlichen Methodenansätzen auseinandersetzen. So stellen Fina et. al (2023, S.42, Herausgeber Umweltbundesamt Deutschland) in einem Vergleich der Methodenansätze von Deutschland, der Schweiz, Belgien und dem Vereinigten Königreich ebenfalls fest, dass die Ergebnisse aufgrund der unterschiedlichen Ansätze in der Praxis schwer zu vergleichen sind. Die Ergebnisse werden dabei insbesondere auch in den Kontext der auf europäischer Ebene erfassten Daten gestellt.

Die beste Vergleichbarkeit von Statistiken einzelner Länder untereinander bieten Datensätze, die über ganz Europa einheitlich erhoben werden, wie der Corine Land Cover Datensatz, der die Landbedeckung und Landnutzung in ganz Europa in 44 Landbedeckungs- und Landnutzungsklassen erfasst. Die Schwäche dieses Datensatzes liegt wiederum im groben Erfassungsraster. So werden beim Corine Land Cover-Datensatz Objekte erst ab einer Größe von 25 Hektar erfasst (vgl. Umweltbundesamt Deutschland 2024, online). Hierzu stellen Fina et. al (2023, S. 23f, S.42) fest, dass aufgrund methodischer Unterschiede bzw. des gröberen Erfassungsmaßstabs die Daten des Corine Land Cover-Datensatzes nur einen Teil der tatsächlichen Flächeninanspruchnahme erfassen. Während die Abnahme der Flächeninanspruchnahme im Zeitraum zwischen 2000 und 2018 sowohl in der amtlichen deutschen Statistik als auch im Datensatz nach Corine Land Cover abgebildet wird, weisen die Corine Land Cover-Daten insgesamt deutlich niedrigere Werte für die gesamte Flächeninanspruchnahme aus. Die Abweichungen im Vergleich zu den Länderstatistiken schwanken je nach zugrundeliegender Methodik. So sind die Abweichungen für Deutschland besonders hoch, während der Schweizer Ansatz zu eher mit den Corine Land Cover-Daten vergleichbaren Ergebnissen führt.

Entsprechend der Mindestkartiereinheit werden größere, zusammenhängende Siedlungsbereiche im europäischen Monitoring tendenziell gut erfasst, während die Entwicklung eines dispersen Gebäudebestandes im Grünland in diesem Datensatz nicht zuverlässig abgebildet wird.

1.2.2 Stand der Arbeiten in Österreich

Die Umweltbundesamt GmbH hat im Auftrag sowie in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) eine neue Methodik zur Bilanzierung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung entwickelt, die auf einer umfangreichen Basis der verfügbaren GIS-Datensätze auf Verwaltungsebene aufbaut. Der Auftrag erging, da die bislang angewendete Methodik der Bilanzierung auf einer Datengrundlage (Regionalinformation der Statistik Austria basierend auf der Digitalen Katastralmappe) basierte, die für diese Anwendung nicht gedacht war und insbesondere die Aktualisierung nur anlassbezogen für einzelne räumliche Teilbereiche bzw. bezogen auf spezifische Themenstellungen (z.B. Forststraßen) erfolgte. Somit war einerseits eine regionale Auswertung mit erheblichen Unsicherheiten behaftet und andererseits waren Veränderungen in der Flächeninanspruchnahme in einzelnen Fällen nur durch eine Aktualisierung bestimmter Regionen in den Grundlagen oder bestimmter thematischer Neuklassifizierungen begründet.

Mit der neuen Methodik stehen nunmehr neben den statistischen Auswertungen bis auf Gemeindeebene auch Geodaten der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung frei zugänglich zur Verfügung. Die Aktualisierungszyklen sind in der neuen Methodik klar definiert und orientieren sich an den Aktualisierungszyklen der zugrundeliegenden Grundlagendaten (insbesondere betreffend die Fernerkundungsdaten).

Vergleich Bilanzierungsmethoden Des Umweltbundesamtes		
Thema	Methodik, die bis 2021 angewendet wurde („Methodik - alt“)	Methodik, die seit 2022 angewendet wird („Methodik neu“)
Datenbasis	Ein einziger Datensatz: BEV-Regionalinformation (aus DKM-Nutzungsarten)	Integration aller relevanter öffentlicher Verwaltungsdaten zur Landnutzung
Räumliche Ebene	Katastralgemeinden	GIS-Datenbestand: Grundstücksgenau
Monitoring	Aktualisierung der Datengrundlage im Anlassfall, vielfach unbekannt welche Teile der Daten wann aktualisiert werden	Genau definierte Aktualisierungszyklen (abgestimmt in Bezug zur Aktualisierung der Grundlagendaten)
Definitionen	Pragmatische Definition entsprechend der Grundlagendaten	Exakte Definition abgeleitet aus dem methodischen Konzept
Methodik	Umweltbundesamt	Kooperative Erarbeitung mit ÖROK-Arbeitsgruppe Raumbearbeitung
Vorteil	Einfache und kostengünstige jährliche Auswertung möglich	Akzeptierte Methodik mit geprüfter Qualität
Nachteil	Führungsmodell der Datengrundlage nicht für Monitoringzwecke konzipiert	Größerer Aufwand für die Berechnung, jährlicher Monitoringzyklus derzeit nicht möglich

Tabelle 3: Vergleich der Methode, die bis 2021 zur Bilanzierung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung angewendet wurde, und der ab 2022 zum Einsatz kommenden Methode (Quelle: Eigene Tabelle basierend auf Banko, G. 2024)

Die Ergebnisse der Bilanzierung anhand der aktualisierten Methodik des Umweltbundesamtes stehen als Baseline für das Jahr 2022 bereits zur Verfügung (ÖROK 2025, online). Die gesamte Flächeninanspruchnahme im Jahr 2022 beträgt 5.648 km². Das entspricht 6,7 % der Landesfläche von Österreich und 17,3 % des Dauersiedlungsraums, wovon 52 % auch versiegelt sind (entspricht einer Fläche von 2.964 km²). Die in Anspruch genommenen Flächen setzen sich aus folgenden Kategorien zusammen:

- 49,5 % aus Siedlungsflächen innerhalb der Baulandwidmung (davon 47% versiegelt),
- 30,4 % aus Verkehrsflächen (davon 74 % versiegelt),
- 11,7 % auf Siedlungsflächen außerhalb der Baulandwidmung (davon 45% versiegelt),
- 5,8 % aus Freizeit- und Erholungsflächen (davon 17 % versiegelt),
- 2,6 % aus Ver- und Entsorgungsflächen (davon 12 % versiegelt).

Die folgende Abbildung gibt noch einen genaueren Überblick über die einzelnen Teilkategorien und ihren Anteil an der Flächeninanspruchnahme:

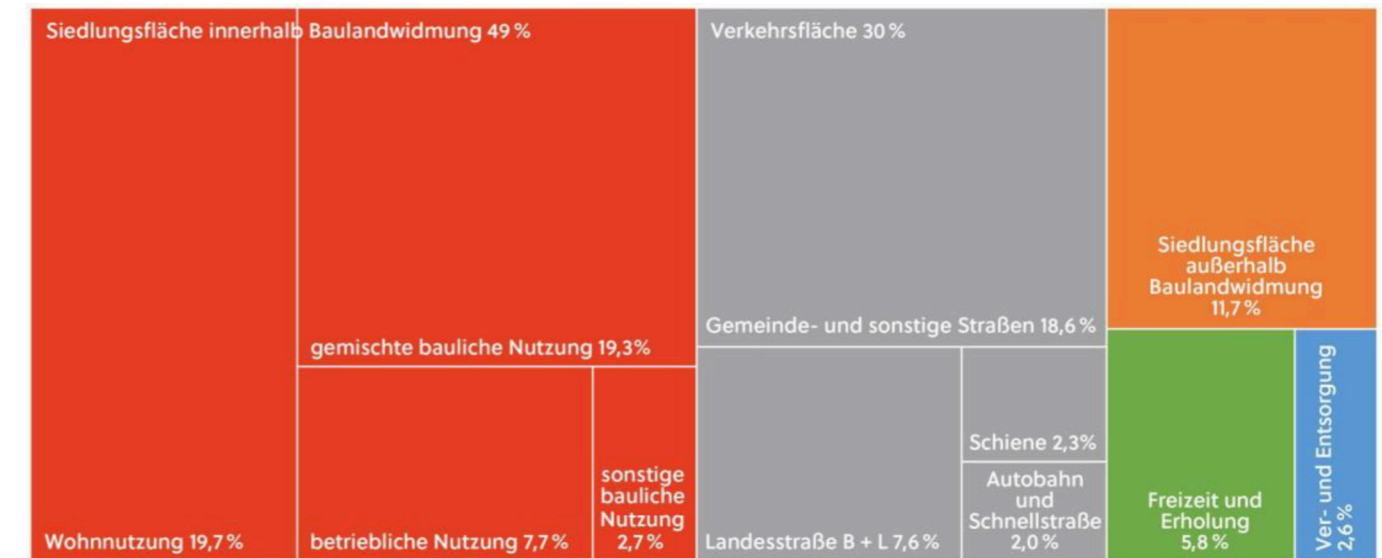


Abbildung 1: Flächeninanspruchnahme in Österreich nach Kategorien (Anteile in %) (Quelle: ÖROK 2025, online)

Der Versiegelungsgrad der in Anspruch genommenen Flächen beträgt rund 52 %, das entspricht einer Fläche von rund 2.964 km².

Im Vergleich mit der Bilanz, die nach der bis 2021 angewendeten Methodik erstellt wurde, zeigt sich, dass die Flächeninanspruchnahme ein um rund 100 km² geringeres Flächenausmaß umfasst, als bis dahin ausgewiesen wurde. Der Wert lag nach der alten Bilanzierung bei 5.756 km². Gleichzeitig wurde die Bodenversiegelung in der alten Methodik unterschätzt. Gemäß den Werten der alten Methodik lag der durchschnittliche Versiegelungsgrad nur bei etwas mehr als 43 %, was einer Fläche von rund 2.499 km² entspricht.

Es erfolgt künftig eine Aktualisierung im Drei-Jahres-Rhythmus, d.h. gegen Ende des Jahres 2025 werden erstmalig aktualisierte Daten zur Verfügung stehen, anhand derer sich die Zunahme der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung in den letzten 3 Jahren ablesen lässt. Im Zuge der Veränderungserfassung für das Jahr 2025 sollen dabei laufende Qualitätssicherungen, Plausibilisierungen und Validierungen der Datengrundlagen erfolgen. Daher ist geplant mit der Veröffentlichung der Daten 2025 auch eine revidierte Baseline für das Referenzjahr 2022 zu veröffentlichen, bei der Feinjustierungen bzw. technische Anpassungen in Datengrundlagen vorgenommen wurden.

1.3 Veröffentlichungen zum Thema Boden- und Flächenschutz

Das Thema des Boden- und Flächenschutzes ist in den letzten Jahren medial und in der Fachdiskussion stark präsent. Das folgende Kapitel gibt einen Überblick, welche relevanten Beiträge aus den Bereichen der öffentlichen Hand bzw. Fachwelt (z.B. Ministerien, Umweltbundesamt, Länder mit Fachbeiträgen sowie Normen und Richtlinien), Wissenschaft, Interessensvertretungen und Politik sowie der breiten Öffentlichkeit (öffentlicher Diskurs in den Medien) in den letzten 2-3 Jahren und in relevanten Einzelfällen auch früher dazu publiziert wurden. Es handelt sich somit um ein Screening der Beiträge, um eine möglichst umfangreiche Sammlung und Darstellung der Grundlagen zu erreichen. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit gestellt. Der Fokus wird auf die österreichische Diskussion gelegt, wobei insbesondere im Bereich

der politischen Strategien und EU-Richtlinien auch die europäische Ebene beleuchtet wird. Es handelt sich um eine kurze Zusammenschau der Beiträge.

Die Beiträge lassen sich dabei nach der Art der Beiträge in folgende Kategorien einteilen:

- **Fachpublikation / Studie / wissenschaftliche Publikation**
- **Fachpublikation einer Interessensvertretung / NGO**
- **Politische Beschlüsse, Strategien und Leitlinien**
- **Leitfäden und Normen**
- **Legislative Akte (Gesetze, EU-Richtlinien, Verordnungen)**
- **Judikatur**

Hinzu kommt eine Vielzahl von Artikeln und Kommentaren in diversen Medien, die sich mit dem Thema Boden- und Flächenschutz auseinandersetzen. Diese werden nur exemplarisch angeführt, da ein umfangreiches Screening den Rahmen des gegenständlichen Berichtes sprengen würde. Die in Kapitel 1.1 dargestellten Begriffe werden in den einzelnen Beiträgen in unterschiedlichen Kontexten und mit unterschiedlichen Bedeutungen verwendet. In der Zusammenfassung einzelner Beiträge wird die Verwendung von Begriffen entgegen der Empfehlungen gemäß Kapitel 1.1.5 durch eine kursive Formatierung gekennzeichnet.

Die Beiträge werden in der Folge chronologisch geordnet angeführt:

1.3.1 Fachpublikationen, Studien und wissenschaftliche Publikationen

1.3.1.1 **Rapider Anstieg der Zersiedelung in Österreich von 1975 bis 2020** Brenner, A.-K.; Krüger, T.; Haberl, H.; Stöglehner, G.; Behnisch, M. (2024), BOKU – Institut für Soziale Ökologie

Die Publikation befasst sich insbesondere mit der räumlichen Anordnung von Siedlungen und der quantitativen Erfassung von Zersiedlungstendenzen. In der Studie wird die Entwicklung der Zersiedelung in Österreich über fast ein halbes Jahrhundert hinweg mit Hilfe aktueller Datengrundlagen (Global Human Settlement Layer) quantifiziert und die Entwicklung über die Zeit dargestellt. Dabei wird auch die absolute Fläche der Rasterzellen mit Bebauung erfasst. Die Ergebnisse werden unter anderem auf Bundeslandebene dargestellt. Es zeigt sich ein rapider Anstieg der Bebauung, verstärkt durch einen Trend zu besonders ressourcenintensiven hoch zersiedelten Strukturen, der zu einer zunehmenden Inanspruchnahme wertvoller Böden und Ökosysteme führt. Es werden unter anderem auch Maßnahmenvorschläge diskutiert, die aus Sicht der Autor:innen zu einer Eindämmung der Zersiedelung und Verringerung der Flächeninanspruchnahme beitragen können. Dazu zählen:

- Maßnahmen und Ziele zur nachhaltigen Raumentwicklung, welche auch im Österreichischen Raumentwicklungskonzept (ÖREK) beschrieben werden, sollen rechtlich bindend sein.
- Schaffung finanzieller Anreizsysteme
- Eindämmung Außenentwicklung
- maßvolle Innenentwicklung

1.3.1.2 **Monitoring der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung, Methodenentwicklung und -anwendung für ein Monitoring der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung in Österreich** Umweltbundesamt (2024)

Die Publikation enthält eine umfangreiche Methodenbeschreibung im Hinblick auf die vom Umweltbundesamt im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) neu entwickelte Methodik zum Monitoring der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung. Dabei erfolgt zunächst eine Definition der wichtigsten Begriffe in diesem Zusammenhang (siehe auch Kapitel 1.1). Des Weiteren werden die Datengrundlagen sowie die Stärken und Schwächen sowie Grenzen der Methodik erläutert.

1.3.1.3 **APCC Special Report: Landnutzung und Klimawandel in Österreich** Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) bzw. Austrian Panel on Climate Change (APCC) (2024)

Der Report zu Landnutzung und Klimawandel in Österreich stellt eine umfassende Zusammenstellung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse in Bezug auf die Effekte der Landnutzung auf den Klimawandel und möglicher Auswirkungen des Klimawandels auf die Landnutzung dar. Dabei werden folgende Hauptaspekte beleuchtet:

- Auswirkungen der Landnutzung und -bewirtschaftung sowie naturnaher Ökosysteme auf den Klimawandel: Biophysikalische Effekte, Treibhausgasemissionen und Kohlenstoffspeicher
- Sozioökonomische und klimatische Treiber der Änderung der Landnutzung in Österreich
- Anpassungsoptionen in der Landnutzung an den Klimawandel
- Mitigation des Klimawandels
- Landnutzungsentscheidungen: Klimawandelrelevante Strategien, Steuerungsinstrumente und Managementansätze
- Raumplanung und Klimawandel
- Landnutzung und Klimawandel im Kontext der nachhaltigen Entwicklungsziele
- Synergien, Zielkonflikte und Umsetzungsbarrieren von Klimaanpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen

1.3.1.4 **Bodenschutz in Österreich – Auswege aus einem Zuständigkeitsdilemma** Arthur Schindelegger, Universität für Bodenkultur, Institut für Landschaftsplanung (2024)

Der Fachartikel beschäftigt sich insbesondere mit den Steuerungsmöglichkeiten in Bezug auf den quantitativen Bodenschutz in Österreich in Bezug auf die kompetenzrechtlichen Zuständigkeiten des Bundes und der Länder. Während der qualitative Bodenschutz auf rechtlicher Ebene bereits länger etabliert ist (u.a. im Rahmen von Bodenschutzgesetzen der Länder) diskutiert der Artikel mögliche Ansatzpunkte für einen effektiven quantitativen Bodenschutz in Österreich.

Laut Artikel wäre anstatt des „2,5 Hektar-Ziels“^{2.4.11} insbesondere das Ziel einer Netto-Null-Entwicklung sinnvoll, da es die Diskussion wesentlich vereinfachen würde. Es gäbe damit kein Kontingent zu verteilen, sondern es wäre „nur“ eine einheitliche Regelung zur Kompensation der Flächeninanspruchnahme bzw. Bodenversiegelung aufzustellen. In diesem Zusammenhang wird auch die Notwendigkeit, Flächen zu entsie-

¹ Zielsetzung wonach die Flächeninanspruchnahme bis 2030 auf maximal 2,5 ha pro Tag reduziert werden soll (vgl. Kapitel)

geln, und entschädigungspflichtige Rückwidmungen vorzunehmen, betont. Die Finanzierbarkeit von Rückwidmungen wäre lt. Artikel nur über eine Mehrwertabschöpfung bei Neuwidmungen möglich, deren Einführung auf Länderebene als möglich erachtet wird.

In Bezug auf den Schutz von Agrarflächen schlägt der Autor eine Forcierung von Instrumenten auf Länderebene zu deren Schutz vor, da ein umfassender Schutz, wie bei Waldflächen, aus kompetenzrechtlicher Sicht nicht möglich ist.

1.3.1.5 ÖROK - Flächeninanspruchnahme und Versiegelung in Österreich Geschäftsstelle der österreichischen Raumordnungskonferenz (2023)

Diese Fachpublikation stellt die Ergebnisse des Monitorings des Umweltbundesamtes in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung vor. Auf die Ergebnisse wird unter anderem in Kapitel 1.2.2 näher eingegangen.

1.3.1.6 Bodenverbrauch in Österreich Umweltbundesamt (2022)

Diese Publikation bildet den Stand und die Entwicklung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung nach der bis ins Jahr 2021 angewendeten Methodik zum Monitoring ab. In diesem Zusammenhang wurde auch vom Umweltbundesamt teilweise noch der Begriff des Bodenverbrauchs verwendet. Auf die Ergebnisse wird unter anderem in Kapitel 2.3.1 näher eingegangen.

1.3.1.7 Das Schutzgut "Fläche" in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Eine neue Methode in Fachgutachten zu Straßenbauvorhaben Christoph Binder, Gerd Krüger & Michael Rudner (2021)

Der Fachartikel schlägt eine neue Bewertungsmethode für das Schutzgut Fläche in Umweltverträglichkeitsprüfung vor. Insgesamt werden sechs Indikatoren zur Bewertung vorgeschlagen, nämlich Nutzungsänderungen, Neuinanspruchnahme, Dauerhaftigkeit, nutzungsbeschränkte Nebenflächen, Entlastungswirkung und Flächenbedarf. Interessant an dem Ansatz ist dabei vor allem der vorgeschlagene Indikator Nutzungsänderungen.

Der Indikator „Nutzungsänderungen“ bewertet dabei die Veränderung der Fläche anhand der Anzahl weiterer theoretisch möglicher Nutzungsmöglichkeiten einer Fläche. Eine Fläche erfüllt zu einem Zeitpunkt immer nur eine Nutzungsart, welche in andere Nutzungsarten überführt werden kann. Ausschlaggebend für die Beurteilung des Indikators ist die Anzahl der weiterhin theoretisch möglichen Nutzungsarten nach einer Nutzungsänderung. Der Indikator beruht somit auf der Annahme, dass eine Fläche umso wertvoller ist, je mehr Nutzungsarten auf ihr möglich sind. Dieser Bewertungsansatz weist jedoch erhebliche Schwächen auf, da er insbesondere im Hinblick auf Renaturierungen nicht anwendbar ist. Die Regulierung eines Flusslaufs mit Schaffung neuer landwirtschaftlicher Flächen im Anschluss daran, würde nach diesem Bewertungsansatz zu einer höheren Bewertung führen, da zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten für die neu geschaffenen Flächen entstehen (Wald, Landwirtschaft, Siedlung, Verkehr, Gewerbe, Industrie, etc.). Gleichzeitig würde die Renaturierung eines Flusslaufes eine schlechte Bewertung zur Folge haben, da weniger theoretische Nutzungsmöglichkeiten nach Umsetzung vorliegen würden und der Eingriff somit als erheblich zu werten wäre.

Der vorgeschlagene Ansatz lässt die in Österreich verwendete Definition der Flächeninanspruchnahme aus Acht, wonach in Anspruch genommene Flächen nicht mehr als land- oder forstwirtschaftliche Produktionsflächen bzw. als natürlicher Lebensraum zur Verfügung stehen. Das Schutzgut Fläche wird im vorgeschlagenen Ansatz durch eine nutzungszentrierte Sichtweise bezogen auf die Trägerfunktion der Flächen für diverse (menschliche) Nutzungen definiert. Der Grad der anthropogenen Überprägung bzw. das Ausmaß der Versiegelung spielt in diesem Ansatz keine direkte Rolle für die Bewertung.

1.3.1.8 Land take in environmental assessments: Recent advances and persisting challenges in selected EU countries

Eva-Maria Schatz, Jana Bovet, Sebastian Lieder, Christoph Schroeter-Schlaack, Sebastian Strunz, Elisabeth Marquard (2021)

Die Studie präsentiert die Ergebnisse von Expert:inneninterviews, bei der Expert:innen aus zehn EU-Mitgliedstaaten und dem Vereinigten Königreich den Fortschritt in Bezug auf das EU-Ziel „keine Netto-Bodenversiegelung bis 2050“ in ihren Ländern bewerteten. Die Umfrage konzentrierte sich insbesondere darauf, wie die Richtlinie 2014/52/EU (UVP-Änderungsrichtlinie, siehe Kapitel 1.3.3.4) auf nationaler Ebene umgesetzt wurde. Die überarbeitete Richtlinie legt erstmals ausdrücklich fest, dass Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) neben „Boden“ auch das Schutzgut „Fläche“ (engl. „land“) berücksichtigen sollten, was die Möglichkeit eröffnet, dass UVPs eine bedeutendere Rolle bei der Eindämmung der Flächeninanspruchnahme spielen könnten.

Die Ergebnisse der Umfrage deuten jedoch darauf hin, dass der Einfluss der Einbeziehung des Faktors „Fläche“ in UVPs begrenzt geblieben ist. Die meisten befragten Expert:innen sind der Meinung, dass die legislativen Änderungen auf nationaler Ebene noch nicht als Durchbruch zur effektiveren Bekämpfung der Flächeninanspruchnahme zu werten sind. Dies wird teilweise auf Verzögerungen bei der Umsetzung der Richtlinie in den Mitgliedstaaten zurückgeführt (d.h. es könnten in der Zukunft noch weitere Auswirkungen eintreten), allerdings bestehen, den Ergebnissen der Umfrage zufolge, auch weiterhin Hindernisse hinsichtlich der Operationalisierung und Kontextualisierung des Faktors „Fläche“ als Bestandteil der UVP. Insbesondere fehle nach wie vor eine prägnante Definition von „Fläche“ in den EU-Leitlinien, ebenso wie eine vollständige Aufschlüsselung der quantitativen Ziele zur Flächeninanspruchnahme bis auf regionale und lokale Ebene. Ohne eine klare Bezugnahme auf Ziele zur Flächeninanspruchnahme und eine geeignete Operationalisierung kann der Faktor „Fläche“ aus Sicht der Autor:innen innerhalb der UVP sein volles Potenzial nicht entfalten.

1.3.1.9 LABO-Statusbericht 2020 - Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme und der Versiegelung Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (Deutschland) (2020)

Der LABO-Statusbericht 2020 stellt ein gemeinsames Papier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft zum Bodenschutz in Deutschland dar, der einerseits den Status Quo der Flächeninanspruchnahme in Deutschland beleuchtet und andererseits die Defizite bei der Durchsetzung und Anwendung bereits bestehender Regelungen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme analysiert. Des Weiteren werden zusätzliche Maßnahmenvorschläge insbesondere auch zur Reduzierung der Neuinanspruchnahme naturnaher und landwirtschaftlicher Flächen diskutiert sowie abschließend Empfehlungen dargestellt, wie die Zielwerte für die Flächeninanspruchnahme in Deutschland erreicht werden könnten.

