



Analyse der Flächeninanspruchnahme bezüglich Raumtypen und Wirkfaktoren in der Ostregion

Argumentarium

21. Dezember 2022

Auftraggeber:
Planungsgemeinschaft Ost

Bearbeitung: Erich Dallhammer
Mailin Gaupp-Berghausen
Isabella Messinger
Christof Schremmer
Ursula Mollay

ÖIR GmbH (100%-Tochter des Vereins Österreichisches Institut für Raumplanung)
A-1010 Wien, Franz-Josefs-Kai 27 | Telefon +43 1 533 87 47-0, Fax -66 | www.oir.at

Wien, Dezember 2022 | ANr. 801564

INHALT

1.	Zu den Begriffsdefinitionen	5
1.1	Flächeninanspruchnahme – ein raumordnungspolitischer Begriff mit unscharfer Definition	5
1.2	Aktuelle Darstellung der Flächeninanspruchnahme ist derzeit für ein Monitoring unzureichend	8
1.3	Unterschiedliche Raumtypen haben unterschiedliche Aufgaben bzw. Eigenschaften	9
1.4	Schlussfolgerung zu den Begrifflichkeiten	13
2.	Status Quo und Entwicklung der Flächeninanspruchnahme	15
2.1	Kennwerte der Flächeninanspruchnahme	15
2.2	Flächeninanspruchnahme in Gemeinden der Ostregion	16
2.3	In Anspruch genommene Fläche nach Raumtypen	18
2.4	Steigende Bevölkerungszahlen reduzieren Flächeninanspruchnahme	21
2.5	Siedlungsflächen und Verkehrsflächen als wesentliche Faktoren der Flächeninanspruchnahme	24
	2.5.1 Siedlungsflächen	24
	2.5.2 Verkehrsflächen	27
2.6	Schlussfolgerung	30
	2.6.1 Zur Flächeninanspruchnahme nach Raumtypen	30
	2.6.2 Zur Veränderung der Flächeninanspruchnahme	31
	2.6.3 Zur in Anspruch genommenen Fläche nach Flächennutzungskategorie	32
	2.6.4 Schlussfolgerungen in Richtung Maßnahmen	33
3.	Entwicklung der Flächeninanspruchnahme bis 2030	35
3.1	Prognose für Siedlungsfläche im Jahr 2030	36
3.2	Prognose für Verkehrsfläche im Jahr 2030	38
3.3	Schlussfolgerung	40
4.	Bodenversiegelung	41
4.1	Klare Definition, schwer zu messen	41
4.2	Stand der Versiegelung	42
4.3	Schlussfolgerung	45
5.	Die Einflussfaktoren der Flächeninanspruchnahme	47
5.1	Systemische Darstellung der Einflussphären auf die Flächeninanspruchnahme	47
5.2	Quantitative und qualitative Einflussfaktoren	51
5.3	Mit steigender Zahl der Einwohner:innen nimmt die Flächeninanspruchnahme zu, aber auch die Nutzungsintensität pro Kopf-Wert steigt	53
5.4	Wirtschaftsaktivität braucht Flächen – Flächeninanspruchnahme nimmt mit Kommunalsteuereinnahmen zu	54
5.5	Je höher der Bodenpreis, umso effizienter die Flächennutzung	55
5.6	Je höher der Anteil Einfamilienhäuser, umso höher die Flächeninanspruchnahme	56
5.7	Je höher die Nebenwohnsitzquote, umso höhere Flächeninanspruchnahme im ländlichen Raum	58

5.8	PKW affinere Siedlungsstrukturen bedeuten höhere Flächeninanspruchnahme	60
5.9	Schlussfolgerung	62
6.	Maßnahmen zur Einschränkung der Flächeninanspruchnahme	63
6.1	Maßnahmen gegen steigende Flächeninanspruchnahme müssen mehrere Dimensionen beachten	63
6.2	Maßnahmenbündel für unterschiedliche Ursachen bzw. Zielrichtungen	66
6.2.1	Setzung von Rahmenbedingungen, die ein flächensparendes Verhalten stärken	66
6.2.2	Schutz der Flächen mit wichtigen Freiflächenfunktionen	66
6.2.3	Förderung von Dörfern, Gemeinden und Städten der kurzen Wege, die eine prinzipielle Unabhängigkeit der PKW-Nutzung ermöglichen	67
6.2.4	Verringerung des Verkehrsflächenbedarfes	67
6.2.5	Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Handelsbetriebe	68
6.2.6	Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Gewerbe- und Industriebetriebe	68
6.2.7	Wiedernutzung von Leerstand forcieren und Mobilisierung von Baulandbrachen und geeigneten Baulandreserven	69
6.2.8	Verringerung der Versiegelung und Entsiegelung fördern	69
6.3	Maßnahmenbündel und deren Erläuterung	70
6.4	Schlussfolgerung	76
	Verzeichnisse	77
	Literaturverzeichnis	77
	Tabellenverzeichnis	79
	Kartenverzeichnis	79
	Abbildungsverzeichnis	79

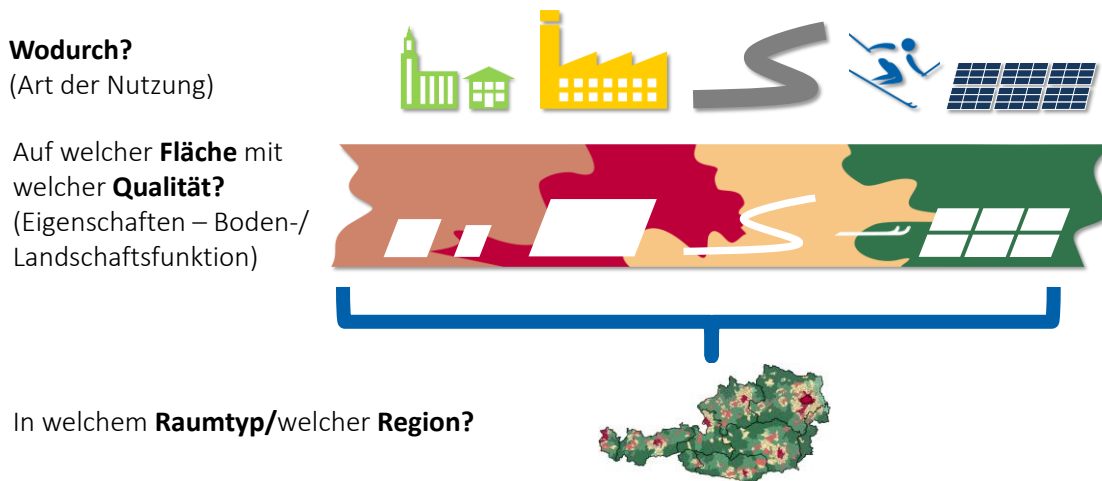
1. Zu den Begriffsdefinitionen

1.1 Flächeninanspruchnahme – ein raumordnungspolitischer Begriff mit unscharfer Definition

Der Begriff der Flächeninanspruchnahme ist bisher noch unscharf definiert. Im Systemzusammenhang betrachtet sind folgende Aspekte maßgeblich für die Diskussion (siehe Abbildung 1):

- ▶ Welche Nutzung ruft Flächeninanspruchnahme hervor?
- ▶ Welche Funktion hat eine in Anspruch genommene Fläche?
- ▶ In welchem Raumtyp bzw. in welcher Region findet mit welcher Entwicklungsdynamik Flächeninanspruchnahme statt?

Abbildung 1: Flächeninanspruchnahme – systemisch gesehen



Quelle: Darstellung ÖIR

Die Frage, welche Nutzung Flächeninanspruchnahme auslöst, ist eine fachlich-umweltpolitische Frage

Die Zuordnung, welche Nutzung als Flächeninanspruchnahme eingestuft wird, ist nicht immer eindeutig und letztlich eine fachlich-umweltpolitische Frage. Es gibt zahlreiche Definitionen von Flächeninanspruchnahme. Je nach Zielsetzung ist eine unterschiedliche Definition relevant.

- ▶ Wird Flächeninanspruchnahme als Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Produktionsflächen gesehen? (= Verlust landwirtschaftlich genutzter Böden) oder
- ▶ Wird Flächeninanspruchnahme als Inanspruchnahme von Flächen mit ökologischen Bodenfunktionen (Kombination von Biodiversität, Wasserrückhalt, Nahrungsmittelproduktion, Klimaausgleichsfunktion etc.) gesehen? (= Verlust von ökologischen Bodenfunktionen)

Die Zuordnungen zur Flächeninanspruchnahme sind insbesondere bei nicht eindeutiger Definition der Zielsetzung in der Praxis nicht immer eindeutig und können fachliche bzw. umweltpolitische Fragen aufwerfen. Unumstritten ist, dass Gebäude sowie Straßeninfrastruktur Fläche in Anspruch

nehmen. Hausgärten können jedoch ökologisch wertvoll sein. Es kann daher diskutiert werden, ob diese gänzlich, teilweise oder gar nicht zur Flächeninanspruchnahme gezählt werden sollten.

- ▶▶ Je nachdem, welche Definition verwendet und welches Ziel verfolgt wird, sind andere Flächen von der Inanspruchnahme betroffen und sind teilweise andere Nutzungen Verursacher von Flächeninanspruchnahme.

Beispiel: Inwieweit ist Freiflächen Photovoltaik Flächeninanspruchnahme?

Ein Beispiel, das die Schwierigkeiten der Begriffsdefinition „Flächeninanspruchnahme“ aufzeigt, ist das Thema der Freiflächen Photovoltaik: Bis 2030 sollen mind. 13 Gigawattpeak (GWp) der österreichischen Stromleistung aus Sonnenenergie kommen, was aus aktueller Sicht einem Zubau von elf Terrawattstunden (TWh) entspricht. Etwa ein Drittel der Dachflächen und Fassaden eignet sich in absehbarer Zeit für die Sonnenstromproduktion. Zur Erreichung der Ausbauziele ist daher der Ausbau auf bislang unbebauten Flächen erforderlich. Unter den aktuellen Rahmenbedingungen ist davon auszugehen, dass bis 2030 zur Stromerzeugung Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Ausmaß von etwa 5,7 TWh zu errichten sind. Für die Errichtung dieser Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird die benötigte Gesamtfläche inklusive Nebenflächen auf ca. 70 bis 80 km² geschätzt. Dies entspricht einer zusätzlichen Fläche von etwa 1.000 ha pro Jahr bzw. ca. 1,7 ha pro Tag (PV Austria & ÖIR GmbH, 2022).

Die Auswirkungen auf einzelne Bodenfunktionen und somit das Ausmaß der Flächeninanspruchnahme hängt von der Ausgestaltung der Anlage (z.B. Nutzung der Fläche unter der Anlage) sowie der Nutzungsperiode (mittelfristig – nach der Nutzung reversibel; dauerhaft – über die Nutzungsperiode hinaus) ab. Eine Schotterdecke unter einer Freiflächen-Photovoltaikanlage führt zu einer anderen Flächeninanspruchnahme als eine extensiv genutzte Wiese oder eine landwirtschaftlich genutzte Fläche („Agro-PV“). Der Anteil an tatsächlich versiegelter Fläche durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist im Regelfall äußerst gering (<2% bei entsprechender Bauweise).

Einflussnahme auf bestimmte Nutzung nicht einem eindeutigen Kompetenzbereich zuordenbar

Wie ein bestimmtes Grundstück genutzt wird, hängt von den Entscheidungen des Nutzers/der Nutzerin ab. Bund, Länder und Gemeinden setzen bewusst oder auch als „Nebenwirkung“ von Bestimmungen einen Rahmen dafür. Letztendlich folgt die Grundstücknutzung immer u.a. einer Kombination aus Bedürfnissen, Wissen und Wertvorstellungen des Nutzers/der Nutzerin in Verbindung mit den ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen.

- ▶▶ Die konkrete Flächeninanspruchnahme ist immer eine Kombination aus mehreren Einflussfaktoren auf die auch unterschiedliche Maßnahmenträger (Bund, Länder, Gemeinden) Einfluss nehmen

In Anspruch genommene Fläche \neq in Anspruch genommene Fläche

Die Inanspruchnahme einer Fläche hat je nach Funktion bzw. Qualität der Fläche eine unterschiedliche Bedeutung. Daher sollten bei der Interpretation von Flächeninanspruchnahme folgende Fragen gestellt werden:

- ▶ Welche Qualität hat die in Anspruch genommene Fläche?
- ▶ Welche Bodenfunktion erfüllt die in Anspruch genommene Fläche?
- ▶ Was geht durch die Inanspruchnahme der Fläche verloren?