Von Interesse im österreichischen Kontext sind einzelne Instrumente, die dargestellt werden bzw. teilweise bereits in Deutschland implementiert wurden. Es werden im Bericht unter anderem ein Flächenreservekataster bzw. Brachflächenkataster ange-regt sowie der Handel mit Flächenzertifikaten und mögliche Maßnahmen zum Flä-chenrecycling und der Entsiegelung näher betrachtet.

In Bezug auf bestehende Flächenreserven werden dabei zwei Richtungen zur Ent-wicklung innerstädtischer Reserven (doppelte Innenentwicklung) angeregt (vgl. S.36f):

- Die eine Richtung ist die Revitalisierung von Brachflächen, also von aufgelasse-nen Gewerbe- oder Industriestandorten, die in vielen Städten und Kommunen für eine städtebaulich sinnvolle Nutzung zur Verfügung stehen. Hier liegen die Po-tenziale der zukünftigen Innenentwicklung und für die maßvolle Erneuerung des Siedlungsbestandes. Aus der Revitalisierung von recycelten Flächen ergibt sich insbesondere für den Innenstadtbereich ein Mehrwert für modernes, urbanes Le-ben, Wohnen und Arbeiten.
- Die andere Richtung ist die Erhaltung und Aufwertung innerstädtischer Flächen-potenziale als Parks oder begrünte Plätze sowie deren Vernetzung. Möglich wäre dies durch die Aufwertung bestehender Freiflächen und/oder durch Entsiegelung von dauerhaft nicht mehr genutzten Brachflächen und ihre Rückführung in den Naturhaushalt im Ausgleich zur unvermeidbaren Versiegelung von natürlichen Böden im Rahmen von Neubauvorhaben. Als Beispiel für einen Kataster, der sich insbesondere auf diese Richtung bezieht, wird der Entsiegelungspotenzialkatas-ter der Stadt Berlin genannt.

Der Flächenzertifikathandel stellt einen Modellversuch des deutschen Umweltbun-desamtes unter Leitung des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln dar, an dem ins-gesamt 87 Kommunen beteiligt waren.

Der Modellversuch bestätigte aus Sicht des LABO-Berichtes die Praxistauglichkeit des Handels mit Flächenzertifikaten und dessen Wirksamkeit im Hinblick auf die Errei-chung der deutschen Ziele zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme. Das Plan-spiel habe gezeigt, dass ein Flächenhandelssystem in der Lage ist, die Flächenneu-inanspruchnahme zu vermindern und die Innenentwicklung zu stärken. Der Zertifikathandel konnte die Flächenneuanspruchnahme im Außenbereich von Kom-munen um fast die Hälfte reduzieren. Durch ein Flächenhandelssystem entsteht laut den Autor:innen auch ein fairer Lastenausgleich zwischen Kommunen, die Bauflä-chen im Außenbereich ausweisen, und Kommunen, die die Kommunenentwicklung auf den Innenbereich konzentrieren. Der grundlegende Ansatz beruht dabei darauf, dass nachhaltiges Flächenmanagement der Kommunen finanziell belohnt werden soll. Konkret bedeutet dies, dass für den Flächenhandel die jährlich bundesweit zur baulichen Nutzung verfügbare Neuflächenmenge, z. B. das 30-Hektar-Ziel der Natio-nalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland, in Form von Zertifikaten verbrieft wird. Die Kommunen, die Träger der Bauleitplanung sind, erhalten über einen festen auf die Einwohnerzahl bezogenen Schlüssel kostenlos Zertifikate zugeteilt. Eine Kommu-ne, die im Rahmen der bestehenden Raumordnung Neuflächen im Außenbereich ausweisen will, muss die entsprechende Zahl an Zertifikaten bereitstellen. Hat eine Kommune zu wenige Flächenzertifikate, muss sie zusätzliche kaufen. Hat sie zu viele, kann sie Zertifikate verkaufen oder für spätere Bauvorhaben ansparen. So soll ein fai-erer Handel gleichberechtigter Wettbewerber den Ausweisungswettbewerb der Kom-munen ablösen.

Die Ergebnisse des Feldexperimentes zeigen laut LABO-Statusbericht, dass wachsen-de Städte und Kommunen Zertifikate hinzukaufen mussten, während Kommunen in Regionen mit starker Abwanderung Zertifikate verkaufen konnten. Damit werde nicht

nur eine nachhaltige Siedlungsentwicklung gefördert. Auch die Kommunalfinzen wür-den entlastet, da besonders teure Entwicklungsmaßnahmen an falschen Standor-ten unterblieben. Die Autor:innen regen in weiterer Folge an dieses Instrument im Hinblick auf einen breiteren Einsatz zu prüfen.

1.3.1.10 Flächeninanspruchnahme durch Kompensationsmaßnahmen Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) (2019a)

Fachpublikation, die sich mit dem Teilaspekt der Inanspruchnahme landwirtschaftli-cher Produktionsflächen für die Zwecke von naturschutzfachlichen Kompensations-maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Projekten auseinandersetzt. Die Kritik seitens einzelner Vertreter:innen der Landwirtschaft an naturschutzfachlichen Aus-gleichsflächen lautete in der Vergangenheit, dass die Kompensation hauptsächlich im Bereich von landwirtschaftlichen Produktionsflächen erfolgt und so zusätzlich zur ei-gentlichen Flächeninanspruchnahme durch ein Infrastrukturprojekt, wie zum Beispiel eine Straße, ein Vielfaches an Flächen für die landwirtschaftliche Produktion verloren geht. Gesetzliche Kompensationsverpflichtungen des Forstrechtes verstärken diesen Effekt zusätzlich. Es werden unter anderem Maßnahmen diskutiert, wie diese Inan-spruchnahme von wertvollen Produktionsflächen in Zukunft reduziert werden kann, um die Flächenkonkurrenz zwischen Naturschutz und Landwirtschaft zu verringern:

- Stärkung der überörtlichen Raum- und Landschaftsplanung
- Diskussion über verstärkte Kompensationsmöglichkeiten im Wald
- Integration einer bodenschutzfachlichen Kontrollschleife in Kompensationsleitfä- den
- Berücksichtigung agrarstruktureller Belange sowie der Bodenfunktionen
- Prüfung der Gleichrangigkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Anpassung der Kompensationswertmodelle in Hinblick auf agrarstrukturelle Be- lange
- bestmögliche Vermeidung von Ersatzaufforstungen auf hochwertigen landwirt- schaftlichen Flächen
- Forcierung von Industrie- und Gewerbebrachflächenrenaturierung
- Dokumentation von Kompensationsmaßnahmen
- bodenkundliche Baubegleitung bei der Planung und Umsetzung von Kompensa- tionsmaßnahmen
- Entwicklung von Modellen für die übergreifende Kompensation

1.3.1.11 BEAT - Bodenbedarf für die Ernährungssicherung in Österreich Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) (2018)

Die BEAT-Studie stellt eine umfassende Erhebung des Produktionspotenzials der Bö- den in Österreich und des für die Ernährungssicherung in Österreich notwendigen Umfangs an landwirtschaftlichen Produktionsflächen (Bodenbedarf für die landwirt- schaftliche Produktion als Basis für die Ernährungssicherheit) dar.

Im Zuge des Projektes wurden die fruchtbarsten Böden Österreichs identifiziert und in weiterer Folge dargestellt. Dabei wurde auch der Einfluss des Klimawandels be-rücksichtigt, der vor allem in den östlichen Produktionsgebieten zu einer dramati- schen Reduktion der Ertragsfähigkeit der Böden führen kann. Die Ergebnisse des Pro- jektes werden unter anderem in der sogenannten BEAT-Karte, die wertvolle landwirtschaftliche Produktionsflächen enthält, dargestellt.

Auf diese wertvollen Produktionsflächen wird unter anderem im Leitfaden zum Schutzgut Boden und Fläche in der Einzelfallprüfung und in der Umweltverträglichkeitsprüfung als Kriterium zur Bewertung der Erheblichkeit von Eingriffen Bezug genommen. Sie können auch als Grundlage in der Raumplanung zur Reduktion des Verlustes von wertvollen landwirtschaftlichen Flächen dienen.

1.3.1.12 Soil walks – Dashboard zur Flächeninanspruchnahme und Versiegelung TU Wien, Umweltbundesamt, Wallenberger & Linhard Regionalberatung KG (2025)

Das Dashboard zur Flächeninanspruchnahme und Versiegelung stellt eine Visualisierung der Ergebnisse des Monitorings zur Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung des Umweltbundesamtes und der Österreichischen Raumordnungskonferenz dar (siehe dazu auch Kapitel 1.3.1.5). Es wurde im Rahmen des Projektes soil walks gemeinsam von der Technischen Universität Wien, dem Umweltbundesamt und der Wallenberger & Linhard Regionalberatung KG entwickelt und wurde im Februar 2025 veröffentlicht. Es bietet die Möglichkeit die Daten zur Flächeninanspruchnahme und Versiegelung auf Gemeindeebene abzurufen. In einer interaktiven Kartendarstellung ist die räumliche Verteilung der in Anspruch genommenen Flächen sichtbar.

1.3.1.13 Impulspapier Quantitative Ziele und Flächenkontingenten für die Bodeninanspruchnahme Arthur Kanonier (2024) im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK)

Das Impulspapier baut auf der Zielsetzung der österreichischen Bodenstrategie auf, in einem Folgeprozess gemeinsam durch die Mitglieder der Österreichischen Raumordnungskonferenz eine Methode zur Entwicklung plausibilisierbarer, regionalisierter, quantitativer Ziele unter Berücksichtigung räumlich-struktureller Gegebenheiten zu erarbeiten. Im Impulspapier werden die Begriffe der quantitativen Ziele und der Flächenkontingente voneinander abgegrenzt.

Unter quantitativen Zielen versteht der Autor in diesem fachlichen Kontext einen anzustrebenden quantitativen Flächenwert, der bei künftigen Flächeninanspruchnahmen nicht überschritten werden soll. Nach der geltenden Planungssystematik kommt Zielen demnach eine Orientierungsfunktion zu. Die Zielerreichung ist erst in der Zukunft feststellbar. Zur Erreichung dieser Ziele stehen unterschiedlichste Maßnahmen zur Verfügung, wobei Flächenkontingente einer der möglichen Maßnahmen darstellen. Flächenkontingente haben somit Maßnahmencharakter, d.h. sie geben nicht nur einen Orientierungswert vor, sondern stellen verbindliche Flächenwerte dar, die zugewiesen werden. Dementsprechend hoch sind aus Sicht des Autors die Anforderungen an die Methodik zur Ermittlung der Kontingente sowie die Prozesse zur Zuteilung, Umsetzung und Kontrolle dieser. (vgl. Kanonier 2024, S.1ff)

In weiterer Folge setzt sich der Autor mit der Wirkung von quantitativen Zielvorgaben sowie Flächenkontingenten im Rahmen der bestehenden Planungssystematik auseinander. Das bestehende Planungssystem in der Raumordnung enthält insbesondere in Bezug auf Ziele wesentliche Planungs- bzw. Abwägungsspielräume, die eine Abwägung zwischen gleichwertigen Planungszielen ermöglichen, die sich teilweise gegenseitig widersprechen. Dieser Spielraum wird jedoch in bestimmten Fällen bei besonderen öffentlichen Interessen durch konditionale Rechtsnormen eingeschränkt (z.B. Widmungsverbote bei Naturgefahren). Eine Definition von Flächenkontingenten würden im Gegensatz zu reinen quantitativen Zielen eine Abwägung in Zukunft weitestgehend ausschließen und somit den Planungsspielraum deutlich einschränken. (vgl. Kanonier 2024, S.4ff)

In weiterer Folge werden bestehende Regelungen zu quantitativen Vorgaben im Raumordnungsrecht sowie in sonstigen Rechtsmaterien thematisiert. Im Raumordnungsrecht gibt es solche Vorgaben derzeit hauptsächlich für bestimmte Sondernutzungen wie beispielsweise Einkaufszentren (z.B. Schwellenwerte der Verkaufsfläche) oder Ferienwohnungen sowie Gästebetten (z.B. Beschränkung der Quote an Ferienwohnungen in Gemeinden). Sonstige Rechtsmaterien des funktionellen Raumordnungsrechts auf Bundesebene (z.B. Forstrecht, Wasserrecht, Infrastrukturrecht) bzw. Landesebene (insb. Naturschutzrecht, Bodenschutzrecht) enthalten bislang keine verbindlichen Flächenkontingente bzw. quantitative Zielvorgaben. Im Bereich der Umsetzung von völker- bzw. EU-rechtlichen Vorgaben werden jedoch Beispiele genannt, die quantitative Mengenvorgaben bzw. -beschränkungen enthalten. Im Klimaschutzgesetz werden beispielsweise die Höchstmengen von Treibhausgasemissionen festgelegt. Als weiteres Beispiel wird die Renaturierungsverordnung der EU angeführt, die bezüglich Flächeninanspruchnahme erhebliche Auswirkungen auch in Bezug auf die quantitative Komponente mit sich bringen wird (siehe auch Kapitel 1.3.3.2). (vgl. Kanonier 2024, S.7ff)

Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit internationalen Beispielen zu quantitativen Zielen und Flächenkontingenten. Thematisiert werden dabei beispielsweise quantitative Zielvorgaben auf unterschiedlichen Ebenen in Deutschland, die in der Regel jedoch Empfehlungscharakter haben. So wird beispielsweise für ganz Deutschland in der Nachhaltigkeitsstrategie 2021 das Ziel formuliert die Flächeninanspruchnahme auf durchschnittlich unter 30 Hektar pro Tag bis 2030 zu senken. Die quantitativen Zielvorgaben wurden in weiterer Folge in mehreren Bundesländern heruntergebrochen und als Ziele in Landesplanungsgesetzen (z.B. Bayern), als Grundsätze (z.B. Sachsen, Schleswig Holstein) bzw. als Leitvorstellungen in Landesraumplänen (z.B. Thüringen), als Ziele in Nachhaltigkeitsstrategien (z.B. Niedersachsen, Hessen, Rheinland-Pfalz) oder in Koalitionsverträgen (z.B. Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt) definiert. Das Landesplanungsgesetz von Bayern bestimmt beispielsweise als Grundsatz in Art 6 Abs. 2 Z 3, dass bei der erstmaligen planerischen Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich für Siedlungs- und Verkehrszwecke eine Begrenzung auf eine Richtgröße von 5 Hektar pro Tag bis spätestens zum Jahr 2030 angestrebt werden soll (vgl. Kanonier 2024, S.15f).

In der Schweiz besteht eine Regelung, die zwar keine klassischen Flächenkontingente umfasst, die jedoch quantitative Vorgaben für die Bedarfsberechnung an Flächen für die Siedlungsentwicklung definiert. Es gibt klare Vorgaben für die Dimensionierung von Bauzonen (Baulandwidmungen), die sich aus den gesetzlichen Vorgaben des entsprechenden Bundesgesetzes sowie einer diesbezüglichen Richtlinie ableiten. Die Kantone sind seit 2014 bei der Bauzonendimensionierung an diese bundesgesetzlichen Regelungen gebunden. Die Verteilung innerhalb eines Kantons auf die Gemeinden obliegt wiederum den Kantonen, wobei es unterschiedliche Systeme der Verteilung in den Kantonen gibt. Im Ergebnis dürfen die Gemeinden nicht mehr alleine aus Gemeindeperspektive Bauzonen festlegen, sondern es sind Abstimmungen mit dem Kanton, Nachbargemeinden und den Regionen erforderlich. (vgl. Kanonier 2024, S.16f).

Im Impulspapier folgt eine Auseinandersetzung mit den politischen und methodischen Aspekten (z.B. zum Umfang sowie Gegenstand von Zielen bzw. Kontingenten und zum Verteilungsschlüssel) von unterschiedlichen Ausprägungen von quantitativen Zielvorgaben und Kontingenten. Im Hinblick auf den Verteilungsschlüssel für Flächenkontingente stellt die Frage welche Kriterien und Gewichtung für die Zuweisung angewendet werden aus Sicht des Autors eine der Kernfragen dar. Folgende Kriterien werden dabei als mögliches Spektrum genannt (Kanonier 2024, S.21)

- „Flächenbezogene Kennwerte, wie Katasterfläche, Siedlungsfläche, vergangener und künftig erwarteter Siedlungsentwicklung, Bevölkerungsdichte und Siedlungsdichte;
- sozioökonomische Kriterien, wie Bevölkerungszahl, Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaftskraft und Erwerbstätige;
- raumplanerische Zielsetzungen, abgeleitet aus räumlichen Gegebenheiten, aus den Entwicklungspotentialen und -kapazitäten sowie Auslastungen;
- politische Entwicklungsabsichten;
- Gerechtigkeits- und Fairnessaspekte bei – nicht auszuschließenden – Sonder- und Härtefällen.“

Abschließend erfolgt eine Auseinandersetzung des Autors mit den Konsequenzen von quantitativen Zielvorgaben bzw. Flächenkontingenten für die künftige Raum- und Siedlungsentwicklung in Bezug auf die Einschränkung des (kommunalen) Planungsermessens, die Einschränkung der Siedlungstätigkeit, die Siedlungsentwicklung im Bestand sowie die Bodenpreisentwicklung.

Als Resümee hält der Autor fest, dass quantitative Vorgaben unterschiedliche Ausprägungen haben können. Die Unterscheidung in quantitative Ziele und Flächenkontingente erscheint dem Autor wichtig. Quantitative Ziele sollten genutzt werden, um künftige Planungsentscheidungen an klaren Orientierungswerten auszurichten, wobei fachthematische und räumliche Spezifizierungsmöglichkeiten zu nutzen sind. In Bezug auf die Festlegung und Vergabe von Flächenkontingenten wird festgestellt, dass entsprechende Modelle erst zu entwickeln wären, wobei eine Vielzahl an offenen methodischen und rechtlichen Fragen bestehen. Für weitreichende Kontingentierungsmodelle fehle derzeit außerdem die politische Unterstützung. Unabhängig von zukünftigen Regelungen sieht der Autor jedenfalls die Notwendigkeit zu einer umfassenden Auseinandersetzung mit welchen Instrumenten künftige Ziele zum „Bodensparen“ erreicht werden sollen. Diesbezüglich wird die Notwendigkeit gesehen, das Instrumentarium insbesondere in der Raumordnung zu schärfen. Gleichzeitig sollten weitere Analysen erfolgen welche gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, naturräumlichen bzw. ökologischen sowie siedlungsstrukturellen Auswirkungen für einzelne Gemeinden und Regionen eine minimale Flächeninanspruchnahme hätte. Eine zu starke Verengung des Diskurses rein auf den quantitativen Aspekt des „Bodensparens“ sollte durch verstärkte Aufklärung und Kommunikation verhindert werden. Abschließend wird festgehalten, dass an einer substanzziellen Verringerung der Flächeninanspruchnahme jedenfalls kein Weg vorbeiführen wird. (vgl. Kanonier 2024, S. 24f).

1.3.2 Fachpublikation einer Interessensvertretung / NGO

1.3.2.1 VCÖ - Verkehr und Zersiedelung als Treiber von Versiegelung Verkehrsclub Österreich - Mobilität mit Zukunft (2024)

Das Factsheet – Verkehr und Zersiedelung als Treiber von Versiegelung des Verkehrsclub Österreich (VCÖ) stellt eine kurze Zusammenfassung von Fakten aus unterschiedlichen Sekundärquellen zum Thema *Bodenverbrauch* vor allem in Zusammenhang mit dem Verkehrsnetz in Österreich dar. Dabei wird unter anderem auf die Statistik der Flächeninanspruchnahme des Umweltbundesamtes sowie die Publikation „Rapider Anstieg der Zersiedelung in Österreich von 1975 bis 2020“ der Universität für Bodenkultur verwiesen. Die Entwicklung des Verkehrsnetzes und die Zersiedelung werden darauf basierend als Haupttreiber der Versiegelung identifiziert. Des Weiteren werden österreichische und internationale Beispiele von erfolgreichen Initiativen zur Entsiegelung angeführt und Forderungen im Hinblick auf mögliche Maßnahmen dargestellt.

1.3.2.2 WWF-Bodenreport 2024 - Die Verbauung Österreichs World Wide Fund For Nature Österreich (2024)

Der WWF-Bodenreport ist ein jährlicher Report, der aus Sicht der Organisation auf die Umweltprobleme im Zusammenhang mit dem *Bodenverbrauch* und der Bodenversiegelung aufmerksam machen will. Es werden dabei diverse Quellen zu *Bodenverbrauch* und Versiegelung sowie sonstigen damit in Zusammenhang stehenden Statistiken herangezogen (z.B. Länge des Straßennetzes). Eigene Erhebungen enthält der Report nicht, jedoch erfolgt eine Fortschreibung des *Bodenverbrauchs* aufgrund der bis 2021 angewendeten Methodik des Monitorings des Umweltbundesamtes basierend auf den Daten des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen. Des Weiteren enthält der Report zahlreiche Maßnahmenvorschläge und Forderungen in Bezug auf den Bodenschutz.

1.3.2.3 Auswirkungen des Flächenverbrauchs für die Versorgungssicherheit und steuerliche Instrumente zu dessen Eindämmung WIFO - Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (2023) im Auftrag der Österreichischen Hagelversicherung VVaG

Die Studie betrachtet die Auswirkungen des Verlusts an Ackerflächen im Zeitraum zwischen 1999 – 2020 auf die Ernährungssicherheit in Österreich und wurde im Auftrag der Österreichischen Hagelversicherung durchgeführt. Dabei werden die Rückgänge der Ackerflächen aufgrund der Agrarstrukturerhebung als Grundlage für die weitere Berechnung herangezogen. Gemäß dieser Daten gingen im Untersuchungszeitraum rund 72.000 ha an Ackerflächen verloren. Wie in der Studie angeführt wird, lässt die Agrarstrukturerhebung jedoch keine direkten Rückschlüsse auf die tatsächlichen Gründe für den Verlust an Ackerflächen zu, d.h. es ist bspw. nicht ersichtlich, ob die Flächen für Siedlungszwecke in Anspruch genommen wurden, oder aus anderen Gründen die Bewirtschaftung aufgegeben wurde (z.B. Außernutzungsstellung von Grenzertragsflächen, Inanspruchnahme für naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen, etc.). Sonstige landwirtschaftliche Produktionsflächen wie Grünland werden in der Studie nicht näher betrachtet. Aufgrund des Verlustes an Ackerflächen wird in weiterer Folge der Ertragsrückgang und darauf basierend der Rückgang an produzierten Getreideeinheiten (GE) berechnet. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der verlorengegangenen Ackerflächen im Betrachtungszeitraum der Studie, im Jahr 2020 rund 493.000 Personen weniger ernährt werden können als noch im Jahr 1999. Die Ackerfläche pro Kopf ist in diesem Zeitraum von 1.750 m² pro Person auf knapp 1.460 m² gesunken (bedingt durch den Verlust von Ackerflächen und den Bevölkerungsanstieg).

Weiters wird der Einfluss bestehender steuerlicher Regelungen auf den *Flächenverbrauch* analysiert und es werden Optionen für steuerpolitische Eingriffe identifiziert, die einen positiven Einfluss auf den Flächenverbrauch haben könnten (siehe auch Kapitel 2.3.4). Außerdem enthält die Studie einen Überblick zum Stand der Instrumente zur Steuerung des Flächenverbrauchs in den Bundesländern.

1.3.2.4 Klima, Boden & Gesellschaft; Kippunkte für eine nachhaltige Zukunft – Positionen zum verantwortungsvollen Planen und Gestalten Positionspapier der Bundeskammer der Ziviltechniker:innen (2024)

Im Jahr 2024 hat die Bundeskammer der Ziviltechniker:innen 2024 ein Positionspapier zur verantwortungsvollen Planen und Gestalten zu den Themen Klima, Boden & Gesellschaft veröffentlicht.

Unter der These „Österreich ist fertig gebaut“ werden dabei folgende Maßnahmenvorschläge in Bezug auf Boden & Raum formuliert (S. 5f):

„Maßnahmen auf Bundesebene

- Die bereits vorhandenen Steuerungskompetenzen des Bundes sollen mit Blick auf den Bodenschutz zielgerichtet wahrgenommen werden. Ein Bodenschutz-Rahmengesetz soll verbindliche Vorgaben auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene schaffen.
- Über europäische Zielvorgaben der nachhaltigen Raumentwicklung und Initiativen wie das „Neue Europäische Bauhaus“ sind wir gefordert, nachhaltige Siedlungs- und Quartiersentwicklungen zu realisieren. Dazu bedarf es einer nationalen Städtebauförderung!
- Der Finanzausgleich und die Kommunalsteuer müssen reformiert werden, um Gemeinden mit Anreizen und Förderungen zu unterstützen. Statt quantitativem Wachstum soll qualitatives Wachstum klar belohnt werden, z.B. durch entsprechende steuerliche Maßnahmen.
- Regelungen zum versiegelungsneutralen Bauen („Netto-Null“) sowie zum klimagerechten Umgang mit Wasser, Vegetation und Böden müssen zielführend und verbindlich sein.
- Es muss bundesweit einheitliche Regelungen zu Kompensationsmaßnahmen, Grünflächen und Fassadenbegrünung geben.
- Der ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr) muss – vor allem im ländlichen Raum – stärker gefördert werden. Überregionale Strecken müssen ausgebaut, die Taktfrequenz im regionalen Nahverkehr muss erhöht und der strategische Ausbau von multimodalen Knoten sowie der Mikro-ÖV müssen gefördert werden.

Maßnahmen auf Ebene der Länder und Gemeinden:

- Es muss bundesweit verpflichtende Vorgaben bzw. Grenzwerte für Bodenanspruchnahme und Bodenversiegelung für alle Länder und Gemeinden geben!
- Integrierte Stadtentwicklungskonzepte (ISEK), die Ziele, Handlungsfelder und konkrete Maßnahmen für eine klimaneutrale und eine inklusive zukünftige Entwicklung für eine Stadt, einen Ort oder ein Quartier enthalten, müssen verpflichtend sein.
- Das Leitbild der „Dreifachen Innenentwicklung“ soll als maßgebliche Strategie bei städtebaulichen Maßnahmen berücksichtigt werden.
- Brachflächen sollen bevorzugt verwendet und Mehrfachnutzungen von Flächen müssen gezielt gefördert werden.
- Für neue Versiegelungen braucht es im Ausgleich entsprechende Kompensationsflächen inklusive der Schaffung von niederschwellig zugänglichen Förderungen für die Entsiegelung von Böden.
- Die Möglichkeiten der Länder zur Durchsetzung von verbindlichen Siedlungsgrenzen und qualitätsvoller Innenentwicklung müssen ausgeschöpft und weiterentwickelt werden.
- Die Länder werden angehalten, ihre Steuerungs- und Kontrollkompetenzen zielgerichtet im Sinn eines umfassenden Bodenschutzes wahrzunehmen!
- Um mehr blau-grüne Infrastruktur, z.B. nach dem Prinzip der „Schwammstadt“, zu schaffen, braucht es konkrete Zielvorgaben mit Angabe von Kennwerten.
- Es bedarf verpflichtender Mobilitätskonzepte, regional und überregional, um die Mobilitätswende voranzutreiben.
- Das Konzept der 15-Minuten-Stadt soll als verbindliches Ziel formuliert werden.“

Des Weiteren werden einzelne Begriffe in einem Glossar erläutert bzw. näher definiert. Im Positionspapier wird durchgehend der Begriff der Bodenanspruchnahme verwendet. Die angeführte Definition für den Begriff bezieht sich auf die Definition des Umweltbundesamtes für den Begriff Flächenanspruchnahme.

1.3.2.5 Bodenverbrauch sank 2023 substanziell Kreutzer Fischer & Partner Berater Netzwerk (2024)

Basierend auf den Daten des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Daten des amtlichen Katasters) kommt der Autor zum Schluss, dass der Bodenverbrauch im Jahr 2023 im Vergleich zum Vorjahr deutlich abgenommen habe. Der auch in den vorangegangenen Jahren rückläufige Trend der Flächenneuanspruchnahme ist laut dem Autor jedoch nicht uneingeschränkt positiv zu betrachten, da er insbesondere auf eine geringere Neubauproduktion zurückzuführen sei. Damit einher gehe eine gestiegene Arbeitslosigkeit in der Bauwirtschaft sowie eine dem Bedarf hinterherhinkende Wohnbauproduktion.

Der Autor publiziert in regelmäßigen Abständen zum Thema Wohnbau (u.a. in Buchform „Das Ende der Maurerkelle – 30 Jahr Wohnbau in Österreich 1990 – 2020). Der Autor betreibt mit der Plattform Flächenversiegelung.at (Kreutzer 2025, online) ein Datendashboard, das aufgrund der Daten des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen sowie weiterer Datenquellen einen Überblick über die Flächenanspruchnahme bzw. Flächenversiegelung geben soll. Die Bilanzierungsmethodik bzw. Datengrundlage entspricht der bis 2021 durch das Umweltbundesamt angewendeten Methodik.

1.3.3 Legislative Akte (Gesetze, EU-Richtlinien, Verordnungen)

1.3.3.1 Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Bodenüberwachung und -resilienz (Bodenüberwachungsgesetz) - Allgemeine Ausrichtung Rat der Europäischen Union (2024)

In der EU-Bodenstrategie, die die Europäische Kommission 2021 vorgelegt hat, wurde das Fehlen spezifischer EU-weit gültiger Rechtsvorschriften als eine der Hauptursachen für den schlechten Zustand der Böden in der EU genannt. Um zu gewährleisten, dass Böden in der EU in gleicher Weise geschützt werden wie Wasser, Luft und die Meeresumwelt, hat die europäische Kommission am 05.07.2023 einen Vorschlag zur Bodenüberwachungsrichtlinie vorgelegt.

Das übergeordnete Ziel der Richtlinie besteht darin, im Einklang mit dem Null-Schadstoff-Ziel der EU bis 2050 einen gesunden Zustand aller Böden zu erreichen und zur Verwirklichung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung beizutragen.

Die seit 10.06.2024 vorliegende „Allgemeine Ausrichtung“ stellt die Position des Europäischen Rates in Bezug auf den Vorschlag der EU-Kommission zur Richtlinie (in der Folge auch als Bodenüberwachungsgesetz bezeichnet) dar. Darin sind zahlreiche Änderungsvorschläge im Vergleich zum ersten Textentwurf der EU-Kommission enthalten. Da es sich dabei um die abgestimmte Position der Mitgliedsstaaten handelt und um den aktuellsten Entwurf der Richtlinie wird in der gegenständlichen Studie Bezug auf diesen und nicht den Textvorschlag der EU-Kommission genommen. Die Richtlinie beinhaltet dabei neben Zielen zur Minderung des Flächenverbrauchs weitere Ziele in Bezug auf eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung sowie die Bodengesundheit.

In Bezug zur Minderung des *Flächenverbrauchs* hat der Europäische Rat folgendes festgehalten (Europäischer Rat 2024, online):

*„In der allgemeinen Ausrichtung des Rates wird das angestrebte langfristige Ziel **beibehalten, bis 2050 einen Netto-Null-Flächenverbrauch** zu erreichen. Im Mittelpunkt steht dabei die Bekämpfung von **Bodenversiegelung und Bodenvernichtung**, den beiden sichtbarsten, schädlichsten und am leichtesten zu überwachenden Aspekten des Flächenverbrauchs.*

*So werden Grundsätze zur Minderung festgelegt, die die Mitgliedstaaten bei der **Raumplanung** berücksichtigen müssen, die aber flexibel genug sind, um ihren diesbezüglichen Entscheidungen – auch in Bezug auf Wohnungsbau und Energiewende – Rechnung zu tragen.“*

Auf einzelne Inhalte des Entwurfs wird insbesondere in den Kapiteln 1.1.3 sowie 2.4.2 eingegangen.

1.3.3.2 **Verordnung 2024/1991 über die Wiederherstellung der Natur und zur Änderung der Verordnung (EU) 2022/869 „EU-Renaturierungsverordnung“** Europäisches Parlament und Rat (2024)

Das Europäische Parlament hat am 27.2.2024 für das Gesetz zur Wiederherstellung degradierter Ökosysteme gestimmt. Im Rahmen des europäischen Gesetzgebungsverfahrens hat der Rat der EU am 17.6.2024 dem Standpunkt des EU-Parlaments zugestimmt, wodurch die Verordnung beschlossen (rechtskräftig) wurde.

Im Rahmen der Verordnung sind mehrere flächenwirksame Maßnahmen vorgesehen:

- Für die FFH-Lebensraumtypen (Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) in schlechtem Erhaltungszustand sind Maßnahmen vorgesehen, um bis 2050 eine ausreichende Fläche in gutem Zustand für einen langfristigen Fortbestand der Lebensraumtypen und ihrer Artengesellschaften zu erreichen. Die Maßnahmen beziehen sich dabei einerseits auf Flächen, die sich derzeit in schlechtem Zustand befinden. Bis 2030 sind dabei Maßnahmen auf 30% der Flächen in schlechtem Zustand zu setzen, bis 2040 auf 60% der Flächen und bis 2050 auf 90% der Flächen. Andererseits sind Maßnahmen zur Wiederanlage einer günstigen Gesamtfläche der angeführten Lebensraumtypen zu setzen (bis 2030 sind Maßnahmen zur Wiederanlage auf 30% der notwendigen Flächen zu setzen, bis 2040 auf 60% und bis 2050 auf 100%).

Des Weiteren ist auch ein flächenwirksamer Schutz von städtischen Grünflächen Teil der Verordnung. Artikel 8 der Verordnung zur Wiederherstellung von Städtischen Ökosystemen lautet wie folgt:

„(1) Die Mitgliedstaaten stellen bis zum 31. Dezember 2030 sicher, dass in städtischen Ökosystemgebieten, die gemäß Artikel 14 Absatz 4 bestimmt werden, kein Nettoverlust an der nationalen Gesamtfläche städtischer Grünflächen und städtischer Baumüberschirmung gegenüber 2024 zu verzeichnen ist. Für die Zwecke dieses Absatzes können die Mitgliedstaaten die städtischen Ökosystemgebieten, in denen der Anteil städtischer Grünflächen in den Stadtzentren und städtischen Räumen mehr als 45 % beträgt und der Anteil der städtischen Baumüberschirmung mehr als 10 % beträgt, von dieser nationalen Gesamtfläche ausnehmen.

(2) Ab 1. Januar 2031 müssen die Mitgliedstaaten einen steigenden Trend in Bezug auf die nationale Gesamtfläche städtischer Grünflächen in städtischen Ökosystemgebieten, die gemäß Artikel 14 Absatz 4 bestimmt werden, erreichen, unter anderem durch die Integration städtischer Grünflächen in Gebäude und Infrastrukturen; dieser Trend wird ab dem 1. Januar 2031 alle sechs Jahre gemessen, bis ein gemäß Artikel 14 Absatz 5 festgelegtes zufriedenstellendes Niveau erreicht ist.

(3) Die Mitgliedstaaten müssen in jedem städtischen Ökosystemgebiet, das gemäß Artikel 14 Absatz 4 bestimmt wird, einen steigenden Trend in Bezug auf die städtische Baumüberschirmung erreichen; dieser Trend wird ab dem 1. Januar 2031 alle sechs Jahre gemessen, bis ein gemäß Artikel 14 Absatz 5 festgelegtes zufriedenstellendes Niveau erreicht ist.“

Das bedeutet, dass basierend auf einer Kartierung der städtischen Ökosysteme in Städten, kleinen Städten und Vororten in einer österreichweiten Betrachtung bis 2030 kein Nettoverlust an Grünflächen und Baumüberschirmung mehr stattfinden darf und ab dann ein positiver Trend (Erhöhung der Nettofläche) erreicht werden muss. Zum Nachweis der Erfüllung der Verpflichtungen sind nationale Wiederherstellungspläne an die Europäische Kommission zu übermitteln. Sie sollen das Ausmaß und die Verteilung der Flächen, welche verbessert bzw. welche wiederhergestellt werden müssen, angeben.

1.3.3.3 **Verordnung 2020/85 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088** Europäisches Parlament und Rat (2020)

Die EU-Taxonomieverordnung schafft ein einheitliches Klassifikationssystem für nachhaltige wirtschaftliche Aktivitäten in der EU. Der Zweck der Verordnung ist dabei die Förderung von Investitionen in umweltfreundliche Projekte und Vermeidung von Greenwashing, weshalb Investitionen folgende Kriterien zur Erreichung von Taxonomiekonformität erreichen müssen (vgl. BMK 2025a):

- Beitrag zu mindestens einem von sechs Umweltzielen
- Keine signifikanten Schäden an anderen Umweltzielen (Do-No-Significant-Harm-Prinzip)
- Einhaltung sozialer Mindeststandards

Beispiel: Finanzmarktteilnehmer, z. B. Investmentfonds, die ein Finanzprodukt als ökologisch nachhaltig vermarkten wollen, werden verpflichtet, über den Anteil an ökologisch nachhaltigen Investitionen im Sinne der Verordnung in ihrem Portfolio zu berichten.

Die Verordnung ist Teil des Maßnahmenpakets des EU Green Deals, der die Erreichung der Klimaneutralität bis 2050 ermöglichen soll. Die folgende Abbildung zeigt das Prüfschema gemäß der Verordnung:

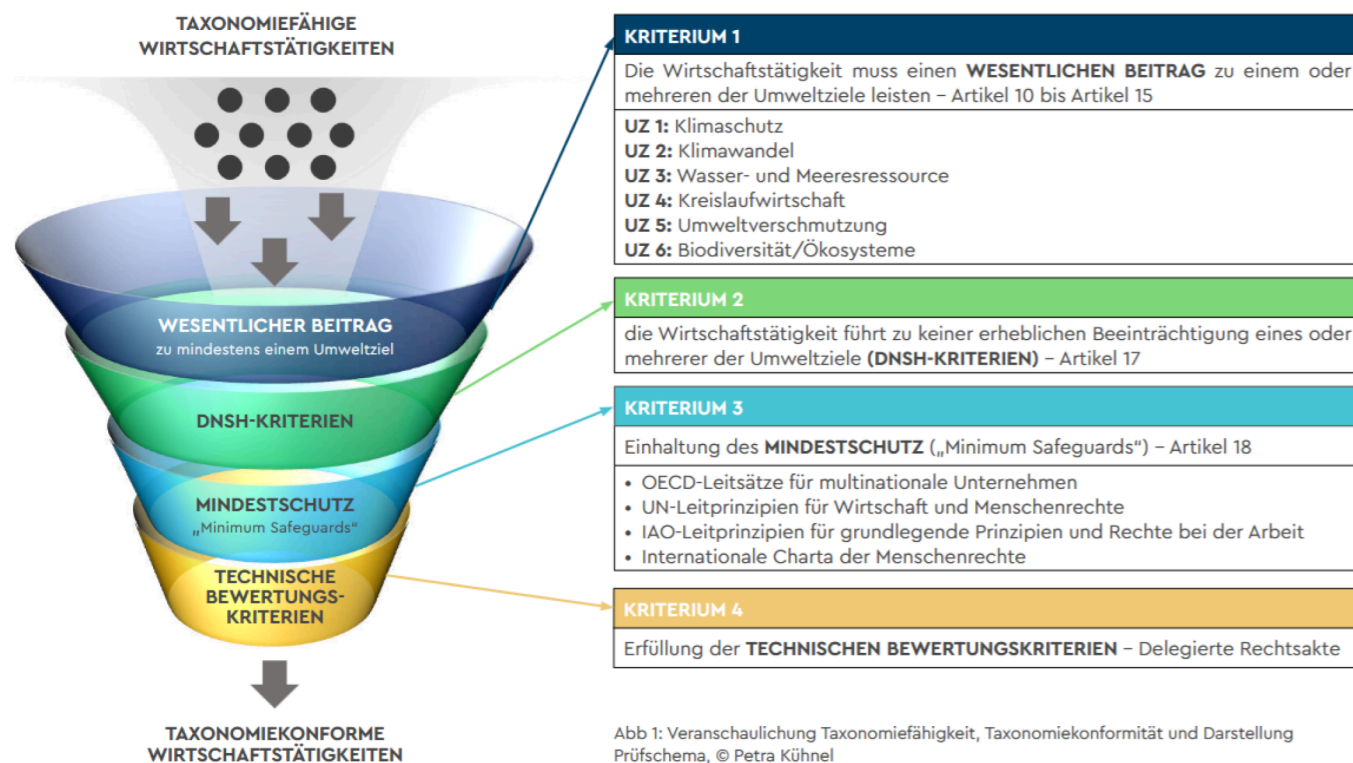


Abbildung 2: Taxonomiefähigkeit, Taxonomiekonformität und Darstellung des Prüfschemas (Quelle: Kühnel, P. et al. 2021, S.5)

Die Relevanz der Verordnung in Bezug auf den Flächen- bzw. Bodenschutz ergibt sich aus den Vorgaben für den Gebäude- und Immobiliensektor. Um die Taxonomiefähigkeit nachzuweisen, müssen Neubauten folgende Kriterien erfüllen:

„2. NEUBAU NICHT errichtet auf

- (a) Acker- und Kulturlächen mit mittlerer bis hoher Bodenfruchtbarkeit und unterirdischer biologischer Vielfalt gemäß der in der EU durchgeführten LUCAS-Erhebung
- (b) unbebautem Land mit anerkanntem hohen Wert hinsichtlich der biologischen Vielfalt und Flächen, die als Lebensräume gefährdeter Arten (Flora und Fauna) dienen, die auf der Europäischen Roten Liste oder der Roten Liste der IUCN aufgeführt sind.
- (c) Flächen, die der im nationalen Treibhausgasinventar verwendeten Definition für „Wald“ nach nationalem Recht oder, falls keine solche Definition vorliegt, der Definition der FAO für „Wald“ entsprechen.“

Die EU-Taxonomiekonformität ist Voraussetzung für die Vermarktung als „ökologisch nachhaltige“ Investition (Ziel: Vermeidung von Greenwashing) und bietet für Immobilienerrichters:innen Zugang zu günstigeren Finanzierungskonditionen.

1.3.3.4 Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates
Europäisches Parlament und Rat (2014)

Mit der UVP-Änderungsrichtlinie wurde die Bedeutung des Schutzgutes Fläche noch einmal deutlich betont und dieses als eigenständiges Schutzgut, das nicht mit dem Schutzgut Boden gleichzusetzen ist, definiert. Es wird damit auch die Bedeutung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung hervorgehoben und auf die quantitativen und qualitativen Veränderungen abgezielt (vgl. UVE-Leitfaden des BMNT 2019, Kap. 1.3.5.2)

1.3.4 Politische Beschlüsse, Strategien und Leitlinien

1.3.4.1 Bodenstrategie für Österreich - Strategie zur Reduktion der weiteren Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung bis 2030
Beschluss der Landesraumordnungsreferent:innen vom 29. Februar 2024

Von der ÖREK-Partnerschaft¹ „Bodenstrategie für Österreich“ wurde auf Verwaltungsebene von November 2021 - November 2022 der Entwurf einer Bodenstrategie fachlich ausgearbeitet und zur politischen Abstimmung vorgelegt. Dieser war Beratungsunterlage zur 27. Sitzung der Österreichischen Raumordnungskonferenz am 20. Juni 2023.

Die Bodenstrategie wurde am 29. Februar 2024 von den Landesraumordnungsreferent:innen aller Bundesländer beschlossen. Über die Festlegung des verbindlichen Ziels, die Flächeninanspruchnahme bis 2030 auf maximal 2,5 ha pro Tag zu reduzieren, das im Regierungsprogramm 2020-2024 (dort wörtlich als Flächenverbrauch benannt) enthalten war, konnte keine Einigung zwischen Bund, Ländern und Gemeinden hergestellt werden. Die Bodenstrategie erwähnt das entsprechende Ziel auf S. 13 und spricht in Bezug darauf von einer evidenzbasierten Plausibilisierung basierend auf der neu entwickelten Methode zur Erfassung der Flächeninanspruchnahme. Zum anderen soll beginnend mit 2023, eine Methode zur Entwicklung plausibilisierbarer, regionalisierter quantitativer Zielwerte sowie eines übergreifenden Zielwertes erarbeitet werden.

Die Bodenstrategie enthält unter anderem einen Aktionsplan mit geplanten Maßnahmen. Dabei wird die Festlegung quantitativer Zielwerte und Flächenkontingente als Maßnahme genannt (siehe unten), für den es jedoch zuerst geeignete Grundlagen und eine entsprechende Methodik zur Operationalisierung der Zielwerte für die einzelnen Ebenen und Zuständigkeitsbereiche zu schaffen gelte.

Maßnahmen des Aktionsplans

1. Festlegung landwirtschaftlicher Vorrangzonen
2. Ermittlung des Flächenbedarfs für die landwirtschaftliche Produktion als Beitrag zur Ernährungssicherheit
3. Festlegung quantitativer Zielwerte und Flächenkontingente
4. Anpassung finanzieller Instrumente
5. zielgerichtete Vermittlung und Öffentlichkeitsarbeit
6. Reduktion von Baulandüberhängen in Außenbereichen
7. Einschränkungen für flächenintensive bauliche Nutzungen
8. Kompensation für Flächeninanspruchnahme
9. Verbesserung der Bodenbeschaffung und Bodenverfügbarkeit

Monitoring und Fortschrittsbericht

10. Monitoring der Flächeninanspruchnahme
11. Monitoring der Bodenversiegelung
12. Fortschrittsberichte zur Bodenstrategie

¹ Die Umsetzung des Österreichischen Raumentwicklungskonzeptes (ÖREK) erfolgt im Rahmen von "ÖREK-Partnerschaften". Dabei nehmen Mitglieder der Österreichischen Raumordnungskonferenz sowie weitere relevante Akteure die Umsetzung eines oder mehrerer Aufgabenbereiche in Projektarbeitsgruppen vor.

1.3.4.2 Kommunalen Bodenschutzplan Österreichischer Gemeindebund (2024)

Der Kommunale Bodenschutzplan stellt ein im Jahr 2024 erarbeitetes Strategiepapier des Österreichischen Gemeindebundes dar. Auf insgesamt sechs Seiten werden dabei Maßnahmen für einen sparsamen Umgang mit der Ressource Boden, zu Flächenmanagement und effizienter Innenentwicklung, zu steuerlichen Anreizen und Förderungen sowie zur Bewusstseinsbildung und Weiterbildung gefordert. Dabei betreffen einige der Maßnahmen (z.B. Erleichterungen für Rückwidmungen) geforderte gesetzliche Anpassungen, während andere Maßnahmen bereits jetzt in der Kompetenz der Gemeinden liegen (z.B. konsequente Berücksichtigung der Anliegen des Bodensparens bei kommunalen Planungsentscheidungen; die Einschränkung neuer Baulandwidmungen; die verstärkte Vorschreibung von Anbauverpflichtungen und erhöhten Bebauungsdichten unter Berücksichtigung der jeweils örtlichen Gegebenheiten). Die Gemeinden fordern mit dem Kommunalen Bodenschutzplan einen praktikablen „Werkzeugkoffer“, ohne jedoch die bestehende Kompetenzverteilung in Bezug auf Planungs- und Widmungsentscheidungen (Widmungshoheit der Gemeinden) zu ändern. Maßnahmen im Hinblick auf ein verbindliches Ziel zum quantitativen Bodenschutz werden in dem Plan nicht gefordert.

1.3.4.3 EU Bodenstrategie für 2030 Europäische Kommission (2021)

Die Europäische Kommission hat am 17. November 2021 die EU-Bodenstrategie für 2030 vorgelegt. Deren Vision ist es, dass sich bis 2050 alle Bodenökosysteme in der EU in einem gesunden Zustand befinden und somit widerstandsfähiger sind. Als ‚gesund‘ bezeichnet die Kommission Böden, die sich in einem guten chemischen, biologischen und physikalischen Zustand befinden und dauerhaft möglichst viele Ökosystemdienstleistungen beziehungsweise Bodenfunktionen erfüllen.

Die Bodenstrategie für 2030 bezeichnet den Boden als Schlüssellösung für die großen Herausforderungen unserer Zeit:

- für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel;
- für die Kreislaufwirtschaft (Wiederverwendung von Bodenmaterial, Begrenzung des Flächenverbrauchs und der Bodenversiegelung, Nährstoff- und Kohlenstoffkreislauf);
- für die Bodenbiodiversität und damit für die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen;
- für gesunde Wasserressourcen.

Dabei wird sowohl auf quantitative als auch qualitative Aspekte des Bodenschutzes abgezielt. Kernziel in Bezug auf den quantitativen Aspekt ist das Ziel, die Bodenkreislaufwirtschaft zu fördern und bis 2050 einen Netto-Null-Flächenverbrauch in den Mitgliedsstaaten der EU zu erreichen. Des Weiteren finden sich darin Ziele und Maßnahmen in Bezug auf die Bodenbewirtschaftung sowie Wiederherstellung geschädigter Böden und kontaminierter Flächen sowie zur Wiederherstellung entwässerter Flächen (z.B. Torfflächen) und Vorbeugung einer Wüstenbildung.

1.3.4.4 Leitlinien für bewährte Praktiken zur Begrenzung, Milderung und Kompensierung der Bodenversiegelung Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union (2012)

Diese Leitlinien stellen ein bereits 2012 von den Kommissionsdienststellen zusammengestelltes Arbeitspapier zum Thema Bodenversiegelung dar. Es soll einerseits über das Ausmaß und die Auswirkungen der Bodenversiegelung in der Europäischen Union (EU) informieren und andererseits Beispiele für bewährte Praktiken zur Begrenzung, Milderung und Kompensation erläutern. Die beschriebenen bewährten Praktiken dienen den zuständigen nationalen, regionalen und lokalen Behörden der Mitgliedstaaten sowie Fachleuten aus den Bereichen Landplanung und Bodenbewirtschaftung und unterschiedlichen Interessenvertreter:innen als Anregungen, haben aber keinerlei verbindliche Wirkung. In dem Papier wird in Bezug auf den Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa bereits das Ziel erwähnt, dass bis 2050 kein Nettoverbrauch von Landflächen mehr erfolgen soll.