Grundsätzlich können Böden und/oder Landschaften verschiedene Funktionen erfüllen, darunter fallen beispielsweise die:

- ▶ Produktionsfunktion für landwirtschaftliche Produkte (z.B. für Ernährungssicherheit),
- ▶ Lebensraumfunktion für Flora und Fauna,
- ▶ Wasserspeicher- und Filterfunktion,
- ▶ Klimaausgleichsfunktion (z.B. durch Kohlenstoffspeicherung oder durch die Verdunstungsverminderung),
- ▶ Erholungsfunktion,
- ▶ Archivfunktion von Kulturgeschichte sowie
- ▶ die Trägerfunktion von Nutzungen.

Die Nutzung einer Fläche verändert stets die Wirksamkeit zumindest einer Funktion. Die Flächeninanspruchnahme bedingt verschiedene Folgen auf die Bodenfunktion, unter anderem den:

- ▶ Verlust potentieller Anbauflächen,
- ▶ Verlust der biologischen Funktionen,
- ▶ Verlust der Produktivität,
- ▶ die Gefährdung der biologischen Vielfalt/Zerschneidung von Landschaften,
- ▶ ein erhöhtes Hochwasserrisiko,
- ▶ den Verlust der Bindung von Staub und Schadstoffen und
- ▶ die Förderung von Hitzeeffekten.

Wird also beispielsweise eine Fläche in Anspruch genommen, die bislang eine landwirtschaftliche Nutzfläche war, kann dies zu einem Verlust der Produktionsfunktion für landwirtschaftliche Produkte führen. Der qualitative Wert eines Bodens und/oder einer Landschaft lässt sich jedoch kaum in quantitative Untersuchungen von Flächeninanspruchnahme einbeziehen.

1.2 Aktuelle Darstellung der Flächeninanspruchnahme ist derzeit für ein Monitoring unzureichend

Arbeitsdefinition des Umweltbundesamts (UBA) auf Basis der DKM

Im Rahmen dieses Projekts wurde für die Darstellung der Flächeninanspruchnahme die Definition des Umweltbundesamts (UBA) herangezogen. Entsprechend dieser Definition zählen zur Flächeninanspruchnahme Gebäude, Gebäudenebenenflächen, Gärten, Betriebsflächen, Straßenverkehrsanlagen, Verkehrsrandflächen, Parkplätze, Schienenverkehrsanlagen, Freizeitflächen, Friedhöfe sowie Abbauflächen, Halden und Deponien. Die elf Kategorien der Flächeninanspruchnahme wurden unabhängig von der bestehenden Kategorisierung in Benützungsorten im Rahmen des Projekts zur besseren Übersicht in vier Überkategorien eingeteilt:

- ▶ **Siedlungsflächen:** Gebäude, Gebäudenebenenflächen, Gärten und Betriebsflächen
- ▶ **Verkehrsflächen:** Straßenverkehrsanlagen, Verkehrsrandflächen, Parkplätze und Schienenverkehrsanlagen
- ▶ **Freizeitflächen und Friedhöfe:** Freizeitflächen, Friedhöfe
- ▶ **Abbauflächen, Halden und Deponien**

Derzeit Monitoring nicht exakt möglich

Bisher hat das UBA ihre Darstellung der Flächeninanspruchnahme maßgeblich auf den Daten der Digitalen Katastralmappe (DKM) des Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen (BEV) aufgebaut. Die Daten werden jährlich erhoben und beziehen sich seit dem Jahr 2012 auf den 31.12. des jeweiligen Jahres.

Die DKM ist von ihrer Konzeption her nicht für ein Flächenmonitoring ausgerichtet, sondern dient vorwiegend der rechtlichen Erfassung der Grundstücksgrenzen. Allerdings ist sie derzeit die einzige öffentlich zugängliche, österreichweit verfügbare Informationsquelle mit Flächennutzungsdaten.

In der Analyse der Daten zeigt sich, dass es teilweise deutliche Schwankungen bei der Zuordnung zu den einzelnen Klassen auf (Katastral-)Gemeindeebene gibt, obwohl sich die Kategorien der DKM zur Flächenzuordnung seit dem Jahr 2012 nicht verändert haben. Diese entstehen vermutlich durch unterschiedliche Herangehensweisen bei der Zuordnung einer Fläche zu einer der Kategorien der DKM durch die jeweiligen Sachbearbeiter:innen.

Bei der Betrachtung der Veränderung der Flächeninanspruchnahme über die Zeit und der einzelnen Kategorien sind jedoch in einzelnen Gemeinden unplausible Ergebnisse und Entwicklungen zu erkennen.

Während davon ausgegangen werden kann, dass in Überblicksauswertungen die Zahlen weitgehend die Verteilungen und Trends beschreiben und die Unplausibilitäten nur geringen Einfluss auf die Gesamtaussage haben, sind detailliertere Analysen mit diesen einzelnen Datenungenauigkeiten konfrontiert. Für ein exaktes Monitoring der Flächeninanspruchnahme braucht es dazu eine

Datenbasis, die auch dafür geschaffen worden ist und entsprechend genaue Aussagen zulässt. Derzeit arbeitet eine Arbeitsgruppe der ÖROK an einer neuen Methode zum Monitoring der Flächeninanspruchnahme.

Da diese Ergebnisse der Arbeitsgruppe zum Zeitpunkt der Auswertungen im Rahmen des Projekts noch nicht vorlagen, wurden für die folgenden Analysen die Daten des BEV verwendet. Aufgrund der oben beschriebenen Datenproblematik wurden die Daten der Regionalinformation des BEV auf Gemeindeebene bereinigt. Dazu wurde eine statistische Plausibilitätsprüfung und Datenbereinigungen vorgenommen, um deutlich unplausible Einzeldaten auszuschneiden¹. Wo auch danach in Einzelfällen unplausible Einzelergebnisse aufscheinen, wird darauf gesondert hingewiesen.

1.3 Unterschiedliche Raumtypen haben unterschiedliche Aufgaben bzw. Eigenschaften

Jede Region, jede Gemeinde hat ihre eigenen Charakteristika. Um Aussagen auf überregionaler Ebene zur Flächeninanspruchnahme ableiten zu können, ist es sinnvoll, Gebiete mit ähnlichen Charakteristika zu Raumtypen zusammenzufassen. Raumtypen unterscheiden sich in der Regel nach Bevölkerungsdichte, Zentralität und Lage (ARL, s.a.).

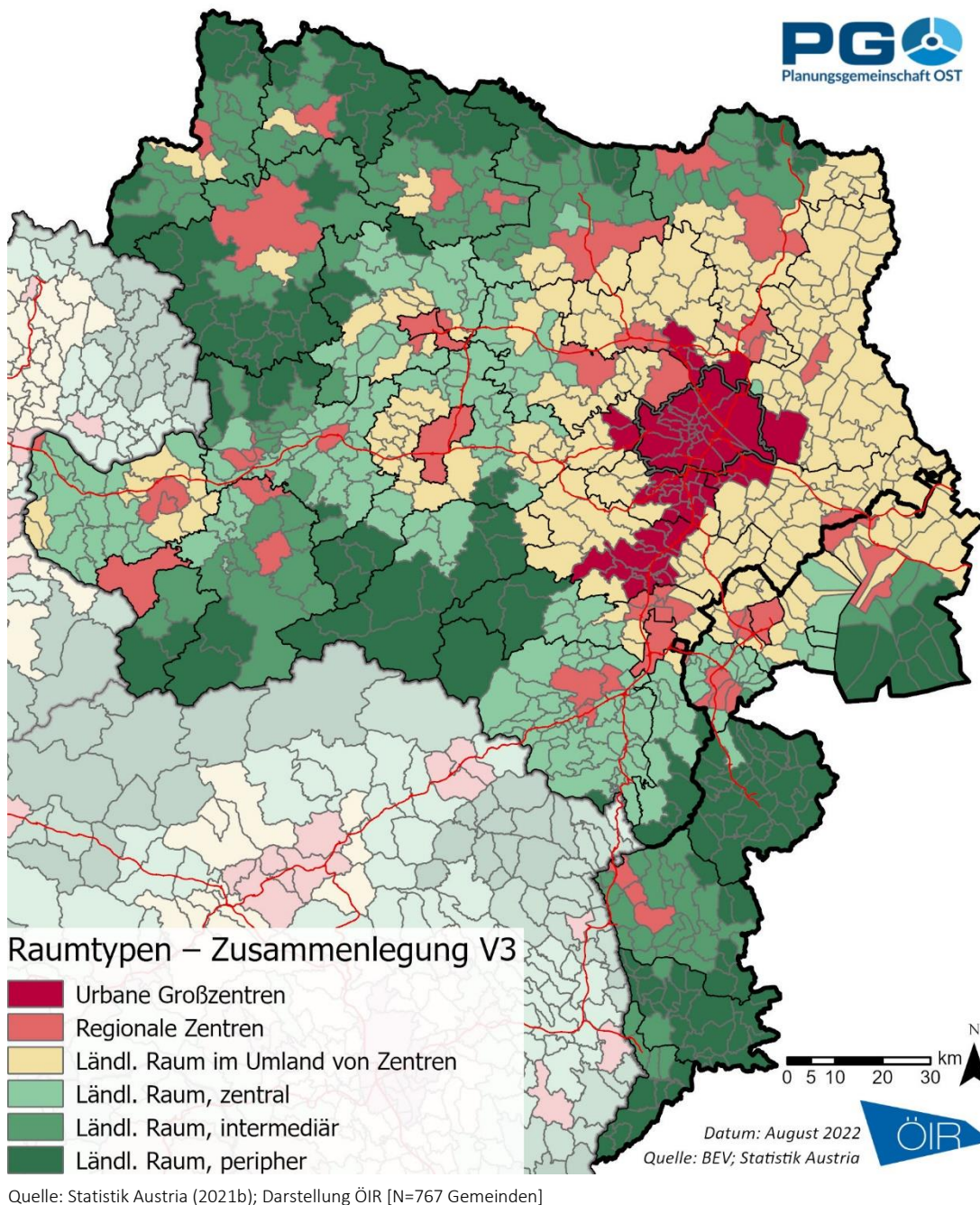
Für statistische Auswertungen kann auf die Urban-Rural-Typologie der Statistik Austria zurückgegriffen werden. Sie kombiniert die Kriterien Bevölkerungsdichte, bestehende zentrale Einrichtungen und MIV-Erreichbarkeit. Für Auswertungen nach Raumtypen wurden in diesem Projekt die elf Kategorien der Statistik Austria auf sechs Kategorien reduziert (Saul, 2021) (siehe Karte 1):

- ▶ **Urbane Großzentren**
- ▶ **Regionale Zentren:** A. Urbane Mittelzentren; B. Urbane Kleinzentren; C. Regionale Zentren, zentral; D. Regionale Zentren, intermediär
- ▶ **Ländlicher Raum im Umland von Zentren:** A. Ländlicher Raum im Umland von Zentren, zentral; B. Ländlicher Raum im Umland von Zentren, intermediär; C. Ländlicher Raum im Umland von Zentren, peripher
- ▶ **Ländlicher Raum, zentral**
- ▶ **Ländlicher Raum, intermediär**
- ▶ **Ländlicher Raum, peripher**

Urbane Großzentren, regionale Zentren, der ländliche Raum im Umland von Zentren und der weitere ländliche Raum erfüllen dabei unterschiedliche Funktionen, die in der Diskussion um Flächeninanspruchnahme mitzudenken sind.

¹ Dazu wurden jene Gemeinden entfernt, bei denen die Siedlungs- und/oder Verkehrsfläche zwischen den Jahren 2012 und 2020 um mehr als 50% zurückgegangen ist bzw. gestiegen ist. Durch die Datenbereinigung reduzierte sich der Datensatz von 767 auf 745 Gemeinden in der Ostregion.