Das Arbeitspapier kann als einer der Vorläufer der EU-Bodenstrategie bezeichnet werden.

1.3.4.5 Jetzt das Richtige tun. Für Österreich - Regierungsprogramm 2025 - 2029 Österreichische Volkspartei, Sozialdemokratische Partei Österreichs, NEOS – Das Neue Österreich und Liberales Forum (2025)

Das aktuelle Regierungsprogramm nimmt an insgesamt drei Stellen Bezug zum Thema Bodenschutz, der Bodenpolitik sowie dem *Bodenverbrauch*.

Es werden zunächst einige Grundsätze der Bodenpolitik definiert (S. 60):

„Bodenpolitik

- Die Bundesregierung bekennt sich zu einer ausgewogenen und nachhaltigen Bodenpolitik, um die Ziele eines sparsamen Bodenverbrauches und einer nötigen Baulandmobilisierung sowie angemessene Bodenpreise zu erreichen.
- Unternehmen, die dem Bund mehrheitlich gehören, werden angeleitet, ihren Bestand an ungenutzten Grundstücken für geförderten Wohnbau, Schulen, Sportstätten, infrastrukturelle und soziale Einrichtungen und Gesundheitszentren zu nutzen (Eigenentwicklungen) bzw. zur Verfügung zu stellen (Liegenschaftsvergaben). Vorrang von Flächenrecycling vor Neuwidmung und Vorrang von Sanierung vor Neuerrichtung. Grundsätzlich soll angestrebt werden, den Grundstücksbestand in der öffentlichen Hand zu behalten und an Dritte hauptsächlich per Baurecht zu vergeben. Diese Maßnahme wird durch gesetzliche Eigentümervorgaben in den jeweiligen Gesetzen umgesetzt.
- Im Zusammenwirken der Gebietskörperschaften sollen die Ortskerne gestärkt werden. Dazu soll auf die notwendige und allfällige Erhöhung der Bebauungsdichte, die (Verkehrs-)Infrastruktur, Qualitätssicherung von Freiflächen, die Konsolidierung von Siedlungsgrenzen und flexible Nutzungsänderungen bei Gewerbe- und Wohnflächen im Sinne der Attraktivierung der Ortskerne geachtet werden. Seitens der Bundesregierung wird angestrebt, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Nutzung und Entwicklung von Altbestand angepasst werden, um Leerstand zu vermeiden und den Gebäudebestand zu erhalten.

- Aufnahme von Gesprächen mit den zuständigen Gebietskörperschaften, um – im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden – die Neuversiegelung einzudämmen, Baulandüberhänge zu reduzieren und Entsiegelungsmaßnahmen zu forcieren.
- Bekenntnis der Bundesregierung dazu, dass die Möglichkeiten der neu geschaffenen Vertragsraumordnung dafür genutzt werden, das dringende Wohnbedürfnis gerade junger Menschen in Regionen mit steigenden Wohnkosten zu decken.
- Es sollen Modelle entwickelt werden, damit Gemeinden bei der Finanzierung von Grundstücksbevorratungen und Baulandmobilisierung zielgerichtet und effizient unterstützt werden.
- Im Zusammenwirken der Gebietskörperschaften soll eine bundesweite und objektiv vergleichbare Begriffsdefinition von „Bodenversiegelung“, „Bodeninanspruchnahme“ und „Bodenverbrauch“ geschaffen werden.“

In weiterer Folge wird auf die Österreichische Bodenstrategie sowie das „2,5 Hektar-Ziel“ Bezug genommen, wobei in diesem Zusammenhang der Begriff *Bodenverbrauch* verwendet wird (S. 152):

„*Bodenverbrauch*

- Die Bundesregierung bekennt sich zu einem sorgsamem Umgang mit der Ressource Boden und zur Reduktion des Bodenverbrauchs. Die Maßnahmen der von den Bundesländern beschlossenen Bodenstrategie sind eine geeignete Basis für die dafür notwendigen solidarischen Anstrengungen und die Festlegung von Zielpfaden. Die koordinierende Funktion der ÖROK wird in diesem Zusammenhang wieder gestärkt und ausgebaut, um gemeinsame Arbeiten auf Augenhöhe und unter wissenschaftlicher Begleitung voranzutreiben.
- Die Bundesregierung bekennt sich dazu den Bodenverbrauch effektiv auf 2,5 ha pro Tag zu reduzieren. Zu diesem Zweck sollen Planungs- und Widmungskompetenzen stärker auf Landesebene gebündelt und ein klarer Zielpfad bis Ende 2026 entwickelt werden.“

In einem weiteren Kapitel erfolgt die Definition weiterer Zielsetzungen zum Bodenschutz (S. 160f):

„*Bodenschutz*

- Die Bundesregierung bekennt sich zum bewussten und verantwortungsvollen Umgang mit Boden, Flächeninanspruchnahme und Versiegelung sowie zu regional differenzierten Zielen, welche die Reduktion des Flächenverbrauchs konsequent vorantreiben.
- Um eine nachhaltige Reduktion sicherstellen zu können, müssen vier Schwerpunkte verfolgt werden: Schutz von Frei- und Grünland, Unterbindung der Zersiedlung, effiziente Innenentwicklung inkl. Entsiegelungsmaßnahmen sowie Intensivierung der Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit.
- Im Rahmen der Österreichischen Raumordnungskonferenz soll eine Evaluierung und Umsetzung eines Aktionsplans in Bezug auf die vier Schwerpunkte durchgeführt werden.
- Mittels eines dreijährigen Fortschrittsberichts aus dem bundesweit einheitlichen Flächenmonitoring sollen Trends erkannt und gegebenenfalls Handlungen abgeleitet werden.“

1.3.5 Leitfäden und Normen

1.3.5.1 Leitfaden „Die Schutzgüter Fläche und Boden in der Einzelfallprüfung und in der Umweltverträglichkeitsprüfung“ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2023)

Der Leitfaden nimmt Bezug auf aktuelle Anpassungen in Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden im UVP-Gesetz, wie das neu eingeführte Bodenschutzkonzept. Des Weiteren werden empfohlene Erheblichkeitskriterien sowie Standards in der Bewertung der Schutzgüter Fläche und Boden definiert.

1.3.5.2 UVE-Leitfaden - Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung, Überarbeitete Fassung 2019 Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) (2019b)

Umfassender Leitfaden für Projektwerber:innen bzw. Fachbeitragssteller:innen für die Bearbeitung von Umweltverträglichkeitserklärungen (UVE). In Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden wird insbesondere auf die mit der UVP-Änderungsrichtlinie gestiegene Bedeutung und explizite Nennung des Schutzgutes Fläche hingewiesen. Mit dieser Änderung ist eindeutig festgehalten, dass es sich beim Schutzgut Fläche um ein eigenständiges, nicht mit dem Schutzgut Boden gleichzusetzendes Schutzgut handelt.

1.3.5.3 ÖNORM L1050 - Boden als Pflanzenstandort - Begriffe und Untersuchungsverfahren

In dieser ÖNORM werden die wesentlichen Begriffe für den Fachbereich „Boden als Pflanzenstandort“ festgelegt und definiert, und es wird auf die Geländeaufnahme und geeignete Untersuchungsverfahren der Bodenphysik, -chemie und -biologie hingewiesen. Die Norm definiert dabei wichtige Begriffe, die auch für die Bodenfunktionsbewertung (siehe ÖNORM L1076) und somit für die Arbeit von Ziviltechniker:innen von Bedeutung sind.

1.3.5.4 ÖNORM L1076 - Grundlagen zur Bodenfunktionsbewertung

Die ÖNORM L1076 hat folgenden Anwendungsbereich: „Diese ÖNORM legt jene Bodenfunktionen fest, für die eine Bewertung (Bodenfunktionsbewertung) erforderlich ist. Hierzu werden die relevanten Begriffe, eine Systematik der Bodenfunktionen, der generelle Ablauf der Bodenfunktionsbewertung sowie die Mindestanforderungen an Bewertungsmethoden festgelegt.“

Diese ÖNORM ist bei folgenden Aufgabenstellungen zum vorsorgenden Bodenschutz anzuwenden:

- Abwägungsprozesse der Raumordnung und Raumplanung mit Bezug zum Schutzgut Boden;
- die Erfassung und Bewertung von Auswirkungen von Plänen und Programmen bzw. von Projekten auf das Schutzgut Boden im Rahmen von Umweltprüfungen;
- die darauf aufbauende Konzeption von Maßnahmen zur Vermeidung, zur Geringhaltung oder zum Ausgleich von Auswirkungen auf Böden sowie
- Erstellung von Gutachten zur Beurteilung von Böden.“ (ÖNORM L1076, S.3)

Sie stellt somit eine wesentliche Grundlage in Zusammenhang mit der Tätigkeit von Ziviltechniker:innen in den Fachbereichen Raum- und Landschaftsplanung in Bezug auf Bodenschutz dar.

1.3.5.5 ÖNORM L1211 - Bodenschutz bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben

Das Ziel der ÖNORM L1211 ist es, Verluste, Belastungen und Beeinträchtigungen des Bodens bei Bauvorhaben zu minimieren und die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder wiederherzustellen.

Die ÖNORM bezieht sich dabei auf einen Anwendungsbereich bei Bauprojekten mit einer Größe von über 5.000 m² und beinhaltet unter anderem die Planung und Umsetzung von Bodenschutzkonzepten für diese Art der Projekte. Das Bodenschutzkonzept für Bauvorhaben ist jedoch zu unterscheiden von Bodenschutzkonzepten, wie sie im UVP-Gesetz für UVP-Projekte geregelt sind.

1.3.6 Judikatur

1.3.6.1 Erkenntnis Ro 2017/07/0033 Österreichischer Verwaltungsgerichtshof (2018)

In diesem Erkenntnis stellt der Verwaltungsgerichtshof in Bezug auf Emissionen zum Schutzgut Boden folgendes fest:

„[...] Danach seien jedenfalls Immissionen zu vermeiden, die geeignet seien, den Boden, [...] bleibend zu schädigen. Unter Immission sei jede Form von Einwirkung zu verstehen, die von einem Vorhaben ausgeht und die die Schutzgüter [...] beeinträchtigen könne. [...] direkte Einwirkung auf den Boden, etwas in Form der Entfernung der Deckschicht und/oder der Versiegelung des Bodens, jedenfalls alle physischen Einwirkungen.“

In Bezug auf dieses Erkenntnis wird im Leitfaden „Die Schutzgüter Fläche und Boden in der Einzelfallprüfung und in der Umweltverträglichkeitsprüfung“ (BMK 2023, S. 48) jedoch festgestellt, dass nicht jede Versiegelung des Bodens als „bleibende Schädigung des Bodens“ zu werten ist, da dieser Tatbestand sonst bei praktisch jedem Vorhaben verwirklicht wäre. Eingriffe in Böden, die im Projektgebiet verbreitet vorhanden oder gut ausgleichbar sind, können diesen Tatbestand nicht erfüllen.

1.3.7 Medien

In der Folge werden exemplarisch einzelne Beiträge in Medien und Pressemeldungen angeführt, die einen Bezug zum Thema Boden- und Flächenschutz aufweisen.

Insbesondere die Aussage „Österreich ist Europameister im Bodenverbrauch“ dient als Aufhänger für diverse Artikel und Pressemeldungen und hat sich somit in der öffentlichen Wahrnehmung zunehmend verfestigt. Die Behauptung wird unter anderem in folgenden Fällen angeführt:

- Facebook-Posting - Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2025b): *Österreich ist "Europameister" im Bodenverbrauch. Täglich werden 11,3 Hektar, also zwölf Supermärkte plus Parkplätze neu verbaut, die Hälfte davon versiegelt. Ein neues Dashboard zeigt nun wie es gemeindeweit genau um die Bodennutzung bestellt ist und wie viel Fläche versiegelt ist.*

- Pressemeldung - Österreichische Hagelversicherung VVaG (2021): *Dieser Titel ist uns bereits sicher: Österreich ist Europameister beim Bodenverbrauch - Die heute veröffentlichten Zahlen des Umweltbundesamtes sind wiederum erschreckend. So wurden in den Jahren 2018 bis 2020 noch immer 11,5 Hektar Äcker und Wiesen pro Tag verbaut, das entspricht der Größe von 16 Fußballfeldern. [...]*
- Artikel - Die Presse (2019): *Österreich (trauriger) Europameister beim Bodenverbrauch - Täglich werden Agrarflächen in der Größenordnung von 20 Fußballfeldern durch Zubetonieren aus der Produktion genommen. Die höchste Supermarktfläche, das in Relation längste Straßennetz und immenser Leerstand sind die Folge. [...]*

Der Begriff des *Bodenverbrauchs* wird in Medienartikeln größtenteils als Synonym für die Flächeninanspruchnahme verwendet, da in der Mehrzahl der Artikel in der Folge auf die Werte zur Flächeninanspruchnahme des Umweltbundesamtes verwiesen wird. In diesem Zusammenhang ist auch von „Verbauung“ bzw. dem „Zubetonieren“ die Rede sowie teilweise auch eine synonyme Verwendung zum Begriff „Versiegelung“ festzustellen. Insbesondere die österreichische Hagelversicherung ist medial zu dem Thema stark präsent.

In mehreren Artikeln der letzten Jahre ist jedoch eine differenziertere Betrachtung des Themas zu beobachten. So weisen die folgenden Artikel auf den Unterschied zwischen Flächeninanspruchnahme (*Bodenverbrauch*) und Versiegelung hin:

- Artikel - Der Standard (2025): *Neues Dashboard zu Bodenverbrauch und Bodenversiegelung - Daten für jede österreichische Gemeinde können bequem abgelesen werden, und auch "besonders wertvolle Böden" werden ausgewiesen*
- Artikel - Der Standard (2024): *Ist die Fläche Niederösterreichs wirklich nur zu vier Prozent versiegelt? - Im ORF-Interview sprach Bundeskanzler Nehammer von 96 Prozent an unverbauten Flächen in Niederösterreich – stimmt das?*
- Artikel - ORF (2024b): *Gemeinden zwischen Beton und Begrünung - Wohnsiedlungen, Straßennetze, Parkplätze, Einkaufszentren – der hohe Bodenverbrauch in Österreich ist seit Jahren Diskussionsthema. Für den Raumordnungsexperten Gernot Stöglehner hat dieser mittlerweile ein bedrohliches Ausmaß angenommen. Das ORF-Wahlformat „Ortswechsel“ besucht zwei Gemeinden, die mit ihren Projekten gegensätzliche Wege beschreiten, und fragt nach, wie es den Menschen an Ort und Stelle damit geht und was sie sich wünschen.*
- Artikel - Die Presse (2024): *Weniger Bodenverbrauch, aber Ziel wurde nicht erreicht - Im Vorjahr wurde acht Hektar Fläche pro Tag verbraucht, weit mehr als die im Regierungsprogramm angepeilten 2,5 Hektar.*

Zusammenfassend fördert die Medienrecherche eine große Anzahl an Beiträgen zu dem Thema Boden- und Flächenschutz zu Tage. Eine Google-Suche (Kategorie News) zu den Begriffen „Bodenverbrauch Österreich“ ergibt bei einer Einschränkung des Suchzeitraums auf das letzte Jahr 513 Ergebnisse. Eine Suche mit den gleichen Parametern zu den Begriffen „Versiegelung Österreich“ liefert 1180 Ergebnisse. In News-Beiträgen ist der Begriff der Flächeninanspruchnahme hingegen deutlich seltener vertreten, da nur 10 Ergebnisse bei einer Suche nach „Flächeninanspruchnahme Österreich“ gefunden werden.

2 Frequently Asked Questions zum Thema Boden- und Flächenschutz

2.1 Welche Folgen haben die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung?

Boden bzw. Flächen, die unverbaut und unversiegelt sind, sind aufgrund ihrer Funktionen eine zentrale Voraussetzung für folgende Bereiche (vgl. Österreichische Raumordnungskonferenz 2024, S. 5f).

- Land- und forstwirtschaftliche Produktion (Sicherung der Ernährungssicherheit und Versorgung mit biogenen Rohstoffen)
- Sicherung der Diversität von Flora und Fauna (Sicherung der biologischen Vielfalt)
- Kohlenstoff- und Wasserspeicherung (Beitrag zum Klimaschutz und der Klimawandelanpassung sowie des Managements von Naturgefahren)
- Erholungs- und Naturraum (Sicherung der Kultur- und Naturlandschaft)

Der Boden ist somit eine der zentralen Lebensgrundlagen für Pflanzen, Tiere und Menschen. Intakter Boden bildet einerseits die Basis der Lebensmittelproduktion. Dabei sind besonders die aufgrund ihrer natürlichen Eigenschaften hochwertigsten Böden von großer Bedeutung. Der Boden bildet andererseits die Grundlage für verschiedenste Lebensräume für eine Fülle von Tier- und Pflanzenarten. Der Schutz sowie die Aufwertung bzw. Weiterentwicklung von Grün- und Freiräumen ist daher eine der zentralen Voraussetzungen für den Erhalt der Artenvielfalt Österreichs. Weiters spielen intakte Böden eine wichtige Rolle im Hinblick auf den Klimaschutz bzw. die Klimawandelanpassung. Äcker, Wiesen, Moore und Wälder sind wichtige Kohlenstoffspeicher sowie Retentionsflächen und Speicher für den Rückhalt von Niederschlägen und den passiven Hochwasserschutz. Unversiegelte Flächen tragen außerdem zur Kühlung der umgebenden Umwelt bei.

Die Folgen der Flächeninanspruchnahme einerseits und der Bodenversiegelung andererseits sind differenziert zu betrachten.

Die Inanspruchnahme einer Fläche bewirkt nicht von vornherein einen vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Wie aus der Definition der Flächeninanspruchnahme hervorgeht, die in der österreichischen Bodenstrategie enthalten ist (vgl. Kapitel 1.1.2), fließen sowohl versiegelte, teilweise versiegelte als auch nicht versiegelte Flächen (z.B. Gärten, Parkanlagen, Sportplätze, Straßenbegleitgrünstreifen etc.) in die Bilanzierung der Flächeninanspruchnahme ein. Gartenflächen oder Parkanlagen können dabei einzelne Bodenfunktionen in ähnlichem Ausmaß wie beispielsweise landwirtschaftliche Nutzflächen erfüllen, stehen jedoch für die (gewerbliche) land- oder forstwirtschaftliche Produktion bzw. als Naturraum nicht mehr zur Verfügung und zählen daher als in Anspruch genommen. Gleichzeitig gibt es menschliche Nutzungen, die nicht als Flächeninanspruchnahme zählen (z.B. Nutzung als Skipisten im Winter), die ebenfalls mit umfangreichen Eingriffen in das natürliche Bodengefüge einhergehen können. Zentral für die Folgen der Flächeninanspruchnahme ist daher der Grad der Veränderung der Fläche bzw. des menschlichen Eingriffs in das

Bodengefüge. Aus der alleinigen quantitativen Bilanzierung der Flächeninanspruchnahme lassen sich die Folgen für den Boden nicht im Detail ableiten. Daher ist zusätzlich die Betrachtung des Indikators der Bodenversiegelung notwendig.

Die Bodenversiegelung, die einen Teilaspekt der Flächeninanspruchnahme darstellt, stellt dabei einen besonders starken Eingriff dar. Aus der Definition der Bodenversiegelung, die in der österreichischen Bodenstrategie verankert ist (vgl. Kapitel 1.1.4), geht klar hervor, dass durch die Bodenversiegelung die biologischen Funktionen des Bodens dauerhaft verloren gehen. Boden verliert durch Versiegelung (Abdeckung mit einer durchgängigen wasser- und luftundurchlässigen Schicht) vollständig seine land- und forstwirtschaftliche Produktionsfunktion sowie die natürlichen Bodenfunktionen zur Speicherung von Kohlenstoff und Wasser, zur Filterung bzw. Bindung von Schadstoffen, zur Verdunstung von Wasser und als Grundlage für die Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen.

2.2 Wie viel Fläche ist derzeit in Österreich in Anspruch genommen bzw. wie viel Boden versiegelt? Wie sieht die Entwicklung in den letzten Jahren aus?

Die gesamte Flächeninanspruchnahme im Jahr 2022 beträgt 5.648 km². Das entspricht 6,7 % der Landesfläche von Österreich und 17,3 % des Dauersiedlungsraums. Der Versiegelungsgrad der in Anspruch genommenen Flächen beträgt rund 52 %, das entspricht einer Fläche von rund 2.964 km². Darüber hinaus werden detailliertere Ergebnisse des aktuellen Monitorings des Umweltbundesamtes zur Flächeninanspruchnahme und Versiegelung für das Jahr 2022 werden in Kapitel 1.2.2 dargestellt. Die erstmalige Veröffentlichung des 3-jährigen Veränderungsintervalls (2022-2025) für die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung soll in der 2. Jahreshälfte 2025 erfolgen.

2.3 Welche Faktoren führen zu einer Zunahme der Flächeninanspruchnahme?

2.3.1 Welche Nutzungen verursachen den größten Anteil der Flächeninanspruchnahme bzw. Treiben diesen in den letzten Jahren an?

Die Frage nach den Treibern der Flächeninanspruchnahme in Österreich lässt sich als Zeitreihe nur aufgrund der bis 2021 vom Umweltbundesamt erfassten Statistik beantworten. Die diesbezüglichen Unterschiede zur nunmehr aktualisierten Methodik und methodischen Einschränkungen werden in Kapitel 1.2 erläutert.

Demnach war der größte Treiber der Flächeninanspruchnahme bis 2014 die Ausweitung von Betriebsflächen¹. Ab 2014 ist bei den Betriebsflächen ein Rückgang zu verzeichnen und ihr Anteil an der Flächeninanspruchnahme hat bis zum Jahr 2021 mit kleineren Schwankungen kontinuierlich abgenommen (von 30,7 km² im Jahr 2014 auf 11,0 km² im Jahr 2021). Die Bauflächen (exkl. Betriebsflächen) sind mittlerweile der größte Treiber der Zunahme der Flächeninanspruchnahme. Ihre Flächenin-

¹ Die dargestellten Flächenkategorien beziehen sich auf die in der Statistik des Umweltbundesamtes verwendeten Kategorien der Landnutzung, die ihren Ursprung in der -Verordnung haben. Diese bildet die rechtliche Basis für die Ierung der Nutzungen durch das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen. Die Kategorien lassen keinen Rückschluss auf die Widmungskategorien der Flächenwidmungspläne zu bzw. stehen nicht in Bezug dazu.

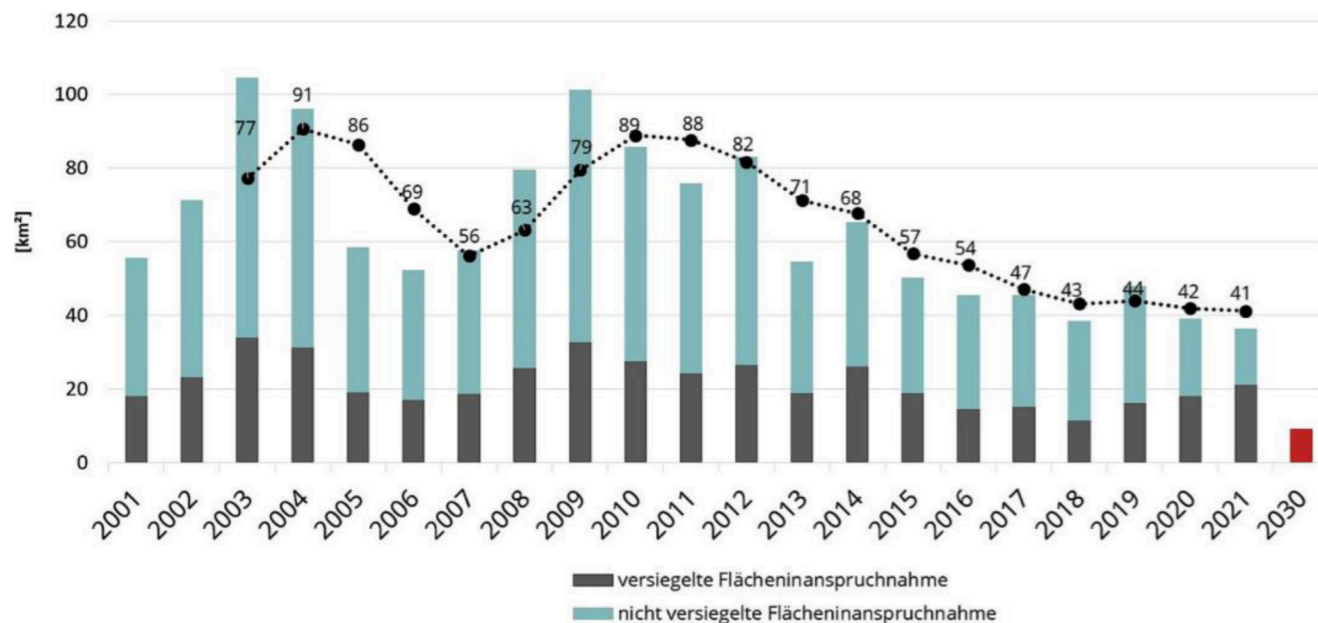
spruchnahme ist zunächst von 2013 bis ca. 2018 relativ konstant bei Werten um $17 \pm 2 \text{ km}^2$ pro Jahr gelegen. Im Jahr 2019 ist ein deutlicher Anstieg auf über 26 km^2 pro Jahr zu verzeichnen. Seitdem ist die Inanspruchnahme durch Bauflächen wieder gesunken und ihr Wert lag im Jahr 2021 bei rund 21 km^2 .