Karte 1: Raumtypen in der Ostregion



Urbane Großzentren

Urbane Großzentren stehen als Wirtschafts-, Arbeits-, Kultur- und Ausbildungsstandorte, im internationalen Wettbewerb. Sie sind Zielorte von global agierenden Unternehmen, hochqualifizierten Forscher:innen, Unternehmen in der Kreativwirtschaft und Stadttourist:innen. Zuzug in den Arbeitsmarkt und zu Bildungseinrichtungen macht sie zu Wachstumsräumen (ÖROK, 2021, S. 48). Urbane Großzentren bergen in sich viele öffentliche und private Einrichtungen überregionaler Bedeutung, die eine sehr hohe Reichweite haben und nach einem hohen Bevölkerungspotenzial im Einzugsbereich verlangen.

Von ihrer Raumeigenschaft her zeichnen sich urbane Großzentren durch eine hohe Bevölkerungsdichte und städtebauliche Dichte aus. Überwiegend weisen sie einen hohen Versiegelungsgrad auf. Wohn- und Betriebsnutzung haben einen vergleichsweise hohen Anteil, der Anteil landwirtschaftlicher Flächen und Waldflächen ist vergleichsweise gering. Frei- und Erholungsflächen sind im Vergleich zu anderen Raumtypen knapp.

In der Ostregion gehören nach dieser Definition die Wiener Gemeindebezirke, einige Nachbargemeinden Wiens (z.B. Purkersdorf, Gerasdorf, Groß-Enzersdorf, Korneuburg, Purkersdorf) und die niederösterreichischen Gemeinden an der Südachse bis Wiener Neustadt zum Raumtyp Urbane Großzentren.

Regionale Zentren

Regionale Zentren sind kleinere Stadtregionen und Verdichtungsräume, die mit ihren Einrichtungen regionaler Bedeutung wichtige zentrale Funktionen für das Umland (meist ländlicher Raum) erfüllen. Sie bieten Arbeitsplätze, Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (Krankenhäuser, höhere Schulen, etc.) und der Verwaltung, Geschäfte des nichttäglichen Bedarfs sowie Kultur- und Freizeitangebote (ÖROK, 2021, S. 49). Das dafür notwendige Bevölkerungspotenzial im Einzugsbereich bedingt eine gewisse Dichte.

Ihre Bevölkerungsdichte und städtebauliche Dichte ist folglich deutlich höher als in den Raumtypen des ländlichen Raumes, wenn auch nicht in der Höhe/Dichte des Raumtyps Urbane Großzentren. Die Anteile an landwirtschaftlichen Nutzflächen und Waldflächen ist deutlich geringer als in den Raumtypen des ländlichen Raumes.

Regionale Zentren sind nach dieser Definition die meisten niederösterreichischen und burgenländischen Bezirkshauptorte, teilweise gemeinsam mit Nachbargemeinden (z.B. Raum Wiener Neustadt, Raum Krems, Raum Eisenstadt, Raum Amstetten, Raum Stockerau, Raum Oberwart, Zwettl, Hollabrunn, Waidhofen/Ybbs), sowie einige Gemeinden, die an den Raumtyp Urbane Zentren angrenzen (z.B. Klosterneuburg, Wolkersdorf, Sollenau).

Der ländliche Raum im Umland von Zentren

Der ländliche Raum im Umland von Zentren ist charakterisiert durch die Ausdehnung von Siedlungen, Industrie und Gewerbe sowie Handel über die Grenze der Kernstadt hinaus ins Umland. Er ist geprägt durch eine aufgelockerte, geringer verdichtete Siedlungsstruktur aus einer Mischung von (überwiegend) Wohngebieten sowie zunehmend auch Reihenhaus-/Geschossbau (Hesse, 2012). Städtische und ländliche Funktionen vermischen sich, eine regionale Zentrumsbildung fehlt. Die Siedlungsdichte liegt deutlich unter jener der Kernstadt.

In ihrem funktionellen Zusammenspiel mit den Kernstädten ist der ländliche Raum im Umland von Zentren so etwas wie der Zielort der Stadtfucht, wo zu günstigeren Preisen Häuser und Wohngebäude, aber auch Handelsbetriebe und zum Teil Gewerbebetriebe mit geringerer Dichte in den Städten errichtet werden. Mit der Kernstadt besteht eine Tagespendelverflechtung. Zugleich fungieren größere Grünflächen (landwirtschaftliche Nutzflächen, Wald) als Erholungsraum und klimatischer Ausgleichsraum für die Kernstadt.

Gemeinden des ländlichen Raums im Umland von Zentren befinden sich im Großraum Wien, der im Nordosten und Osten bis zur Staatsgrenze, im Süden bis Eisenstadt und Wiener Neustadt sowie im Westen in etwa auch in die gleiche Raumtiefe reicht. Zudem liegen Gemeinden des ländlichen Raums im Umland von Zentren im Nahbereich regionaler Zentren, wie z.B. St. Pölten, Amstetten, Eisenstadt, Krems und Gmünd.

Der ländliche Raum zentral, intermediär und peripher

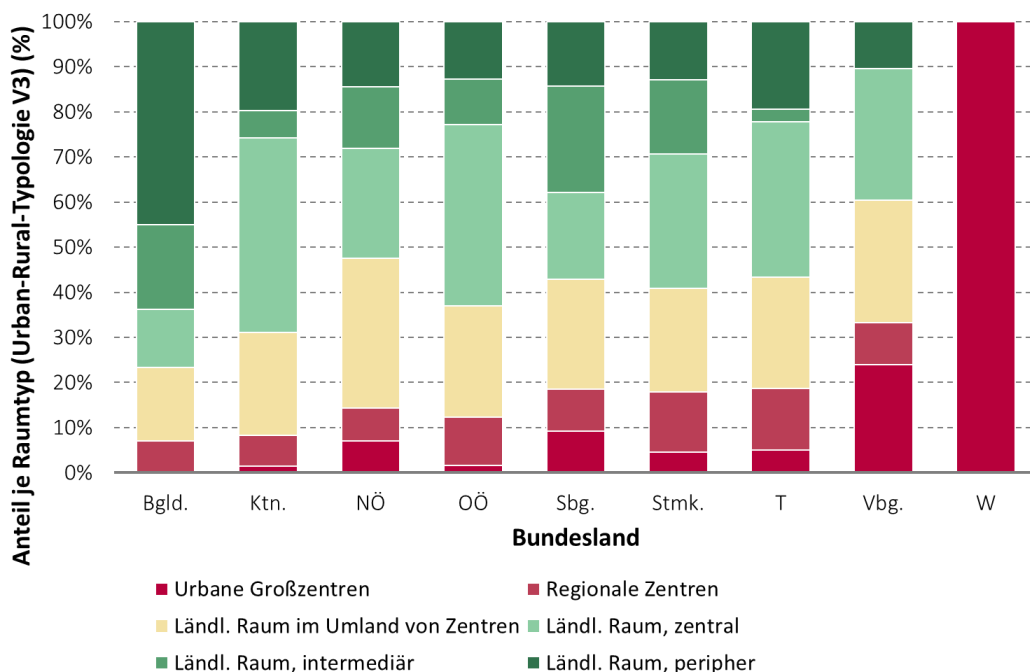
Der ländliche Raum zentral, intermediär und peripher weist eine geringe Bevölkerungsdichte auf. Seine Landschaft ist im Vergleich zu den Zentralräumen weniger technisch geprägt und von höherem Erholungswert. Die geringe Dichte der Bevölkerung und der Wirtschaftsbetriebe ermöglicht eine hohe Umweltqualität mit geringen Belastungen. Dies macht ihn attraktiv als Erholungsraum, für Wohnen im Grünen und für Zweitwohnsitze. Als Produktionsstandort für die Land- und Forstwirtschaft ist er für die Ernährungssicherheit wichtig. Er ist Hauptstandort der Rohstoff- und Energieversorgung. Die Entfernung zu den Zentren führt zur Abwanderung, insbesondere von jungen Erwachsenen zur Ausbildung und Arbeit (ÖROK, 2021, S. 50).

Gemeinden des ländlichen Raums zentral, intermediär und peripher liegen in Niederösterreich im Norden des Weinviertels, im Waldviertel und Mostviertel, im Süden des Industrieviertels sowie insbesondere im Mittel- und Südburgenland.

Verteilung der Raumtypen nach Bundesländern

Die Verteilung der Raumtypen in den Bundesländern zeigt, dass diese in den neun Bundesländern unterschiedlich vertreten sind (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2: Raumtypen nach Bundesland



Quelle: Statistik Austria (2021b) & BEV (2020); Darstellung ÖIR [N=2.117 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Wien besteht ausschließlich aus dem Raumtyp Urbane Großzentren. Vorarlberg hat mit über 20% den zweithöchsten Anteil an Gemeinden des Raumtyps Urbane Großzentren. Niederösterreich hat im Vergleich zu den anderen Bundesländern einen besonders hohen Anteil an ländlichem Raum im Umland von Zentren. Im Burgenland gibt es mit einem Anteil von etwa 45% den höchsten Anteil am Raumtyp Ländlicher Raum, peripher.

1.4 Schlussfolgerung zu den Begrifflichkeiten

Kennzahlen und Zielwerte der Flächeninanspruchnahme brauchen klare Definitionen

Aus der Analyse der bestehenden Definitionen zeigt sich, dass eine zu vage Definition des Begriffes Flächeninanspruchnahme die Diskussion um Richtwerte erschwert. Wenn nicht geklärt wird, ob

- ▶ Flächeninanspruchnahme als Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Produktionsflächen gesehen wird oder als
- ▶ Inanspruchnahme von Flächen mit ökologischen Bodenfunktionen (Kombination von Biodiversität, Wasserrückhalt, Nahrungsmittelproduktion, Klimaausgleichsfunktion etc.) gesehen wird,

ist unklar, welche Flächen die Basis der Berechnungen sind und welche Nutzungen Flächeninanspruchnahme in welchem Ausmaß darstellen. Intensivlandwirtschaft dient zweifellos der Produktion landwirtschaftlicher Güter. Ihr Ersatz durch Hausgärten oder eine extensive Freizeitnutzung könnte jedoch die Biodiversität aufwerten.

Indikator Flächeninanspruchnahme negiert unterschiedliche vorhandene Bodenqualitäten

Böden/Landschaften erfüllen unterschiedliche Funktionen: Produktionsfunktion für landwirtschaftliche Produkte, Lebensraumfunktion für Flora und Fauna, Wasserspeicher- und Filterfunktion, klimatische Ausgleichsfunktion, Erholungsfunktion, etc. Das quantitative Erheben der Flächeninanspruchnahme kann diese unterschiedlichen Qualitäten einer in Anspruch genommenen Fläche nicht messen.

Aktuelle Darstellung der Flächeninanspruchnahme ist derzeit für ein Monitoring unzureichend

Die bisherige Vorgangsweise, Flächeninanspruchnahme über die Daten der Digitalen Katastralmappe (DKM) des Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen (BEV) zu messen, lässt grobe Trends (auf Bundesländerebene) ableiten. Für ein konkretes Monitoring sind die der DKM zugrunde liegenden Flächenkategorien und Messmethoden zu grob und zu ungenau. Die DKM ist von ihrer Konzeption her schließlich nicht für ein Flächenmonitoring ausgerichtet, sondern dient vorwiegend der rechtlich abgesicherten Erfassung der Grundstücksgrenzen.

Für ein exaktes Monitoring der Flächeninanspruchnahme braucht es eine Datenbasis, die auch dafür geschaffen worden ist und entsprechend genaue Aussagen zulässt. Derzeit arbeitet eine Arbeitsgruppe der ÖROK an einer neuen Methode zum Monitoring der Flächeninanspruchnahme.

Die Definition von konkreten Zielzahlen, die mit dieser Methode gemonitort werden sollen, macht erst dann Sinn, wenn mit der Messmethode Basiswerte vorliegen, aus denen dann Zielwerte abgeleitet werden. Deren Entwicklung kann dann mit einer einheitlichen Messmethode auch gemonitort werden.