Die Erholungs- und Abbaufächen weisen rückläufige Werte auf und liegen im Jahr 2021 bei einem Wert von $0,7 \text{ km}^2$.

Die Straßen- und Bahnflächen weisen ebenfalls rückläufige Werte der in Anspruch genommenen Fläche pro Jahr auf, wobei die Bahnflächen sogar schrumpfen. In beiden Kategorien werden jedoch Effekte von Umklassifizierungen in den Datengrundlagen als wesentliche Einflussfaktoren genannt. So wurden Forststraßen von der Kategorie Straße in die Kategorie Wald umklassifiziert und Bannwälder, die sich im Eigentum der ÖBB befinden, wurden früher den Schienenverkehrsanlagen zugeordnet und wurden ebenfalls kontinuierlich in Wald bzw. Verkehrsrandflächen umklassifiziert.

Insgesamt zeigt sich ein rückläufiger Trend der jährlichen Flächeninanspruchnahme. Der 3-Jahresmittelwert lag im Jahr 2021 bei 41 km^2 (rund $11,3 \text{ ha}$ pro Tag), während dieser Wert im Jahr 2010 noch bei 89 km^2 lag.

Jährlicher Zuwachs der Flächeninanspruchnahme in Österreich [km²/Jahr]



Quelle: Umweltbundesamt

umweltbundesamt®

Abbildung 3: Jährlicher Zuwachs der Flächeninanspruchnahme in Österreich (km²/Jahr) (Quelle: UBA 2025, online)

Gemäß der neu entwickelten Methodik, die mit dem Jahr 2022 erstmals zum Einsatz kommt, liegt der Wert der Baseline für 2022 bei 5.648 km^2 in Anspruch genommener Fläche, wovon 2.942 km^2 versiegelt sind. Es ergeben sich somit für die Flächeninanspruchnahme kleinere Werte im Vergleich zur bis 2021 angewendeten Methodik, wohingegen der nunmehr ermittelte Versiegelungsgrad höher ist. Der durchschnittliche Versiegelungsgrad der in Anspruch genommenen Flächen in Österreich liegt nunmehr bei rund 52% . Eine Aufteilung der Flächeninanspruchnahme auf einzelne Nutzungskategorien ist in Kapitel 1.2.2 enthalten. Eine erste Trendabschätzung der Flächenneuinanspruchnahme durch einzelne Nutzungen wird mit Veröffentlichung der ersten Aktualisierung der Daten mit Ende des Jahres 2025 zur Verfügung stehen.

2.3.2 Welche gesetzlichen Vorgaben fördern die Flächeninanspruchnahme bzw. Bodenversiegelung?

Als zentrale gesetzliche Vorgaben ist in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme und den Bodenverbrauch zunächst die Raumordnung auf den unterschiedlichen Ebenen zu nennen. Der Bund verfügt in Österreich im Bereich der Raumordnung über einzelne Fachplanungskompetenzen, die in einzelnen Materiegesetzen geregelt sind. Dies betrifft unter anderem das Bundesstraßenrecht, das Eisenbahnrecht, das Forstrecht, das Wasserrecht die Abfallwirtschaft oder Mineralrohstoffgewinnung. In diesem Zusammenhang ist insbesondere im Bereich des Verkehrs (Bundesstraßen, Hochleistungsstrecken der Eisenbahn) sowie auch in Bezug auf die Abfallwirtschaft und Mineralrohstoffgewinnung (Deponien, Materialgewinnungsstätten) ein hoher Flächenbezug gegeben. Die gesetzlichen Vorgaben in diesen Bereichen wirken somit unmittelbar auf die Flächeninanspruchnahme.

In weiterer Folge liegt abseits dieser Fachmaterien die allgemeine Gesetzgebungskompetenz im Bereich der Raumordnung im Zuständigkeitsbereich der neun Bundesländer. Den Bundesländern kommt somit eine zentrale Rolle in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung zu. In diesem Zusammenhang gibt es zahlreiche Maßnahmen, Instrumente und Handlungsansätze, die in unterschiedlicher Art und Weise in den neun Bundesländern bereits Anwendung finden und dazu beitragen können die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung zu reduzieren. Eine Unterstützung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung erfolgt somit nur indirekt. Einerseits kann eine nicht konsequente Anwendung der bestehenden Instrumente dazu führen, dass vermehrt Flächen in Anspruch genommen werden. Andererseits schöpfen nicht alle Raumordnungsgesetze die diesbezüglichen Möglichkeiten aus. Diesbezüglich wird auf Kapitel 2.3.4 verwiesen. Die dort enthaltene Übersicht an vorgeschlagenen Maßnahmen aus der Bodenstrategie für Österreich verdeutlicht unter anderem den diesbezüglichen Handlungsrahmen der Bundesländer.

Abseits der unmittelbaren raumordnungsrechtlichen Vorgaben bestehen zahlreiche weitere gesetzliche Vorgaben, die einen direkten oder indirekten Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung haben. Das Wirtschaftsforschungsinstitut hat sich in seiner 2023 veröffentlichten Studie „Auswirkungen des Flächenverbrauchs für die Versorgungssicherheit und steuerliche Instrumente zu dessen Eindämmung“ (Wirtschaftsforschungsinstitut 2023) mit den flächenwirksamen Maßnahmen und gesetzlichen Instrumenten auseinandergesetzt und für fiskalische Instrumente mit Flächenbezug einen systematischen Überblick erstellt. Die Übersicht in der folgenden Abbildung enthält neben steuerlichen Instrumenten mit direktem und indirektem Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme auch eine Betrachtung der ausgabenseitigen Instrumente (Transfers, Investitionen, Subventionen).

Als erster großer Block an relevanten Steuern und Abgaben wir die Besteuerung von Grund- und Immobilienvermögen genannt. Die Höhe und Ausgestaltung dieser Steuern und Abgaben hat dabei direkten Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung. Das Wirtschaftsforschungsinstitut gibt dabei einen Überblick über bestehende Literatur zur Thematik. So wird bspw. in Bezug auf die Grundsteuer folgendes festgestellt (Wirtschaftsforschungsinstitut 2023, S. 29f):

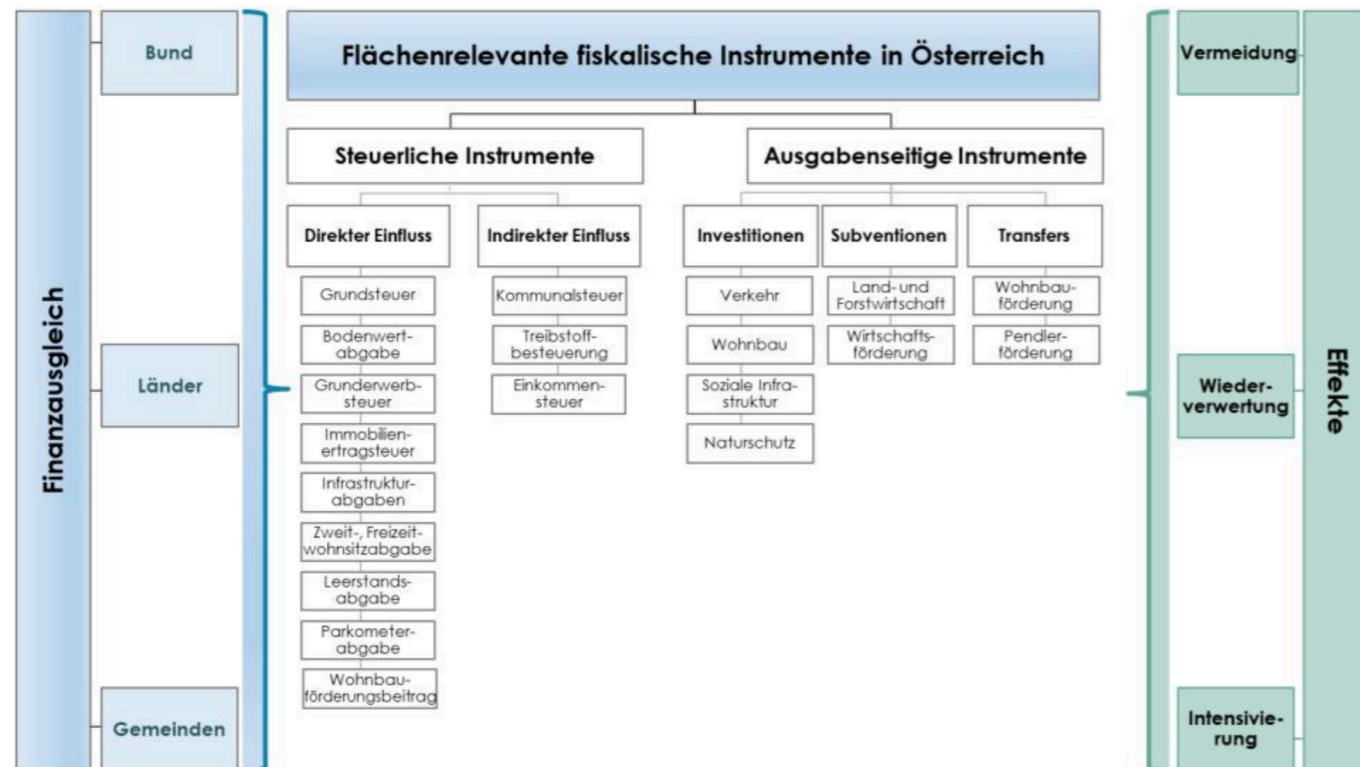


Abbildung 4: Aktuelle flächenrelevante fiskalische Instrumente in Österreich (Quelle: Wirtschaftsforschungsinstitut 2023, S. 21)

„Aus ihrem ausführlichen Literaturüberblick schließen Tanaru & Verbeeck (2022), dass Grundsteuern ein effektives Instrument zur Eindämmung von Zersiedelung sein können, dass ihre Wirksamkeit bezüglich der Eindämmung von Flächenverbrauch und Zersiedelung aber stark von ihrer Ausgestaltung abhängt. Wichtige Parameter sind dabei, ob nur der Boden oder auch Gebäude besteuert werden; ob einheitliche oder unterschiedliche Steuersätze angewendet werden; und wie die Bewertung erfolgt. Bezogen auf die unterschiedlichen Wirkungsdimensionen im Zusammenhang mit dem Flächenverbrauch lassen sich aus der vorhandenen empirischen Evidenz mehrere Schlussfolgerungen ableiten (Tanaru & Verbeeck, 2022)13): Wird nur Land ohne Gebäude (Bodenwertsteuer) oder der Boden mit einem höheren Steuersatz als Gebäude besteuert (zweigliedrige Grundsteuer), ergeben sich Anreize für eine dichtere Bebauung, die der Zersiedelung entgegenwirkt; dabei wird eher die Anzahl als die Größe von Wohneinheiten gefördert. Wird gewidmetes brachliegendes Bauland genauso hoch bewertet wie bebautes Bauland, wird also die Bemessungsgrundlage anhand der bestmöglichen höchsten Nutzung festgelegt, setzt dies Anreize für eine Nutzung brachliegender gewidmeter Flächen.“

Flächennutzungssteuern, die zwischen verschiedenen Nutzungsarten differenzieren und insbesondere durch die bevorzugte Besteuerung von Grünland die Anreize für eine Umwidmung senken wollen, erweisen sich in der Praxis als ineffektiv, da die finanziellen Vorteile einer Umwidmung die zusätzliche Grundsteuer bei weitem überwiegen. [...]“

Auch der sehr aufkommensstarken Grunderwerbssteuer (1,693 Mrd. € 2022 im Jahr 2022) und der Immobilienertragssteuer (1,144 Mrd. € im Jahr 2022) werden hohe Relevanz in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme beigemessen. Andere Steuern in Bezug auf Grund- und Immobilienvermögen weisen aktuell eine geringe Relevanz auf. So zum Beispiel die seit 1961 bestehende Bodenwertabgabe, die nur ein Steuerertrag von 9,1 Mio. € im Jahr 2022 generierte und somit in der Praxis kaum von Bedeutung ist. Eine auf dem (tatsächlichen) Bodenwert basierte Abgabe könnte jedoch wie im Literaturüberblick oben dargestellt, zur Eindämmung der Flächenin-

spruchnahme beitragen. In weiterer Folge werden neben diesem ersten Block auch weitere Steuern und Abgaben untersucht, die eine Steuerungsmöglichkeit in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung bieten. Genannt werden diesbezüglich zum Beispiel die Pendlerförderung (Pendlerpauschale), Besteuerung von Treibstoff (zur Steuerung von Zersiedlungstendenzen), Kommunalsteuer (als Anreiz für Gemeinden vermehrt Betriebsbauflächen auszuweisen), Leerstandsabgaben, Infrastrukturabgaben sowie Parkraumabgaben. Der folgende Überblick enthält eine Zusammenfassung der Wirkmechanismen fiskalischer Instrumente in Österreich mit Flächenbezug.

Instrument	Gesetzgebung	Ertrag	heutige Wirkung auf Flächeninanspruchnahme / Zersiedelung ¹⁾
Direkt flächenrelevante Steuern und Abgaben			
Grundsteuer	B	B, G	+ keine Anreize für Grundbesitzer:innen zur Umwidmung von Grünland in Bauland - Anreize für Gemeinden zur Umwidmung von Grünland in Bauland + geringe Anreize zur Erschließung peripherer Flächen (Zersiedelung) - geringe Anreize zur Nutzung gewidmeten Baulands - geringe Anreize zur intensiveren Nutzung bebauten Baulands - geringe Anreize zur intensiveren Nutzung bestehender (leerstehender) Gebäude
Bodenwertabgabe	B	B, G	- geringe Anreize zur Nutzung gewidmeten Baulands
Grunderwerbsteuer	B	B, G	- verringert Anreize zur intensiveren Nutzung bestehender Gebäude - verringert Anreize zur Nutzung leerstehender Gebäude
Immobilien-ertragsteuer	B	B, L, G	- verringert Anreize zur intensiveren Nutzung bestehender Wohngebäude - verringert Anreize zur Nutzung leerstehender Gebäude
Infrastrukturabgaben	L, G	G	+ Anreize zur Nutzung gewidmeten Baulands
Zweitwohnsitz- bzw. Ferienwohnungsabgaben	L, G	G	+ Anreize zur intensiveren Nutzung bestehender Wohngebäude
Leerstandsabgaben	L, G	G	+ Anreize zur Nutzung leerstehender Wohngebäude
Parkometerabgaben	L, G	G	+ verringert Nachfrage nach Parkplätzen - Anreize zur Widmung peripherer Flächen als Bauland (Zersiedelung)
Indirekt flächenrelevante Steuern und Abgaben			
Wohnbauförderungsbeitrag	B, L	L	- keine Steuerung der Flächeninanspruchnahme
Kommunalsteuer	B	G	- Anreize für Gemeinden zur Umwidmung von Grünland in Bauland
Treibstoffbesteuerung			- Anreize zur Widmung peripherer Flächen als Bauland (Zersiedelung)
Mineralölsteuer	B	B, L, G	
CO ₂ -Bepreisung	B	B	
Direkt und indirekt flächenrelevante spezielle steuerliche Regelungen			
Einkommensteuer			
Pendlerförderung	B	B, L, G	- Anreize zur Widmung peripherer Flächen als Bauland (Zersiedelung) - verringert Anreize zur intensiveren Nutzung gewidmeten zentralen Baulands
Dienstwagenprivileg	B	B, L, G	- Anreize zur Widmung peripherer Flächen als Bauland (Zersiedelung) - verringert Anreize zur intensiveren Nutzung gewidmeten zentralen Baulands
Sachbezug für Firmenparkplatz	B	B, L, G	+ verringert Anreize zur Widmung peripherer Flächen als Bauland (Zersiedelung)
Bewertung leerstehender Betriebsgebäude zum Buchwert statt Teilwert	B	B, L, G	+ Anreize zur Nutzung leerstehender Betriebsgebäude
Grundsteuer			
Befreiung öffentliche Verkehrsinfrastruktur	B	G	- verringert Anreize für sparsamen Flächenverbrauch
Befreiung Neu-, Zu- und Umbauten	B	G	- Anreize zur Umwidmung von Grünland in Bauland + Anreize zur Nutzung gewidmeten Baulands + Anreize zur intensiveren Nutzung bebauten Baulands (Verdichtung) + Anreize zur intensiveren Nutzung bestehender (leerstehender) Gebäude

Abbildung 5: Steuerliche Instrumente und ihre heutige flächenrelevante Wirkung in Österreich (Quelle: WIFO 2023, S. 41)

2.3.3 Welche gesellschaftlichen Veränderungen und Strömungen sorgen für eine erhöhte Flächeninanspruchnahme bzw. Bodenversiegelung?

Als Treiber der Flächeninanspruchnahme werden laut der Österreichischen Raumordnungskonferenz (2023, S. 11f) neben der für die künftigen Jahrzehnte prognostizierten Bevölkerungszunahme (+7,8% im Zeitraum von 2021-2050) auch der Trend zu sinkenden Haushaltsgrößen und steigender Wohnfläche pro Person identifiziert. Während die Bevölkerungszunahme vorwiegend in den dynamischen Stadtregionen und Verdichtungsräumen stattfindet, erhöht sich durch dort steigende Grundstückspreise auch der Druck in Richtung Flächeninanspruchnahme im städtischen Umland. Die Flächeninanspruchnahme pro Kopf ist in diesen Umlandregionen aufgrund der notwendigen Erschließungsflächen und im Vergleich zu Städten lockeren Bebauung höher.

Gleichzeitig werden auch Industrie-, Gewerbe- und Handelsbetriebe sowie Logistik-einrichtungen weiterhin als Treiber der Flächeninanspruchnahme identifiziert.

Der Ausbau sowohl von Wohnraum als auch von Betriebsgebietsflächen bedingt dabei einen weiteren Ausbau der sozialen und technischen Infrastruktur, sowie eine ebenfalls steigende Nachfrage für Freizeit- und Tourismuseinrichtungen sowie von Flächen für die Energieerzeugung.

Im Hinblick auf die notwendige Energiewende zur Erreichung der Klimaziele ist auch mit einem zusätzlichen Bedarf an Flächen für Windkraft- und PV-Anlagen zu rechnen, auch wenn diese in der neuen Methodik des Umweltbundesamtes nicht als Flächeninanspruchnahme, sondern als gesonderte Kategorie ausgewiesen werden.

2.3.4 Welche Möglichkeiten der Steuerung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung bestehen?

Im Hinblick auf die Steuerungsmöglichkeiten zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme werden in der Literatur zahlreiche Maßnahmen und Instrumente genannt. In der Folge werden, ausgehend von der österreichischen Bodenstrategie, sowie den Publikationen von Schindelegger (2024) und des Wirtschaftsforschungsinstituts (2023) Ansätze zur Steuerung bzw. zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme dargestellt. Es handelt sich dabei um eine Auswahl der vorgeschlagenen Maßnahmen, wobei aufgrund der Komplexität des Zusammenspiels unterschiedlichster gesetzlicher Materien mit Flächen- bzw. Bodenbezug kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird.

In der österreichischen Bodenstrategie wird ein Aktionsplan mit Maßnahmen zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme sowie Bodenversiegelung festgelegt (siehe auch Kapitel 1.3.4.1). Den einzelnen Zielen werden dabei spezifische Maßnahmen zugeordnet. Die Maßnahmenvorschläge umfassen sämtliche Kompetenzebenen in Österreich vom Bund, über die Länder bis zu den Gemeinden. Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die zentralen Ansätze der Bodenstrategie zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung.

Generelle Ziele	Einzelne Ziele	Ausgewählte Maßnahmen
Schutz von Frei- und Grünland	Festlegung landwirtschaftlicher Vorrangzonen	Festlegung landwirtschaftlicher Vorrangzonen in überörtlichen Raumplänen Ermittlung des Flächenbedarfs als Beitrag zur Ernährungssicherheit
	Sicherung multifunktionaler Grünzonen	Festlegung von Grünzonen in überörtlichen Raumplänen Kommunale Grünzonen in örtlichen Entwicklungskonzepten
	Schutz der Waldflächen und ihrer Wirkungen	Restriktive Rodungsbestimmungen im Forstgesetz
	Reduktion von Baulandüberhängen in Außenbereichen	Rechtliche Prüfung und Umsetzung von erweiterten Möglichkeiten im Bereich der Raumordnungsgesetze der Länder Finanzielle Zuschüsse an die Gemeinden für allfällige Entschädigungen
Unterbindung der Zersiedlung	Einschränkung von Bauten im Frei- und Grünland	Restriktive Ausnahme- oder Sonderbestimmungen für nicht standort- oder nutzungsgebundene Bauten im Frei- und Grünland Freihalteflächen im Flächenwidmungsplan
	Begrenzung der Bau- und Siedlungsentwicklung	Festlegung überörtlicher Siedlungsgrenzen Siedlungsgrenzen in örtlichen Entwicklungskonzepten Restriktive Widmungskriterien, die eine Minimierung bei Baulandausweisungen bewirken
	Festlegung quantitativer Zielwerte und Flächenkontingente	Entwicklung von objektiven und transparenten Grundlagen zur Festlegung von Zielwerten für die künftige Flächeninanspruchnahme
	Einschränkungen für flächenintensive Nutzungen	Restriktive Beurteilungskriterien bei flächenintensiven baulichen Nutzungen Höheres Gewicht des Bodenschutzes bei Prüfinstrumenten (UVP, SUP) Verpflichtende mehrgeschoßige Bauweisen, reduzierte bzw. gestapelte KFZ-Stellplätze, restriktive Grenzwerte für Bodenversiegelung Gesetzliche Einschränkung der Ferienwohnsitze
	Anpassung finanzieller Instrumente	Adaptierungen im Finanzausgleich Ausrichtung der finanziellen Instrumente mit Bodenbezug verstärkt an Zielen der sparsamen Flächeninanspruchnahme Abgestimmte Standortentscheidungen für interkommunale Betriebsgebiete Qualitätskriterien für Förderungen und Zuschüsse

		ZUSATZ
	Kompensation für Flächeninanspruchnahme	Kompensationsregelungen für Flächeninanspruchnahme
Generelle Ziele	Einzelne Ziele	Ausgewählte Maßnahmen
Effiziente Innenentwicklung	Schaffung kompakter, qualitätsvoller und klimafitter Siedlungsstrukturen	Maßnahmen zur Stärkung der Orts- und Stadtkerne Qualitätsvolle und resiliente Verdichtung (baulich und nutzungsbezogen) Vorbehaltsflächen für leistbares Wohnen Reduzierte Verkehrsinfrastruktur und Stellplatzvorgaben
	Mobilisierung geeigneter Baulandreserven	Befristungen von Widmungen Aktive Bodenpolitik Baulandumlegung
	Recycling von Brachflächen und Mobilisierung von Leerständen	Aufbau spezifischer Datenbanken Zwischennutzungs- oder Nachnutzungskonzepte Vollziehbare Leerstandabgaben Einrichtung von Brachflächen-, Leerstands- bzw. Nutzungsmanagements
	Förderung von Entsiegelung, Renovierungen und Adaptierungen	Erarbeitung von Entsiegelungs- und Begrünungskonzepten Förderungsmittel für Entsiegelungen Förderung von Renovierungs- und Adaptierungsprojekten
	Verbesserung der Bodenbeschaffung und Bodenverfügbarkeit	Städtebauliche Verträge Anwendung des Bodenbeschaffungsgesetzes
Intensivierung der Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit	Zielgerichtete Vermittlung und Öffentlichkeitsarbeit	Aufbereitung und Bereitstellung von Informationsmaterialien Aufbereitung von Good-Practice-Beispielen Unterstützung der Zusammenarbeit zwischen bodenbezogenen Institutionen
	Quantitativer Bodenschutz als Bildungs- und Forschungsaufgabe	Integration der Anliegen des Bodenschutzes in die Lehrpläne Weiterbildungsprogramme für Entscheidungsträger:innen Fach- und institutionenübergreifende Pilot- und Forschungsprojekte

Abbildung 6: Übersicht: Generelle Ziele, einzelne Ziele und Maßnahmen (Quelle: Bodenstrategie für Österreich, S.16f)

Die Übersicht enthält neben Maßnahmen der Raumordnung, die in vielen Bundesländern bereits mit entsprechenden Instrumenten umgesetzt werden können (z.B. Festlegung von Grünzonen oder Siedlungsgrenzen), auch Anregungen zur Anpassung einzelner gesetzlicher Bestimmungen (z.B. restriktivere Rodungsbestimmungen im Forstgesetz, Einführung von Kompensationsregelungen für Flächeninanspruchnahme) sowie Empfehlungen zur Schaffung von finanziellen Anreizen bzw. der Abschaffung schädlicher Förderungen (z.B. Einführung von Förderungsmitteln für Entsiegelung, Adaptierungen im Finanzausgleich, Ausrichtung der finanziellen Instrumente mit Bodenbezug verstärkt an den Zielen der sparsamen Flächeninanspruchnahme).