Unterschiedliche Raumtypen haben unterschiedliche Aufgaben und bräuchten eigentlich unterschiedliche Definitionen

Im elften Umweltkontrollbericht hält das UBA fest: „Eine Festlegung von regionalen Zielwerten für Flächeninanspruchnahme je nach Raumtyp und Bodenqualität durch die Bundesländer ist anzustreben.“ (UBA, 2016, S. 15)

Derzeit gibt es aus fachlich-raumplanerischer Sicht aktuell österreichweit keine einheitliche Definition von Raumtypen, die auf Gemeindeebene zugeordnet werden kann. Im ÖREK 2030 sind funktionale Raumtypen aufgeführt, die sich jedoch nicht einzelnen Gemeinden (als Objekte des Monitorings) exakt zuordnen lassen.

Die Statistik Austria bietet derzeit die einzige österreichweite Definition, die sich auf Gemeinden herunterbrechen lässt. Allerdings orientiert sich diese an Dichten und wenig an funktionellen Aufgaben und Verflechtungen. Sie lässt so Raumanalyse auf Gemeindedatenbasis zu, allerdings ohne die räumlichen Funktionen gut abzubilden.

Für regionale Zielwerte nach Raumtypen wären österreichweit einheitliche Definitionen sinnvoll. Zudem wäre es nach diesem Ansatz wünschenswert, in der Folge räumliche Bedarfe nach Raumtypen zu definieren. Dabei wäre die unterschiedliche Repräsentanz einzelner Raumtypen in den Bundesländern miteinzubeziehen.

- ▶▶ **Jeder Raumtyp hat aufgrund seiner Funktion und seiner Charakteristik einen anderen Flächenbedarf und -verbrauch. Dies sollte bei der Diskussion beim Thema „Flächeninanspruchnahme auch gesondert berücksichtigt und bewertet werden“.**
- ▶▶ **Je nachdem, welche Definition verwendet und welches Ziel verfolgt wird, sind andere Flächen von der Inanspruchnahme betroffen und sind teilweise andere Nutzungen Verursacher von Flächeninanspruchnahme.**

2. Status Quo und Entwicklung der Flächeninanspruchnahme

Das folgende Kapitel beschreibt, wo die derzeitige Flächeninanspruchnahme stattfindet und wie sie sich weiterentwickelt.

2.1 Kennwerte der Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme und deren Entwicklung lässt sich mit verschiedenen Kennzahlen messen:

- ▶ Die **absolute Flächeninanspruchnahme** in Absolutwerten (m^2 oder ha) pro Gebietseinheit (z.B. pro Gemeindefläche) zeigt die Menge der in Anspruch genommenen Fläche in einem Gebiet (z.B. in einer Gemeinde). Für Vergleiche zwischen Gebietseinheiten (z.B. Gemeinden) ist sie nur bedingt geeignet, da die gesamte in Anspruch genommene der Gebietseinheit (z.B. Gemeinde) auch von Größe der Gebietseinheit (z.B. Gemeinde) abhängig ist.
- ▶ Die **relative Flächeninanspruchnahme in % der gesamten Fläche der Gebietseinheit** (z.B. Gesamtgemeindefläche) zeigt den Anteil der Flächeninanspruchnahme. Je höher der Anteil der in Anspruch genommenen Flächen ist, umso höher ist der Anteil der besonders stark menschlich geprägten Nutzungen, unabhängig davon, wie effizient die in Anspruch genommene Fläche genutzt wird.
- ▶ Die **Flächeninanspruchnahme pro Einwohner:in** ($m^2/Kopf$) misst die **Nutzungsintensität** der in Anspruch genommenen Fläche. Je höher die Flächeninanspruchnahme pro Kopf ist, umso geringer ist die Nutzungsintensität der Fläche.

Für ein vergleichendes Bild des Flächenverbrauchs macht es daher Sinn, den Anteil der in Anspruch genommenen Fläche mit deren Nutzungsintensität (in Fläche pro Einwohner:in) gemeinsam zu betrachten.

Die in Anspruch genommene Fläche lässt sich entweder auf die Gemeindefläche oder den Dauersiedlungsraum beziehen. Zum Dauersiedlungsraum werden entsprechend der Definition des UBA folgende Flächen gezählt (UBA, s.a.a): Gebäude, Gebäudenebenenflächen, Äcker, Wiesen und Weiden, Dauerkulturen und Erwerbsgärten, verbuschte Flächen, Gärten, Weingärten, Straßenverkehrsanlagen, Verkehrsrandflächen, Parkplätze, Schienenverkehrsanlagen, Betriebsflächen, Abbauflächen, Halden und Deponien, Freizeitflächen, Friedhöfe. Nicht Teil des Dauersiedlungsraumes sind u.a. Waldflächen, Gewässerflächen, Almen und Ödland des Hochgebirges.

2.2 Flächeninanspruchnahme in Gemeinden der Ostregion

In Karte 2 ist die in Anspruch genommene Fläche in Prozent der Gemeindefläche für jede Gemeinde für das Jahr 2020 dargestellt. Je dunkelroter eine Gemeinde dargestellt ist, umso höher ist der Anteil der in Anspruch genommenen Fläche in dieser Gemeinde. Je dunkelgrüner die Gemeinde, umso geringer ist der Anteil der Flächeninanspruchnahme.