Das Wirtschaftsforschungsinstitut schlägt in Bezug auf fiskalische Instrumente bzw. finanzielle Anreize weitere Maßnahmen vor (vgl. Wirtschaftsforschungsinstitut 2023, S. 42ff).

- Reform der Grundbesteuerung mit folgenden Eckpunkten
 - Stärkung der Grundsteuer: Besteuerung von Beständen an Grund- und Immobilienvermögen stärken (stärkere Wertorientierung)
 - Gleichzeitige Reform der Bodenwertabgabe (ggf. Entfall) sowie der Grunderwerbssteuer (Anreize zur Hortung reduzieren)
- Einführung von handelbaren Flächenzertifikaten
- Einführung von CO₂-Emissionszertifikaten für Landnutzungsänderungen
- stärkere Bepreisung von Parkplätzen
- Reform sonstiger flächenrelevanter Steuern und Abgaben bzw. spezieller steuerlicher Regelungen
 - Kommunalsteuer (intensivere Nutzung der Möglichkeiten eines interkommunalen Finanzausgleichs bei Betriebsansiedlungen)
 - Reform der Pendlerförderung (allmähliche Verringerung der steuerlichen Berücksichtigung von Fahrtkosten)
 - Besteuerung von Treibstoff (stufenweise Anhebung zur Begrenzung von Zersiedlungstendenzen)
- ermäßigter Umsatzsteuersatz für Reparaturen bzw. Sanierung von Gebäuden

Die dargestellten Maßnahmen stellen auszugsweise mögliche Ansatzpunkte dar, die vom Wirtschaftsforschungsinstitut genannt werden. Einschränkend wird angemerkt, dass einzelne Maßnahmen Konflikten bzw. Synergien bezüglich anderer umwelt- bzw. wirtschafts- und sozialpolitischer Zielsetzungen erzeugen können, die jedenfalls genauer untersucht werden müssen.

Schindelegger (2024) analysiert in seinem Beitrag insbesondere die derzeit bestehende Kompetenzverteilung in Bezug auf den quantitativen Bodenschutz. Als zentrale Ansatzpunkte identifiziert er vor dem Hintergrund der komplexen Kompetenzverteilung insbesondere folgende Punkte:

- Einführung eines Netto-Null-Ziels statt eines bestimmten Zielwertes (2,5 Hektar/Tag): Er sieht darin den Vorteil, dass die Diskussion wesentlich vereinfacht werden würde, da es keine Flächenkontingente zu verteilen gäbe. Es müsste lediglich eine einheitliche Kompensationsregelung gefunden werden. Dies bedingt jedoch eine vermehrte Rückwidmung und Entsiegelung von Flächen, die allenfalls durch eine Mehrwertabschöpfung bei Neuwidmungen gegenfinanziert werden sollte. Als Vorbild sieht er das Schweizer Modell zur Mehrwertabschöpfung und Kontingentierung von Bauzonen.

- Stärkung des Schutzes von Agrarflächen über die Instrumente der Bundesländer: Da ein absoluter Schutz von Agrarflächen ähnlich den Waldflächen in Österreich aufgrund der kompetenzrechtlichen Situation auf Bundesebene derzeit nicht möglich ist, sieht er die Länder in der Pflicht, diesbezügliche Instrumente konsequenter anzuwenden bzw. zu schaffen. Gleichzeitig müsse der Bund eine flächensparende Infrastrukturentwicklung sicherstellen.

Insgesamt zieht Schindelegger das Fazit, dass der quantitative Bodenschutz aufgrund der zersplitterten Kompetenzen in Österreich derzeit nicht effektiv funktionieren kann und ein Verbleiben im diesbezüglichen regulatorischen Rahmen und ledigliche Nutzung bestehender Instrumente, wie im Entwurf der Bodenstrategie vorgeschlagen, keine substantiellen Verbesserungen erwarten lässt.

2.4 Quantitative Ziele des Bodenschutzes

2.4.1 Auf welchen Grundlagen beruht das „2,5-Hektar-Ziel“?

Das sogenannte 2,5-Hektar-Ziel wird zum ersten Mal in der Nachhaltigkeitsstrategie aus dem Jahr 2002 (BMFLUW 2002, beschlossen durch die Bundesregierung im April 2002) unter dem Leitziel 13 - Verantwortungsvolle Raumnutzung und Regionalentwicklung genannt:

*„In Österreich werden jeden Tag durchschnittlich **25 Hektar Land durch bauliche Maßnahmen und den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur unwiederbringlich versiegelt**. Ein nachhaltigerer Umgang mit der Ressource Raum, die Umsetzung des Prinzips der kurzen Wege, eine Durchmischung der Funktionen, der Schutz wertvoller Freiflächen, eine Stärkung der Regionalität, eine verbesserte Abstimmung der raumrelevanten Politiken, eine Steigerung der Lebensqualität, der Erhalt wertvoller Strukturen sowie ein Ausbau der partizipativen Elemente sind daher erforderlich.*

Ziel

Primäres Ziel sind die Erhaltung der Vielfalt und der natürlichen Grundlagen der Landschaft und ihrer Ökosysteme sowie der darauf aufbauenden kulturellen und wirtschaftlichen Vielfalt der Landnutzung. Zentrale Voraussetzung dafür sind intakte sozio-ökonomische Strukturen.

*Auch deshalb sind lokale und regionale Agenda-21-Prozesse als zukunftsweisende partizipative Strategien von allen relevanten Akteuren im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu stärken und zu forcieren. Es sind bis zum Jahr 2010 verbindliche Landschaftsleitbilder unter Vernetzung aller relevanten Fachplanungen flächendeckend zu entwickeln, die im Bedarfsfall auch länderübergreifend abzustimmen sind. Durch begleitende Evaluierungen soll eine Weiterentwicklung der Leitbilder sichergestellt werden. Finanzausgleich und Regionalförderungspolitiken sind in Hinblick auf eine nachhaltige Raumentwicklung kritisch zu überprüfen. Damit soll eine Reduktion des Zuwachses **dauerhaft versiegelter Flächen auf maximal ein Zehntel des heutigen Wertes** bis zum Jahre 2010 erreicht werden.“ (BMFLUW 2002, S. 70)*

Im Text der Nachhaltigkeitsstrategie ist von einer Reduktion des Zuwachses an dauerhaft versiegelter Fläche die Rede. Der zuvor genannte Wert von 25 Hektar Land, der durch bauliche Maßnahmen und den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur versiegelt würde, legt jedoch nahe, dass mit dem quantitativen Bezugsrahmen auf die Werte der Flächeninanspruchnahme abgezielt wurde, da die versiegelte Fläche im Jahr 2002 laut den Daten des Umweltbundesamtes bei rund 25 km² pro Jahr lag. Das entspricht rund 6,8 Hektar pro Tag. Die Flächeninanspruchnahme lag bei etwas mehr als 70 km² (entspricht knapp 20 Hektar pro Tag) und somit deutlich näher an den genannten 25

Hektar pro Tag (vgl. Werte zur Flächeninanspruchnahme UBA 2021 online). Worauf sich der genannte Wert im Detail bezieht, lässt sich aus dem Text der Nachhaltigkeitsstrategie schlussendlich nicht nachvollziehen.

Das 2,5-Hektar-Ziel zur Reduktion des „Flächenverbrauchs“ wurde in weiterer Folge im Regierungsprogramm 2020-2024 als Zielwert übernommen, der bis zum Jahr 2030 erreicht werden soll (Begrenzung des Flächenverbrauchs auf netto 2,5 ha/Tag bis 2030). Der Begriff des Flächenverbrauchs wurde in diesem Zusammenhang synonym mit der Flächeninanspruchnahme verwendet, d.h. es wurde in weiterer Folge klargestellt, dass die Flächeninanspruchnahme entsprechend reduziert werden soll und sich der Zielwert nicht alleine auf die versiegelte Fläche bezieht.

Der Wert von 2,5 Hektar stellt somit einen hauptsächlich politisch begründeten Zielwert dar, der nicht unmittelbar durch fachliche Grundlagen gestützt wird. Eine fachliche Begründung für die Reduktion auf ein Zehntel des Ausgangswertes wird in der Nachhaltigkeitsstrategie nicht angeführt. Es erfolgt lediglich eine allgemeine, fachliche Begründung bzw. Beschreibung der aus der Flächeninanspruchnahme resultierenden Umweltprobleme. Aus heutiger Sicht ist daher nicht mehr festzustellen, wie es genau zur damaligen Zieldefinition gekommen ist.

2.4.2 Was bedeutet das Netto-Null-Ziel zum Flächenverbrauch auf EU-Ebene für Österreich?

Eine abschließende Beantwortung dieser Frage ist derzeit noch nicht möglich, da lediglich ein Vorschlag für das Bodenüberwachungsgesetz (Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Bodenüberwachung und -resilienz) vorliegt und die Details zum Monitoring des Flächenverbrauchs sowie zur genauen Definition der Zielerfüllung noch Gegenstand der Verhandlungen sind.

Zu Beginn (Artikel I) des derzeit vorliegenden Textvorschlags zum Bodenüberwachungsgesetz des Europäischen Rates (Allgemeine Ausrichtung, 10.06.2024) wird das Ziel definiert *„einen gesunden Zustand der Böden aufrechtzuerhalten und gegen sämtliche Aspekte der Bodendegradation vorzugehen, um so bis 2050 gesunde Böden zu erhalten [...]“*

In Artikel 11 werden weiters Grundsätze zur Minderung des Flächenverbrauchs definiert:

„Grundsätze zur Minderung des Flächenverbrauchs

Unbeschadet der Autonomie der Mitgliedstaaten in Bezug auf die Raumplanung stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass bei neuer Bodenversiegelung und Bodenzerstörung im Rahmen des Flächenverbrauchs den folgenden Grundsätzen auf der geeigneten räumlichen Ebene in ihrem Hoheitsgebiet Rechnung getragen wird:

a) Vermeidung des Verlusts der Fähigkeit des Bodens, zahlreiche Ökosystemleistungen wie unter anderem die Erzeugung von Nahrungsmitteln zu erbringen oder dessen Verringerung auf das kleinstmögliche [...] Maß, unter Anwendung folgender Mittel:

i) Verringerung der von Bodenversiegelung und Bodenzerstörung betroffenen Bodenfläche auf das kleinstmögliche Maß, insbesondere Förderung der Wiederverwendung und der Umwidmung versiegelter Böden wie bestehender Gebäude,

ii) Auswahl von Gebieten, in denen der Verlust von Ökosystemleistungen mög-

lichst gering wäre, insbesondere von stark geschädigten Böden wie Brachflächen, und

iii) Durchführung der Bodenversiegelung und Bodenzerstörung auf eine Art und Weise, durch die die negativen Auswirkungen auf den Boden minimiert werden, insbesondere indem angrenzende Böden geschützt werden oder indem die Bodenversiegelung so renaturierbar wie möglich gehalten wird;

b) Verfolgung des Ziels, den Verlust der Fähigkeit des Bodens, zahlreiche Ökosystemleistungen zu erbringen, in angemessenem Maße zu kompensieren, unter anderem durch die erneute Erbringung von Leistungen durch Renaturierung, indem die Entsiegelung versiegelter Böden und die Wiederherstellung zerstörter Böden gefördert werden.“

Im Textvorschlag zur Richtlinie sowie in den Erläuterungen (S. 7) wird explizit darauf verwiesen, dass diese Grundsätze zur Minderung des Flächenverbrauchs die Autonomie der Mitgliedsstaaten in der Raumordnung nicht überwiegen. Des Weiteren wird in den Erläuterungen folgendes festgehalten:

„Ähnlich wie das angestrebte langfristige Ziel, bis 2050 gesunde Böden zu erreichen, und als Beitrag zu den Zielen der EU-Bodenstrategie für 2030 und insbesondere zu dem Ziel „kein Netto-Flächenverbrauch“ soll mit dieser Richtlinie auch in der Frage des Flächenverbrauchs ein stufenweiser Ansatz verfolgt werden. Um zu diesem langfristigen Ziel beizutragen, ist es wichtig, die verschiedenen Vorgänge des Flächenverbrauchs zu bewerten und darauf hinzuwirken, ihre Auswirkungen auf Bodengesundheit und Ökosystemleistungen zu verringern und abzumildern.“

Mit dieser Richtlinie soll daher ein Überwachungsrahmen für die sichtbarer Aspekte des Flächenverbrauchs – Bodenversiegelung und Bodenzerstörung – geschaffen werden, wobei bereits auf EU-Ebene verfügbare Instrumente im Rahmen der Copernicus-Produkte verwendet und optional durch nationale Fernerkundungsdaten und -inventare ergänzt werden. Ziel ist es, in dieser Phase so kosteneffizient und pragmatisch wie möglich vorzugehen, um ein harmonisiertes Verständnis zu erreichen und erste Überlegungen auf nationaler Ebene auf der Grundlage solider Daten anzustellen.“

Eine verbindliche Zieldefinition bzw. eine unmittelbare Anwendbarkeit der Richtlinie in Raumordnungsfragen ist nach derzeitigem Stand offensichtlich nicht geplant. Das Monitoring des Flächenverbrauchs bzw. der Aspekte Bodenversiegelung und Bodenzerstörung soll auf den verfügbaren Instrumenten im Rahmen der Copernicus-Produkte (Fernerkundungsdaten auf europäischer Ebene) aufbauen und bei Bedarf durch nationale Daten / Inventare ergänzt werden. Im Anhang des Vorschlages werden folgende Indikatoren zum Monitoring genannt (S. 107):

Teil D: [...] Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenzerstörung

Art der Bodendegradation	Indikatoren für Bodenversiegelung und Bodenzerstörung
[...] Bodenversiegelung und Bodenzerstörung	<p>[...] Versiegelte Böden und zerstörte Böden insgesamt (in km² und in % der Fläche des Mitgliedsstaats)</p> <p>Bodenversiegelung und Bodenzerstörung, Renaturierung, Nettoversiegelung (Durchschnitt pro Jahr in km² und % der Fläche des Mitgliedsstaats)</p> <p>[...] Siedlungsgebiet insgesamt (in km² und in % der Fläche des Mitgliedsstaats)</p> <p>Landnutzungsänderung in Siedlungsgebiet und von Siedlungsgebiet (jährlicher Durchschnitt – in km² und in % der Fläche des Mitgliedsstaats)</p> <p>[...]</p> <p>Die Mitgliedsstaaten können auch andere fakultative Indikatoren wie beispielsweise folgende messen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodendenaturierung • Flächenfragmentierung • Flächenrecyclingrate • Flächenverbrauch für gewerbliche Tätigkeiten, Logistik-Drehkreuze, erneuerbare Energien sowie Flächen wie Flughäfen, Straßen und Bergwerke <p>Auswirkungen von Bodenversiegelung und Bodenzerstörung wie die Bestimmung der Höhe des Verlusts an Ökosystemleistungen, Änderung der Hochwasserintensität</p>

2.5 Gibt es Daten zur CO₂-Bilanz der Flächeninanspruchnahme?

Eine CO₂-Bilanz der Flächeninanspruchnahme bzw. der Landnutzung (CO₂-Ausstoß der Landnutzungsveränderungen) in Österreich wird in der Treibhausgas-Inventur des Österreichischen Umweltbundesamtes veröffentlicht. Laut dem letzten Bericht „Austria’s National Inventory Document 2024“ (Umweltbundesamt 2024b) stellt der LU-LUCF-Sektor (land use, land-use change and forestry, dt. Landnutzung, Landnutzungsveränderungen und Forstwirtschaft) im Jahr 2022 insgesamt eine CO₂-Senke dar, welcher der Atmosphäre insgesamt 4.474 kt an CO₂-Äquivalenten entzieht (entspricht 6,1 % der nationalen Treibhausgasemissionen ohne LUCUCF). Dabei sind Waldflächen und die geernteten Holzprodukte die mit Abstand wichtigsten Faktoren für den Entzug von Treibhausgasen, während die sonstigen Kategorien insgesamt für Netto-Emissionen in einem Ausmaß von 2 230 kt CO₂-Äquivalenten verantwortlich sind (siehe Abbildung 7).

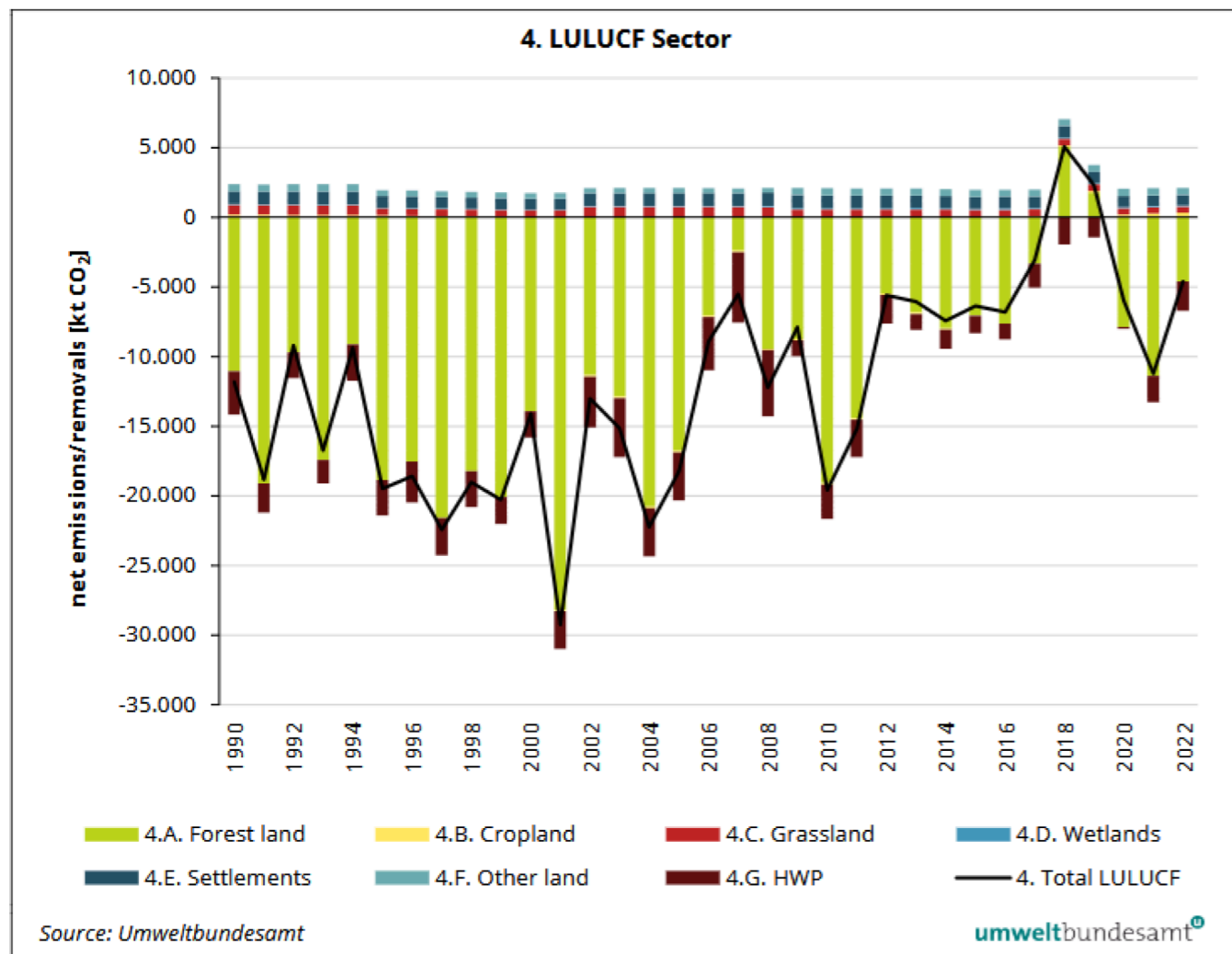


Abbildung 7: CO₂ Emissionen/Senken (+/-) des Sektors 4 LULUCF und der entsprechenden Kategorien [kt CO₂] (Quelle: Umweltbundesamt 2024b)

Für die Kategorie der Siedlungsgebiete bzw. respektive die Umwandlung von anderen Nutzungen in Siedlungsgebiete werden Emissionen im Ausmaß von 745,56 kt CO₂-Äquivalenten für das Jahr 2022 angegeben. Während die Emissionen in dieser Kategorie von 1990 bis 2008 stärkeren Schwankungen unterworfen waren, zeigt sich seit dem Maximalwert im Jahr 2008 ein leicht rückläufiger Trend. Die Werte für das Jahr 2022 stellen den geringsten Wert in der Zeitreihe seit 1990 dar (Umweltbundesamt 2024b, S. 457ff, siehe auch Abbildung 8).

Die dargestellten Gesamtemissionen berücksichtigen dabei die geringere Kohlenstoffbindung durch den Verlust an Biomasse, toter organischer Substanz sowie der Freisetzung von Kohlenstoff aus dem Boden selbst. Den größten Anteil an den Emissionen haben die Kategorien „Umwandlung von Waldflächen in Siedlungsflächen“ (ca. 47 %) sowie von „Grünlandflächen in Siedlungsflächen“ (ca. 35 %), während der Anteil der Kategorie „Umwandlung von Ackerflächen in Siedlungsflächen“ vergleichsweise gering ausfällt (ca. 17 %).

Das ist darauf zurückzuführen, dass Ackerflächen eine vergleichsweise geringere Kohlenstoffspeicherung im Boden aufweisen, während Grünland und Waldflächen in der Kalkulation deutlich höhere Werte zeigen. Die Berechnung bezieht sich dabei auf Durchschnittswerte, basierend auf den verfügbaren Bodendaten, sowie weiterer Datenquellen.

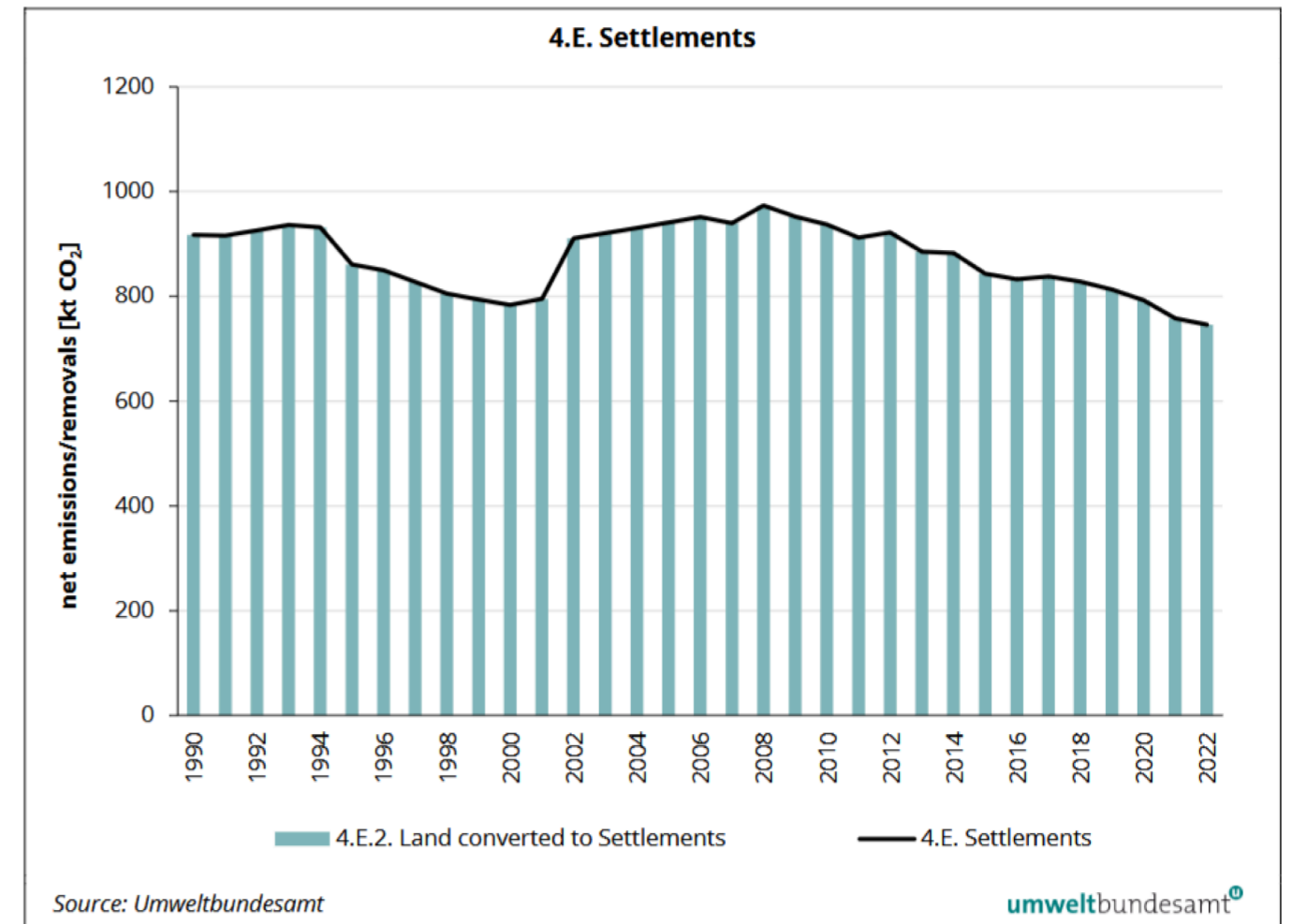


Abbildung 8: CO₂ Emissionen/Senken (+/-) durch die Umwandlung in Siedlungsflächen (1990-2022) in kt CO₂ (Quelle: Umweltbundesamt 2024b, S. 458)

Dabei verlieren die Böden die Funktion zur Kohlenstoffspeicherung nach Umwandlung in Siedlungsflächen nicht vollständig. Dies gilt nur für den versiegelten Anteil der Siedlungsflächen (Durchschnittswert von 52,5 % für Siedlungsflächen in Österreich), da hier laut Umweltbundesamt gar keinen Kohlenstoff mehr im Boden gebunden wird. Für unversiegelte Flächen (z.B. Gärten) im Bereich von Siedlungsflächen wird jedoch davon ausgegangen, dass deren Kapazität zur Speicherung von Kohlenstoff in etwa jener von intensiv genutztem Grünland entspricht (Umweltbundesamt 2024b, S. 462f).

Der APCC Special Report zur Landnutzung und Klimawandel in Österreich (BMK, APCC 2024) enthält auch eine Langzeitbetrachtung der Kohlenstoffbestände in Bezug auf die Landnutzung. Demnach haben die Kohlenstoffbestände der Landschaft aufgrund der geänderten Landnutzung, insbesondere durch die Vergrößerung der Waldflächen und dichtere Bestockung, seit Mitte des 19. Jahrhunderts deutlich zugenommen, wobei sie zu diesem Zeitpunkt ihren historischen Tiefstand erreicht hatten:

„Um die Mitte des 19. Jahrhunderts waren die Kohlenstoffbestände der terrestrischen Ökosysteme (also in Vegetation und Boden) auf der Fläche des heutigen Österreichs niedriger als jemals davor oder danach [mittlere Evidenz, hohe Übereinstimmung]. Gingrich et al. (2016a) und Erb et al. (2008) zeigten, dass diese Kohlenstoffbestände von 1,04 Gt C im Jahr 1830 auf 1,29 Gt C im Jahr 2010, also um 23 %, zugenommen haben, was einer Senke von 243 Mio. t C entspricht bzw. einer Sequestrierung von durchschnittlich etwa 5 Mio. t Kohlenstoffdioxid (CO₂) pro Jahr über 180 Jahre.“

Der Anteil der Wälder am Kohlenstoffbestand der österreichischen Ökosysteme stieg in diesem Zeitraum von 52 % (540 Mio. t C) auf 70 % (895 Mio. t C), was die Wälder zur wichtigsten Kohlenstoffsенке macht. Ähnliche Entwicklungen fanden Niederscheider et al. (2017) auf einer lokalen Ebene. Die langfristigen Veränderungen der Kohlenstoffbestände in der Vegetation sind dabei vergleichsweise gut untersucht. Studien weisen mit hoher Übereinstimmung darauf hin, dass sowohl die Zunahme der Waldfläche, die Änderung der Baumarten als auch die zunehmende Bestockungsdichte der Wälder zu dieser Kohlenstoffsенке beigetragen haben (Erb, 2004; Gingrich et al., 2007; Tappeiner et al., 2008).

Im Alpenraum führte besonders die Reduktion der Grünlandbewirtschaftung seit der Mitte des 20. Jahrhunderts zur Ausbreitung der Waldflächen (Nagler et al., 2015; Niederscheider et al., 2017; Tappeiner et al., 2008).“ (Jandl et al. 2024, S. 111)

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Umwandlung von sonstigen Flächen in Siedlungsflächen eine nicht unbeträchtliche CO₂-Emissionsquelle darstellt, während gleichzeitig andere Entwicklungen in der Landnutzung in den letzten Jahrzehnten zu einer Senkung von CO₂-Emissionen beitragen (z.B. Aufgabe landwirtschaftlicher Bewirtschaftung mit anschließender Bewaldung). Die hier dargestellten Ergebnisse beruhen auf einer österreichweiten Berechnung anhand von Durchschnittswerten. Eine exakte CO₂-Bilanz, bezogen auf einzelne Teilflächen (z.B. im örtlichen Kontext bei Inanspruchnahme einer spezifischen Fläche), ist nur schwer zu bestimmen, da zahlreiche Faktoren (z.B. Bodentyp, Humusgehalt, Nutzung bzw. Bewirtschaftung vor und nach der Inanspruchnahme) in der Berechnung zu berücksichtigen wären, die in der Praxis nicht immer bekannt sind.

2.6 Welche Anknüpfungspunkte bestehen für das Thema Boden- und Flächenschutz in der täglichen Arbeit der Ziviltechniker:innen?

Das Thema des Boden- und Flächenschutzes bietet umfangreiche Anknüpfungspunkte für die Arbeit von Ziviltechniker:innen. Die Anknüpfungspunkte umfassen dabei ein breites Spektrum an Fachgebieten bzw. Befugnissen von Ziviltechniker:innen, die einen Raum- bzw. Flächenbezug aufweisen. Dies sind unter anderem Fachgebiete wie die Raumordnung, Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Architektur, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Biologie, Forst- und Landwirtschaft, Abfallwirtschaft, Geologie und Bauwesen. Die Anknüpfungspunkte reichen in den diversen Fachgebieten von der Ebene von Plänen und Programmen (Ordnungsplanung) bis zur Projektebene (Objektplanung).

Auf Ebene der Pläne finden sich Bezüge insbesondere bei folgenden Instrumenten, die eine direkte Wirkung auf die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung ausüben können:

- **Strategische Umweltprüfung:** Behandlung der Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen sowohl auf örtlicher als auch überörtlicher Ebene unter Berücksichtigung der Schutzgüter Fläche und Boden.
- **Örtliche Planungsebene:**
 - **Örtliche Entwicklungskonzepte** als strategische Steuerungsinstrumente für die mittelfristige Entwicklung von Gemeinden definieren insbesondere Ziele zur weiteren Siedlungsentwicklung bzw. zum Schutz von Grün- und Freiräumen sowie landwirtschaftlichen Nutzflächen. Des Weiteren sind in der Regel Ziele und Maßnahmen in Bezug auf die Nutzung von bestehenden Verdichtungspotenzialen enthalten.

- **Flächenwidmungspläne** als zentrales Steuerungsinstrument in Bezug auf zulässige Flächennutzungen weisen eine unmittelbare Bindungswirkung in Bezug auf die möglichen Nutzungen von Grundstücken auf. Es kommt ihnen somit eine zentrale Rolle in Bezug auf den quantitativen Flächen- und Bodenschutz zu.
- **Bebauungspläne** können unter anderem Vorgaben zur Freihaltung und Ausgestaltung von Freiflächen sowie Vorgaben in Bezug auf die zulässige Versiegelung von Oberflächen, Dach- und Fassadenbegrünungen sowie den Substrataufbau im Bereich von (teil-)versiegelten bzw. unterbauten Flächen beinhalten. Sie bieten somit umfangreiche Gestaltungsmöglichkeiten in Bezug auf den qualitativen Bodenschutz innerhalb von bestehenden Siedlungen.
- **Überörtliche Planungsebene:**
 - **Regionalplanungen und sektorale Planungen** bieten je nach Bundesland unterschiedliche Instrumente zur Steuerung der Siedlungsentwicklung sowie zum Schutz von Grün- und Freiflächen als auch Agrarflächen. Etablierte Instrumente sind dabei insbesondere regionale Siedlungsgrenzen zur Begrenzung von Baulandwidmungen sowie Instrumente zum Grün- und Freiraumschutz (bspw. Landesgrünzone in Vorarlberg, Regionale Grünzonen in Niederösterreich)
- **Entwicklungsplanung:**
 - Instrumente der Entwicklungsplanung auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen wie kleinregionale und regionale Entwicklungskonzepte sowie Stadtentwicklungspläne und -konzepte
- **Weitere Fachplanungen**
 - **Forstliche Raumplanung** (z.B. Waldentwicklungsplan)
 - **Wasserwirtschaftliche Planungen und Naturgefahren** (z.B. Hochwasserabflusszonierungen, Gefahrenzonenpläne)
 - **Infrastrukturplanungen** (z.B. Integrierter österreichischer Netzinfrastukturplan, Mobilitätsmasterplan 2030 sowie Ausbaupläne der ÖBB und Asfinag)
 - **Österreichischer Rohstoffplan**
 - **Bundes-Abfallwirtschaftsplan (BAWP) 2023**

Auf Projektebene finden sich Anknüpfungspunkte zu den Themen Flächen- und Bodenschutz einerseits im Rahmen von Großprojekten, die einen starken Flächenbezug aufweisen und somit potenzielle große Auswirkungen auf das quantitative Ausmaß der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung haben. Andererseits bieten sich Anknüpfungspunkte auf Ebene der Objektplanung, die auch einen starken Bezug zum qualitativen Bodenschutz aufweist:

- **UVP-Projekte:** Die Schutzgüter Fläche und Boden sind im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen als gesonderte Schutzgüter zu behandeln und die Auswirkungen zu beurteilen.
- **Bundesfachplanungen** mit starkem Flächenbezug:
 - **Autobahn- und Schnellstraßenprojekte**
 - **Schieneinfrastrukturprojekte**
 - **Flughafenprojekte**
 - **Projekte nach dem Mineralrohstoffgesetz** zur obertägigen Gewinnung mineralischer Rohstoffe (z.B. Gewinnung von Sand und Kies)
 - **Projekte nach dem Abfallwirtschaftsgesetz** (z.B. Baurestmassen- und Bodenaushubdeponien sowie sonstige Deponieprojekte).

- **Naturschutzfachliche Planungen, Renaturierungen** (z.B. Flussrenaturierungen) und **naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen**
- **Objektplanungen** im Bereich der Architektur, Landschaftsarchitektur und des Bauwesens von Wohn- und Gewerbebauten sowie zur Gestaltung von Grün- und Erholungsräumen weisen insbesondere in Bezug auf den qualitativen Bodenschutz Gestaltungsmöglichkeiten auf. Des Weiteren trägt **verdichtetes bzw. flächensparendes Bauen** zu einem sparsamen Umgang mit Boden und Fläche (quantitativer Aspekt) bei.
- **Sonstige Hoch- und Tiefbauprojekte** bieten ebenfalls Anknüpfungspunkte zum sparsamen Umgang mit Fläche sowie schonenden Umgang mit Boden in der Bauabwicklung

Darüber hinaus gibt es auch im Bereich der Tätigkeit von Ziviltechniker:innen als Gerichtssachverständige fachliche Bezüge zum Boden- und Flächenschutz.

2.7 Welche Flächen sollen in Zukunft noch in Anspruch genommen werden?

Bei Auseinandersetzung mit dem Thema Boden- und Flächenschutz sowie der raumplanerischen Praxis besteht eine auffällige Ambivalenz im Diskurs welche Flächen überhaupt noch in Anspruch genommen werden sollen. Anders formuliert bestehen deutliche Auffassungsunterschiede zwischen fachlichen und öffentlichem Diskurs welche Formen der Verbauung und an welchen Standorten das „Zubetonieren“ als Problem wahrgenommen wird.

Im Fachdiskurs werden als zentrale Probleme, die zu einer hohen Flächeninanspruchnahme führen, insbesondere Zersiedelungstendenzen sowie der große Flächenbedarf von Siedlungsformen wie Einfamilienhaussiedlungen angesprochen (vgl. u.a. Brenner et al. 2024 sowie Bundeskammer der Ziviltechniker:innen 2024). Es wird, daher vermehrt die Nutzung von bestehenden Baulandreserven und siedlungsintegrierten Entwicklungspotenzialen gefordert. Diese bestehenden Potenziale im Bereich der Siedlungen sollen genutzt werden und insbesondere durch verdichtete Bauweisen in den Ortskernen (z.B. Geschoßwohnungsbauten) der Inanspruchnahme von Flächen an den Siedlungsrändern entgegengewirkt werden.

Diese fachlichen Lösungsansätze treffen jedoch vermehrt auf Widerstände auf lokaler Ebene durch Bürgerlisten und NGOs, die vehement gegen ein „Zubetonieren“ der verbliebenen Grün- und Freiräume in ihrem Wohnumfeld auftreten. Beispiele dafür sind der vermehrte Widerstand gegen Stadtentwicklungsprojekte insbesondere im Norden Wiens (vgl. Der Standard 2021) oder auch die Auseinandersetzung um die Bebauung einer größeren Fläche Zentrum der Gemeinde Breitenfurt zum Zwecke der Errichtung eines Primärversorgungszentrums sowie von Geschoßwohnungsbauten (vgl. ORF 2024c).

Wie ein Ausgleich dieser Interessen möglich sein wird, stellt neben den sonstigen Fragen zur Kompetenzverteilung und Regelungsmechanismen, eine der zentralen gesellschaftlichen Fragen im Hinblick auf ein angestrebte Reduktion der Flächeninanspruchnahme bzw. allenfalls vollständige Kompensation von in Anspruch genommenen Flächen („Netto-Null-Ziel“) dar.

2.8 Ist Österreich Europameister in der Flächeninanspruchnahme?

Die Behauptung Österreich sei Europameister in der Flächeninanspruchnahme (*Bodenverbrauch*) ist im öffentlichen Diskurs immer wieder präsent (vgl. Medienbeiträge Kapitel 1.3.7). Zur Überprüfung dieser Behauptung wird auf die europaweit einheitlich erhobene Datengrundlage der Europäischen Umweltagentur (Corine Land Cover-Daten) zurückgegriffen. Wie in Kapitel 1.2 dargestellt ist ein Vergleich einzelner staatlicher Statistiken zur Flächeninanspruchnahme nur schwer möglich, da die zugrundeliegenden Datengrundlagen bzw. Methodenansätze jeweils verschieden sind und somit ein seriöser internationaler Vergleich anhand dieser Statistiken kaum möglich sind. Die auf europäischer Ebene durch die Europäische Umweltagentur (2023) erfassten Daten, weisen zwar Schwächen in Bezug auf die Genauigkeit der Datenerfassung auf, lassen jedoch aufgrund durchgehender Zeitreihen und einer einheitlichen Erfassungsmethodik einen Vergleich einzelner Staaten untereinander zu.

Die folgende Grafik zeigt einen Vergleich der Daten zur Flächenneuinanspruchnahme europäischer Staaten im Zeitraum zwischen 2000 bis 2018¹ in Quadratmeter pro Quadratkilometer Landesfläche basierend auf Daten der Europäischen Umweltagentur (Corine Land Cover-Daten).

Österreich liegt mit einem Wert von knapp unter 150 m² neu in Anspruch genommener Fläche je Quadratkilometer Landesfläche im Zeitraum 2000 bis 2018 auf Rang 25 der erfassten Länder. 5,9 % der gesamten Landesfläche waren in Österreich im Jahr 2018 in Anspruch genommen. Die Werte für die Nachbarstaaten liegen bei 3,5 % in Slowenien, 5,6 % in Italien, 6,1% in der Slowakei, 6,5 % in Ungarn, 6,7% in der Tschechischen Republik, 6,8% in der Schweiz, 9,4 % in Deutschland und 13,3 % in Liechtenstein. Der Durchschnitt der EU27-Staaten (+ Vereinigtes Königreich) liegt bei 5,1 %. Das Datendashboard der Europäischen Umweltagentur (2023) weist die Flächeninanspruchnahme nicht in Bezug auf den Dauersiedlungsraum aus. In Österreich mit einem hohen alpinen Flächenanteil kommt dem Konzept eines Dauersiedlungsraums größere Bedeutung als in anderen europäischen Staaten (z.B. Beneluxstaaten) zu. Grundsätzlich wird darunter der besiedelbare und (wirtschaftlich) nutzbare Raum verstanden, der nach Berücksichtigung von Wald, alpinem Grünland, Ödland und Gewässer für landwirtschaftliche Produktion, Siedlungsentwicklung und Infrastruktur zur Verfügung steht. Österreich liegt in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme jedoch in etwa im Bereich anderer Staaten mit größeren Anteilen an Gebirgen wie der Schweiz, Italien oder Frankreich (6,0 %).

¹ Die Daten von Corinne Land Cover werden in einem 6-Jahres-Rhythmus aktualisiert. Die Daten für das Jahr 2024 sind derzeit in Ausarbeitung, stehen jedoch noch nicht zur Verfügung.

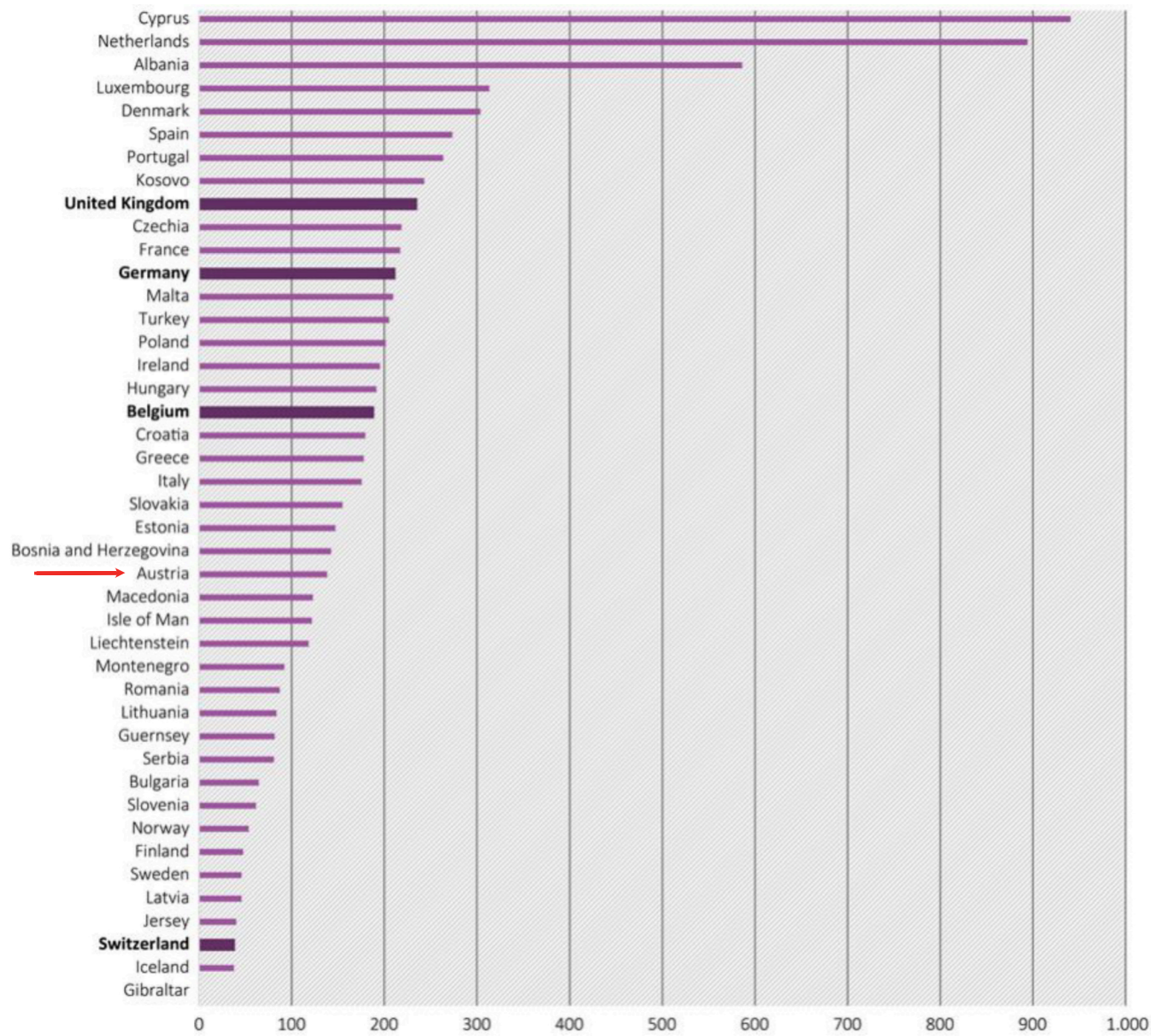


Abbildung 9: Flächenneuanspruchnahme in europäischen Ländern 2000-2018 (m²/km²) (Quelle: Rönsch 2023 nach Daten der Europäischen Umweltagentur (EEA))

In einer näheren Betrachtung wurden im Rahmen der gegenständlichen Studie die Daten der Europäischen Umweltagentur mit Daten zur Bevölkerungsentwicklung der EUROSTAT (2025) kombiniert. Dabei zeigt sich, dass in Österreich die gesamte in Anspruch genommene Fläche (artificial surfaces nach Corine Land Cover) im Zeitraum zwischen 2000 und 2018 um rund 4,2 % zugenommen hat, während die Bevölkerung im gleichen Zeitraum um rund 10,2 % gewachsen ist.

Für insgesamt 12 Staaten ist in diesem Zeitraum ein Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen, während in keinem der erfassten Staaten ein Rückgang der Gesamtfläche an in Anspruch genommenen Flächen zu verzeichnen ist. Der Durchschnittswert für die EU27-Staaten (+ Vereinigtes Königreich) liegt bei einer Zunahme der in Anspruch genommenen Fläche von rund 6,1 % bei einem durchschnittlichen Bevölkerungswachstum von rund 5 %. Pro zusätzlicher Person wurden in diesem Zeitraum in Österreich rund 240 m² an Fläche neu in Anspruch genommen. Der Höchstwert für Länder, die ein Bevölkerungswachstum zu verzeichnen hatten, liegt bei knapp 4.900 m² für Portugal, während Malta (12 m² neu in Anspruch genommene Fläche pro zusätzlicher Person) und die Schweiz (19 m² neu in Anspruch genommene Fläche pro zusätzlicher Person) die niedrigsten Werte aufweisen.

Im Zeitraum zwischen 2000 und 2018 zeigen sich somit für Österreich in Bezug auf die europaweit erfassten Daten keine auffallend hohen Werte für die Flächeninanspruchnahme. Österreich liegt gemäß dieser Statistik im Mittelfeld der europäischen Staaten. In Bezug auf die Bevölkerungsentwicklung lässt sich die Frage, ob Österreich Europameister in Bezug auf die Flächenneuanspruchnahme ist, eindeutig mit Nein beantworten. Zahlreiche Staaten in Europa weisen im Vergleichszeitraum einen Bevölkerungsrückgang bei gleichzeitig deutlicher Zunahme der Flächeninanspruchnahme auf. In diesen Staaten ist die Zunahme der Flächeninanspruchnahme somit von der Bevölkerungsentwicklung entkoppelt. In Österreich ist die Bevölkerung hingegen im Vergleichszeitraum deutlich über dem europäischen Durchschnitt gewachsen.

Eine abschließende Aussage zur Frage, ob in Österreich im europäischen Vergleich im Allgemeinen bzw. in Bezug auf den zur Verfügung stehenden Dauersiedlungsraum besonders viel Fläche in Anspruch genommen wird, lässt sich aufgrund bestehender Unschärfen der Corine Landcover Daten jedoch nicht treffen. Diese Daten unterschätzen in der Regel die tatsächliche Flächeninanspruchnahme (siehe auch Kapitel 1.2.1), die in den nationalen Statistiken in der Regel genauer erfasst wird. Für Österreich weichen die Daten im Jahr 2018 um rund 700 km² ab (5.681 km² gemäß Daten des Umweltbundesamtes sowie 4.988 km² gemäß Corine Landcover an in Anspruch genommenen Flächen).

In den zahlreichen Medienartikeln, die die Behauptung enthalten, werden wenn überhaupt nur exemplarische Vergleiche mit anderen Staaten als Belege für die aufgestellte Behauptung angeführt. So werden beispielsweise die Länge des Straßennetzes in Relation zur Bevölkerung sowie die hohe Supermarktdichte als Belege angeführt (vgl. Die Presse 2019, online). Insbesondere die Diskussionsbeiträge der österreichischen Hagelversicherung sind stark auf den Verlust von Agrarflächen fokussiert (vgl. Österreichische Hagelversicherung 2025, online). Der Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen kann jedoch nicht mit der Flächeninanspruchnahme gleichgesetzt werden, da die Ursache für den Verlust von Agrarflächen auch in einer Umwandlung in sonstige Nutzungen (z.B. Waldflächen, naturnahe Flächen im Rahmen von Renaturierungen) liegen kann.

3 Positionen zum Schutz von Fläche und Boden

3.1 Die Ziviltechniker:innen stehen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Fläche und Boden!

Ziviltechniker:innen haben den Schutz des Lebensraums in ihrem Berufskodex verankert und sind mit ihrem Knowhow wichtige Partner:innen bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen zum Bodenschutz. Hierbei spielen die Inanspruchnahme des Raumes und die Versiegelung der Böden jeweils für sich eine bedeutende Rolle.

Menschen haben vielfältige Ansprüche an ihren Lebensraum, um Grundbedürfnisse wie zum Beispiel Wohnen, Arbeiten, Bildung und Erholung befriedigen zu können. Jede Flächeninanspruchnahme trägt zur Realisierung dieser Funktionen bei, schmälert aber auch durch die Inanspruchnahme von naturnahen Räumen sowie land- und forstwirtschaftlichen Flächen den Handlungsspielraum zukünftiger Generationen. Da wir – zumindest derzeit – keinen Kippunkt definieren können, ab dem die Neuinanspruchnahme von Flächen unumkehrbare negative Folgen für unsere Entwicklungsmöglichkeiten hätte, sind wir im Sinne des Vorsorgeprinzips zu einem äußerst sorgsamem Umgang mit unserem Lebensraum verpflichtet.

Der Boden selbst erfüllt eine Vielzahl von Funktionen, die unser Überleben sichern. Diese reichen von der Sicherung der Lebensmittelproduktion über die Sicherung der biologischen Vielfalt, die Speicherung von Wasser und Kohlenstoff bis hin zur Sicherung der Natur- und Kulturlandschaft. Die Versiegelung von Böden bedeutet den dauerhaften und vollständigen Verlust dieser Funktionen und hat damit unmittelbare Folgen für

- die Ernährungssicherheit,
- die Rückhaltung von Regenwasser und verstärkt damit Überflutungen und Trockenheit,
- das Überleben von Tier- und Pflanzenarten sowie
- den Bestand unserer Erholungsräume.

Die Wiederherstellung der Bodenfunktionen ist, wenn überhaupt, nur durch Entsiegelung mit einem hohen Ressourceneinsatz möglich, der Ausgleich der negativen Folgen mit kostenintensiven technischen Maßnahmen verbunden. Der Schutz der Böden durch einen restriktiven Umgang mit Neuversiegelung hat im Sinne der Nachhaltigkeit, also dem Schutz der Umwelt sowie der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung höchste Priorität.

3.2 Die Ziviltechniker:innen stehen für die eindeutige Verwendung von Fachbegriffen!

Die Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK), die als von Bund, Ländern und Gemeinden getragene Einrichtung Raumordnung auf gesamtstaatlicher Ebene koordiniert, arbeitet gemeinsam mit der Umweltbundesamt GmbH seit vielen Jahren daran, faktenbasierte Grundlagen für Diskussion und Entscheidungsfindung zum Bodenschutz bereitzustellen. Ein wichtiges Ergebnis dieser Arbeit ist die Definition und

kontinuierliche Verwendung der Begriffe Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung, wenn es um die Auswirkungen unseres Handelns auf das Schutzgut Boden geht.

Die Flächeninanspruchnahme beschreibt die Verwendung von Flächen bzw. dem Raum für Siedlungs-, Verkehrs- und andere Zwecke menschlicher Nutzungen, die damit als land- und forstwirtschaftliche Flächen sowie als natürlicher Lebensraum nicht mehr zur Verfügung stehen. Vor allem bei der Quantifizierung der Inanspruchnahme bewährt sich eine eindeutige Definition, weil dies die transparente Darstellung und somit einen konsensfähigen Befund ermöglicht.

Die Bodenversiegelung umfasst die Abdeckung des Bodens mit einer wasser- und luftundurchlässigen Schicht, wobei ebenso die teilweise Versiegelung in der Definition Berücksichtigung findet. Somit besteht auch für diese Art der Eingriffe eine Beschreibung, die eine eindeutige Diskussionsgrundlage bildet.

Die Ziviltechniker:innen setzen sich daher im Sinne ihres Berufskodex für die Verwendung dieser beiden Begriffe in der Fachdiskussion, aber auch in der öffentlichen Diskussion ein. Dies umfasst die Vermeidung irreführender Begriffe wie zum Beispiel Bodenverbrauch oder Flächenbeanspruchung.

3.3 Die Ziviltechniker:innen stehen für faktenbasiertes, objektives Analysieren, Planen und Handeln!

Der ausdauernde Einsatz von Expert:innen für den Schutz des Bodens hat das Thema auch in das Rampenlicht der öffentlichen Wahrnehmung gerückt. Pointierte Aussagen und Vergleiche – Schlagworte Europameister und Fußballfelder – mögen dazu beigetragen haben, das Interesse auch bei einer breiten Öffentlichkeit zu wecken.

Von Ziviltechniker:innen werden bei ihrer Arbeit faktenbasierte Analysen sowie darauf beruhende Gutachten und Planungen gefordert. Die Datenlage, die für diese Tätigkeiten als Grundlage dient, wird durch die Arbeiten der Umweltbundesamt GmbH, aber auch anderer Forschungseinrichtungen immer tragfähiger und unterstützt evidenzbasierte Aussagen wesentlich. Ziviltechniker:innen wird als Teil ihrer Arbeit allerdings immer öfter die Frage gestellt, ob die Realisierung einer angestrebten Nutzung im Sinne des Bodenschutzes fachlich noch vertretbar sei, die auf fachlicher Ebene allein nicht beantwortet werden kann.

Ein erheblicher Mangel besteht hierfür nach wie vor bei der Definition von Zielen, wobei es sich dabei nicht zwingend um quantitativ formulierte Grenz- oder Schwellenwerte handeln muss. Auch die Festlegung qualitativ beschriebener Ziele kann zur Erfüllung der Aufgaben der Ziviltechniker:innen dienen. Entscheidend ist, dass ein Eingriff in der praktischen Arbeit bewertet und das Erreichen der festgelegten Ziele überprüft werden kann.

Die Lösung dieser Aufgabe ist aufgrund der großen Zahl an Akteur:innen fordernd. Für die Einbeziehung von Schiene und Straße, Materialgewinnung und Abfallwirtschaft, Siedlungstätigkeit und Energiegewinnung sowie anderen mehr sind viele Rechtsmaterien relevant, es sind aber auch mit Bund, Ländern und Gemeinden alle Verwaltungsebenen unmittelbar betroffen. Trotzdem sind objektivierbare Ziele für faktenbasiertes Analysieren, Planen und Handeln notwendig.

3.4 Die Ziviltechniker:innen stehen für praxisnahe, rasche Maßnahmen!

Die Definition notwendiger Ziele mag noch offen sein, Ziviltechniker:innen verfügen aber seit langem über Knowhow und Instrumente, um vielfältige Maßnahmen im Interesse des Bodenschutzes umzusetzen und die Einhaltung ausreichend konkretisierter Ziele zu überprüfen.

Viele ausgezeichnete Beispiele zeigen auch die Bereitschaft der Entscheidungsträger:innen im öffentlichen und privaten Sektor, diesen Weg gemeinsam zu gehen. Wichtige Impulse werden sowohl auf der strategischen Planungsebene wie zum Beispiel in der Raumordnung und dem Städtebau als auch auf der Projektebene mittels schonenden Umgangs mit Fläche und Boden und der Entsiegelung in Anspruch genommener Flächen gesetzt.

3.5 Die Ziviltechniker:innen stehen für offenen Dialog mit allen Betroffenen, insbesondere mit Entscheidungsträger:innen auf allen Planungsebenen, weil ...

Ziviltechniker:innen stehen in ihren Fachbereichen mit Auftraggeber:innen, also jenen, die wesentlichen Einfluss auf Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung haben, im ständigen Austausch. Sie sind daher auf der einen Seite Multiplikatoren bei der Vermittlung der Bedeutung des Bodenschutzes, können der anderen Seite aber auch gut einschätzen, wie weit die Bevölkerung die Ziele des Bodenschutzes grundsätzlich und als individuell Betroffene mitträgt. Daraus ergibt sich eine wertvolle Rolle als Vermittler:innen.

Darüber hinaus zeigen sich aber auch noch offene fachliche Fragen, die rasch auf den geeigneten Gesprächsebenen einer Antwort zugeführt werden sollten. Für die tägliche Praxis trifft dies auf eine präzisere Definition des Schutzguts Fläche in der Umweltverträglichkeitsprüfung zu, hinsichtlich des Umgangs mit Begriffen auf den Umgang mit dem in Österreich nicht üblichen Flächenverbrauch, welcher von den Gremien der Europäischen Union als Übersetzung des „land-take“ aber weiter Verwendung finden wird.

Die größte Herausforderung wird allerdings weiter die Definition fachlich anwendbarer Ziele für den Schutz von Fläche und Boden bleiben. Das Verbinden fachlicher, rechtlicher und organisatorischer Aspekte wird hierbei eine große Rolle spielen sowie die Prüfung der praktischen Anwendbarkeit diskutierter Lösungen und die Einbindung der Bevölkerung für den Erfolg entscheidend sein.

Die Ziviltechniker:innen stehen für die Suche nach Lösungen mit ihrem Wissen und ihrer Erfahrung als Gesprächspartner:innen bereit!

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flächeninanspruchnahme in Österreich nach Kategorien (Anteile in %) (Quelle: ÖROK 2025, online)	18
Abbildung 2: Taxonomiefähigkeit, Taxonomiekonformität und Darstellung des Prüfschemas (Quelle: Kühnel, P. et al. 2021, S.5).....	33
Abbildung 3: Jährlicher Zuwachs der Flächeninanspruchnahme in Österreich (km ² /Jahr) (Quelle: UBA 2025, online)	43
Abbildung 4: Aktuelle flächenrelevante fiskalische Instrumente in Österreich (Quelle: Wirtschaftsforschungsinstitut 2023, S. 21).....	45
Abbildung 5: Steuerliche Instrumente und ihre heutige flächenrelevante Wirkung in Österreich (Quelle: WIFO 2023, S. 41).....	47
Abbildung 6: Übersicht: Generelle Ziele, einzelne Ziele und Maßnahmen (Quelle: Bodenstrategie für Österreich, S.16f).....	50
Abbildung 7: CO ₂ Emissionen/Senken (+/-) des Sektors 4 LULUCF und der entsprechenden Kategorien [kt CO ₂] (Quelle: Umweltbundesamt 2024b).....	56
Abbildung 8: CO ₂ Emissionen/Senken (+/-) durch die Umwandlung in Siedlungsflächen (1990-2022) in kt CO ₂ (Quelle: Umweltbundesamt 2024b, S. 458)	57
Abbildung 9: Flächenneuanspruchnahme in europäischen Ländern 2000-2018 (m ² /km ²) (Quelle: Rönsch 2023 nach Daten der Europäischen Umweltagentur (EEA))	62

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über Begrifflichkeiten zum Flächen- und Bodenschutz (Quelle: eigene Bearbeitung)	11
Tabelle 2: Bilanzierungsmethoden zur Flächeninanspruchnahme/Flächenverbrauch/Landbedeckung und Versiegelung (Quelle: eigene Darstellung)	14
Tabelle 3: Vergleich der Methode, die bis 2021 zur Bilanzierung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung angewendet wurde, und der ab 2022 zum Einsatz kommenden Methode (Quelle: Eigene Tabelle basierend auf Banko, G. 2024)	16

Quellenverzeichnis

Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), 2018. BEAT - Bodenbedarf für die Ernährungssicherung in Österreich. URL: https://dafne.at/content/report_release/aa85879d-af0f-4273-a1e2-b7f1d7178d41_0.pdf (abgerufen im November 2024). Wien.

Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2012. Leitlinien für bewährte Praktiken zur Begrenzung, Milderung und Kompensierung der Bodenversiegelung. URL: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/e9a42c93-0825-4fc0-8032-a5975c8df3c0> (abgerufen im Dezember 2024).

Bundeskammer der Ziviltechniker:innen, 2024. Klima, Boden & Gesellschaft; Kippunkte für eine nachhaltige Zukunft – Positionen zum verantwortungsvollen Planen und Gestalten. URL: https://www.arching.at/fileadmin/user_upload/redakteure/Nachhaltigkeit/BKZT_Positionspapier_Klima-Boden-Gesellschaft.pdf (abgerufen im November 2024). Wien.

BMFLUW, 2002. Die Österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung. URL: https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:af91392a-9de9-4ea7-9a28-df6a4bf1fd9/NSTRAT_2002.pdf (abgerufen im Jänner 2025). Wien.

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), 2023. Leitfaden „Die Schutzgüter Fläche und Boden in der Einzelfallprüfung und in der Umweltverträglichkeitsprüfung“. URL: https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:c1349f1e-d286-4f2f-9bf2-079da6c9b7c1/UVP-Leitfaden_Flaeche_Boden

[UA_20230613.pdf](#) (abgerufen im November 2024). Wien.

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) bzw. Austrian Panel on Climate Change (APCC), 2024. APCC Special Report: Landnutzung und Klimawandel in Österreich. URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-67864-0.pdf> (abgerufen im Dezember 2024). Springer Spektrum. Berlin.

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2025a. EU-Taxonomie-Verordnung. URL: <https://www.bmk.gv.at/green-finance/finanzen/eu-strategie/taxonomie/eu-taxonomie-vo.html> (abgerufen im Dezember 2024).

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2025b. Österreich ist "Europameister" im Bodenverbrauch. URL: <https://www.facebook.com/BMKlimaschutz/photos/%C3%B6sterreich-ist-europameister-im-bodenverbrauch-t%C3%A4glich-werden-113-hektar-also-zw/1023441719818354/> (abgerufen im Februar 2025).

Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT), 2019a. Flächeninanspruchnahme durch Kompensationsmaßnahmen. URL: <https://info.bml.gv.at/dam/jcr:a1ade554-eb75-4b47-a916-2570d899c3bd/FI%C3%A4cheninanspruchnahme%20durch%20Kompensationsmassnahmen.pdf> (abgerufen im Dezember 2024). Wien.

Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) 2019b. UVE-Leitfaden - Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung, Überarbeitete Fassung 2019. URL: https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:ecaf18e1-a79c-4346-9f1e-5e2de2728ee3/UVE_Leitfaden_2019.pdf (abgerufen im November 2024). Wien.

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (Deutschland), 2020. LABO-Statusbericht 2020 - Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme und der Versiegelung. URL: https://www.labo-deutschland.de/documents/LABO_Statusbericht_2020_Flaechenverbrauch_.pdf (abgerufen im Dezember 2024).

Binder, C.; Krüger, G., Rudner, M. 2021. Das Schutzgut "Fläche" in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Eine neue Methode in Fachgutachten zu Straßenbauvorhaben. URL: https://www.hswt.de/fileadmin/download/Forschung/Publikationen/uvp-repor-t35_1d.pdf (abgerufen im Dezember 2024).

Brenner, A.-K.; Krüger, T.; Haberl, H.; Stöglehner, G.; Behnisch, M., 2024. Rapider Anstieg der Zersiedelung in Österreich von 1975 bis 2020. URL: https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H73000/H73700/Publikationen/Working_Papers/WP_198_Brenner_Web_A.pdf (abgerufen im Jänner 2025). Universität für Bodenkultur, Institut für Soziale Ökologie. Wien.

Bundeskammer der Ziviltechniker:innen | Arch+Ing 2024. Berufskodex der Ziviltechniker:innen. URL: https://www.arching.at/fileadmin/user_upload/redakteure/Normen/Berufskodex-der-ZT_2024-01-01.pdf (abgerufen im März 2025). Wien.

Der Standard, 2021. In Wien formiert sich Widerstand gegen Bebauung des Donaufelds. URL: <https://www.derstandard.at/story/2000131479859/in-wien-formiert-sich-widerstand-gegen-bebauung-des-donaufeldes> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Der Standard, 2023. Neue Zahlen zum Bodenverbrauch, nichts Neues zur Bodenstrategie. URL: <https://www.derstandard.at/story/3000000198162/neue-zahlen-zum->

[bodenverbrauch-nichts-neues-zur-bodenstrategie](#) (abgerufen im November 2024). Wien.

Der Standard, 2024. Ist die Fläche Niederösterreichs wirklich nur zu vier Prozent versiegelt? URL: <https://www.derstandard.at/story/3000000237031/ist-die-flaeche-nieder-oesterreichs-wirklich-nur-zu-vier-prozent-versiegelt> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Der Standard, 2025. Neues Dashboard zu Bodenverbrauch und Bodenversiegelung. URL: <https://www.derstandard.at/story/3000000257015/neues-dashboard-zu-bodenverbrauch-und-bodenversiegelung> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Die Presse, 2019. Österreich (trauriger) Europameister beim Bodenverbrauch. URL: <https://www.diepresse.com/5733299/oesterreich-trauriger-europameister-beim-bodenverbrauch> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Die Presse, 2024. Weniger Bodenverbrauch, aber Ziel wurde nicht erreicht. URL: <https://www.diepresse.com/18467766/weniger-bodenverbrauch-aber-ziel-wurde-nicht-erreicht> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Europäische Kommission, 2021. EU Bodenstrategie für 2030. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0699&from=EN> (abgerufen im Dezember 2024). Brüssel.

Europäische Umweltagentur, 2023. Land cover and change accounts 2000-2018. URL: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/land-cover-and-change-statistics-dashboards> (abgerufen im Jänner 2025). Kopenhagen.

EUROSTAT, 2025. Population change - Demographic balance and crude rates at national level (DEMO_GIND). EUROSTAT Data Browser. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_gind/default/table?lang=de (abgerufen im Februar 2025).

Jandl, R.; Tappeiner, U.; Foldal, C. B.; Erb, K.-H.; 2024. APCC Special Report: Landnutzung und Klimawandel in Österreich. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-67864-0> (abgerufen im Jänner 2025). Berlin.

Kanonier, A.; 2024. Impulspapier Quantitative Ziele und Flächenkontingenten für die Bodeninanspruchnahme. Erstellt im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK). Stand Oktober 2024. Technische Universität Wien, Institut für Raumplanung, Bodenpolitik und Bodenmanagement. Wien.

Karrenstein, F. 2019. Das neue Schutzgut Fläche in der Umweltverträglichkeitsprüfung. In Natur und Recht 41, S. 98-104. URL: https://www.researchgate.net/publication/331083783_Das_neue_Schutzgut_Flaeche_in_der_Umweltvertraeglichkeitspruefung (abgerufen im Jänner 2025).

Kreutzer Fischer & Partner Berater Netzwerk, 2024, Bodenverbrauch sank 2023 substantiell. URL: <https://www.kfp.at/DE/UeberUns/UpToDate/Bodenverbrauch> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Kreutzer, A., 2025, Informationsportal zur Flächenversiegelung in Österreich. Fakten ohne Interpretation. URL: <https://www.flaechenversiegelung.at/> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Kühnel, P.; Haugeneder, M.; Krautzer, S., 2021. Praxisleitfaden zur EU-Taxonomie-Verordnung. URL: https://www.ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf (abgerufen im Dezember 2024). Wien.

Österreichischer Gemeindebund, 2024. Kommunaler Bodenschutzplan. URL: <https://gemeindebund.at/website2020/wp-content/uploads/2024/03/entwurf-kommunaler-bodenschutzplan-19032024-neu.pdf> (abgerufen im Dezember 2024). Wien.

Österreichische Raumordnungskonferenz, 2023. Flächeninanspruchnahme und Versiegelung in Österreich. Kontextinformationen und Beschreibung der Daten für das Referenzjahr 2022. URL: https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/OEROK_Flaecheninanspruchnahme_und_Versiegelung_2022.pdf (abgerufen im Dezember 2024). Wien.

Österreichische Raumordnungskonferenz, 2024. Bodenstrategie für Österreich. Strategie zur Reduktion der weiteren Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung bis 2030. Beschluss der Landesraumordnungsreferent:innen vom 29. Februar 2024. URL: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/Dokumente%20LWLD%20Abt_RO/OEREK_Bodenstrategie2024.pdf (abgerufen im November 2024). Linz.

Österreichische Raumordnungskonferenz, 2025: Flächeninanspruchnahme und Versiegelung in Österreich (2022). URL: <https://www.oerok.gv.at/raum/daten-und-grundlagen/ergebnisse-oesterreich-2022> (abgerufen im Jänner 2025). Wien.

ORF, 2024a. Bodenverbrauch. Zersiedelte Fläche verfünffacht. URL: <https://science.orf.at/stories/3225440/> (abgerufen im November 2024). Wien.

ORF, 2024b. Gemeinden zwischen Beton und Begrünung. URL: <https://topos.orf.at/ortswechsel-serie-bodenversiegelung100> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

ORF, 2024c. Ärztezentrum in Breitenfurt: Protest in Wien. URL: <https://wien.orf.at/stories/3283662/> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Österreichische Hagelversicherung VVaG, 2021. Dieser Titel ist uns bereits sicher: Österreich ist Europameister beim Bodenverbrauch. URL: <https://www.hagel.at/presse-aussendungen/oesterreich-gewinnt-die-europameisterschaft/> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Österreichische Hagelversicherung VVaG, 2025. Stopp dem Bodenverbrauch URL: <https://www.hagel.at/bodenverbrauch/> (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Österreichische Volkspartei; Sozialdemokratische Partei Österreichs; NEOS – Das Neue Österreich und Liberales Forum, 2025. Jetzt das Richtige tun. Für Österreich. Regierungsprogramm 2025-2029

Rat der Europäischen Union, 2024. Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Bodenüberwachung und -resilienz (Bodenüberwachungsgesetz) - Allgemeine Ausrichtung. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11299-2024-INIT/de/pdf> (abgerufen im Dezember 2024). Brüssel.

Schatz, E.-M.; Bovet, J.; Lieder, S., Schroeter-Schlaack, C., Strunz, S., Marquard, E., 2021. Land take in environmental assessments: Recent advances and per-sisting challenges in selected EU countries. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837721004531> (abgerufen im Jänner 2025).

Schindelegger, A. 2024. Bodenschutz in Österreich – Auswege aus einem Zuständigkeitsdilemma. URL: <https://oes.tuwien.ac.at/issue/81/info/> (abgerufen im Jänner 2025). Erschienen in „Der öffentliche Sektor Volume 50, Ausgabe 1/2, 2024“ S. 59-65. Forschungsbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik, Institut für Raumplanung der Technischen Universität Wien (Hrsg.). Wien.

TU Wien, Umweltbundesamt, Wallenberger & Linhard Regionalberatung KG (2025). Soil walks – Dashboard zur Flächeninanspruchnahme und Versiegelung. URL: https://secure.umweltbundesamt.at/powerbi-embed/start?reportName=soilwalks_oeffentlich&settings.navContentPaneEnabled=false (abgerufen im Februar 2025). Wien.

Umweltbundesamt, 2022. Bodenverbrauch in Österreich. URL: <https://www.umweltbundesamt.at/news221202> (abgerufen im Dezember 2024). Wien.

Umweltbundesamt, 2024a. Methodenentwicklung und -anwendung für ein Monitoring der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung in Österreich. Tätigkeitsbericht 2022 + 2023. URL: https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/Bilder/2.Reiter-Raum_u_Region/6_OEREK_Umsetzungspakte/Bodenstrategie/Baseline_2022/5_U-BA_Taetigkeitsbericht_Monitoring_2022-2023.pdf (abgerufen im Dezember 2024). Wien.

Umweltbundesamt, 2024b. Austria's National Inventory Report 2024, Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change and under the Kyoto Protocol (No. REP-0811). URL: <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0909.pdf> (abgerufen im Jänner 2025). Wien.

Umweltbundesamt, 2025. Flächeninanspruchnahme bis 2021. URL: <https://www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/boden/flaecheninanspruchnahme-bis-2021> (abgerufen im Jänner 2025). Wien.

Umweltbundesamt Deutschland, 2024. CORINE Land Cover – CLC. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-flaeche/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten/corine-land-cover-clc> (abgerufen im Dezember 2024).

Umweltbundesamt Deutschland, 2025. Siedlungs- und Verkehrsfläche. Anhaltender Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#anhaltender-flaechenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke> (abgerufen im Jänner 2025).

Verkehrsclub Österreich - Mobilität mit Zukunft, 2024. Verkehr und Zersiedelung als Treiber von Versiegelung. URL: <https://vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/verkehr-und-zersiedelung-als-treiber-der-versiegelung> (abgerufen im Jänner 2025). Wien.

WIFO - Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, 2023. Auswirkungen des Flächenverbrauchs für die Versorgungssicherheit und steuerliche Instrumente zu dessen Eindämmung. URL: <https://www.wifo.ac.at/publication/72800/> (abgerufen im Jänner 2025). Wien.

World Wide Fund For Nature (WWF) Österreich (2024). WWF-Bodenreport 2024 - Die Verbauung Österreichs. URL: https://www.wwf.at/wp-content/uploads/2024/06/WWF-Bodenreport_2024.pdf (abgerufen im Jänner 2025). Wien.