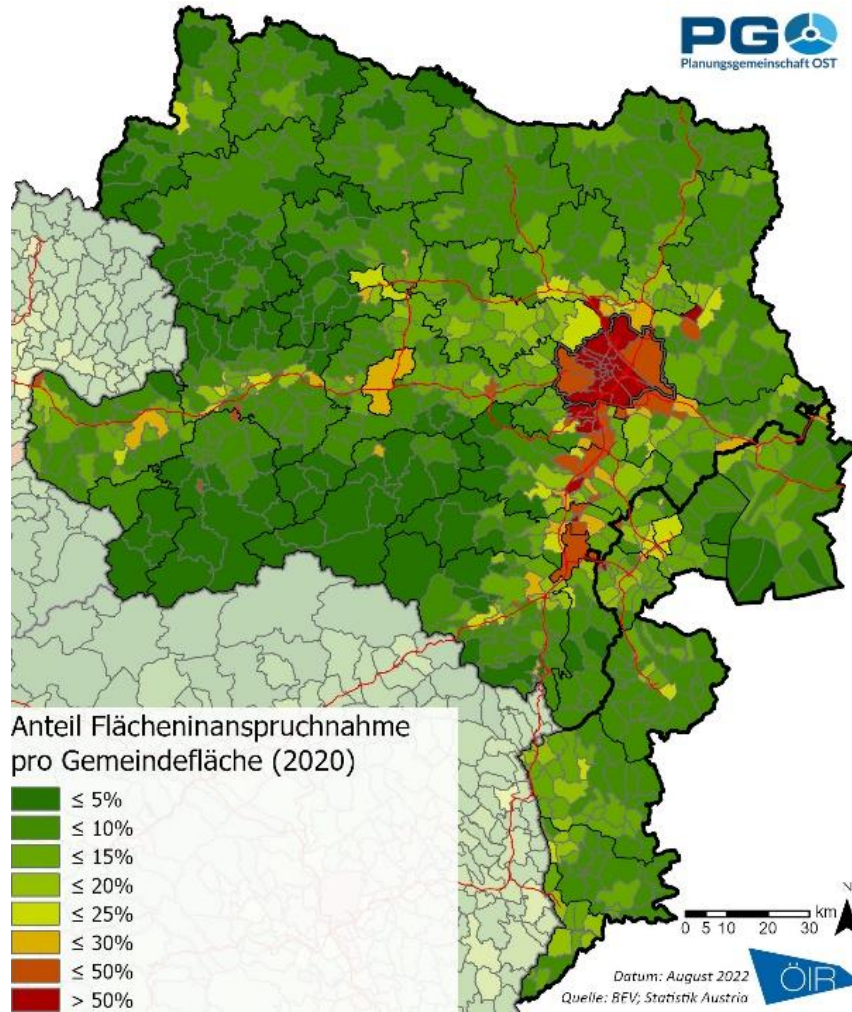
Die Karte verdeutlicht, dass insbesondere in Wien sowie in den Gemeinden im Süden Wiens hohe Anteile der Gemeindeflächen in Anspruch genommen werden. Weiters zeigt sich, dass entlang der in Orange dargestellten Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen) die Anteile im Vergleich zum Umland erhöht sind.

Bei der Betrachtung des Anteils der Flächeninanspruchnahme pro Dauersiedlungsraum ergibt sich ein etwas anderes Bild (siehe Karte 3). Insbesondere die Agglomerationsgemeinden im Umland von Wien sowie jene Gemeinden entlang der Hauptverkehrsstraßen haben bei der Betrachtung der in Anspruch genommenen Flächen je Dauersiedlungsraum deutlich höhere Anteile als bei der Betrachtung der Flächeninanspruchnahme je Gesamtgemeindefläche. Dies ergibt sich daraus, dass die Waldflächen nicht Teil des Dauersiedlungsraumes sind.

Für die weitere Analyse werden die Werte auf die Gemeindefläche bezogen, da die vom Dauersiedlungsraum abgezogenen Flächen (Wald, Almen Ödland, Gewässer) – wie auch andere nicht verbaute Flächen – eine Vielzahl an ökologischen Landschaftsfunktionen erfüllen.

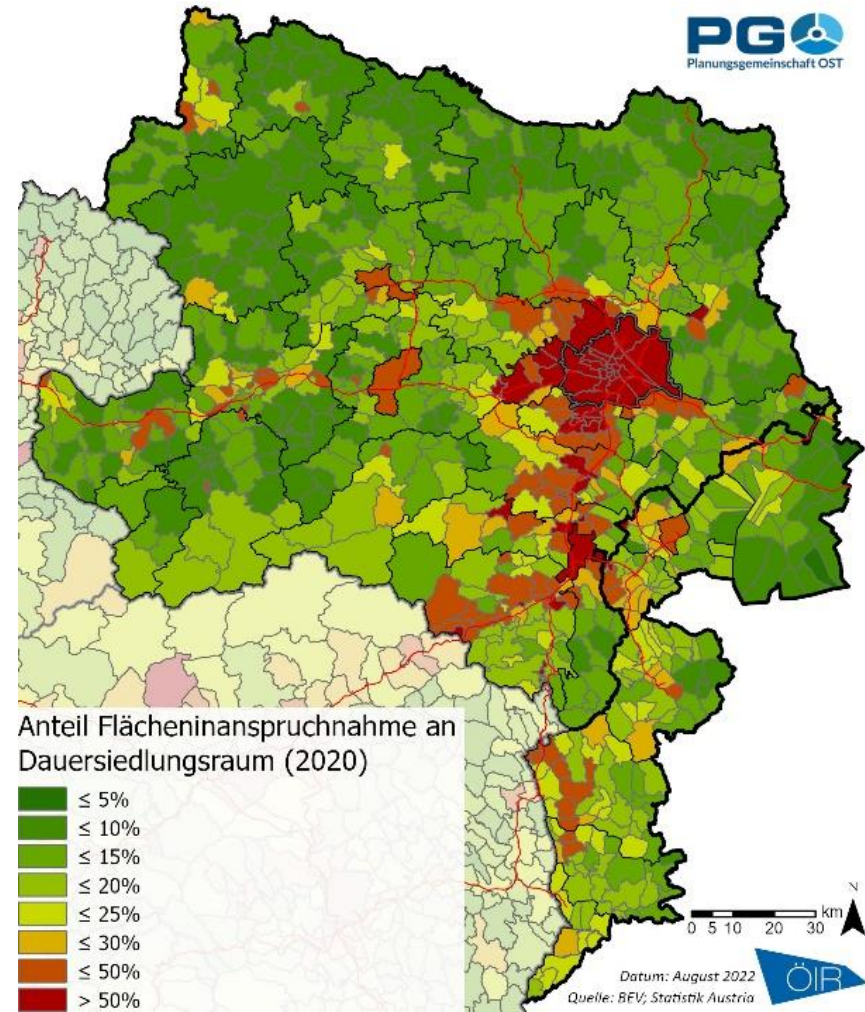
Bei Betrachtung der Flächeninanspruchnahme pro Einwohner:in, zeigt sich, dass die geringste Flächeninanspruchnahme pro Kopf insbesondere in Wien, den Gemeinden um Wien und entlang der Südachse sowie in Bezirkshauptorten (z.T. einschließlich von Nachbarorten) entlang der Ost-Westachse sowie entlang der Südachse besteht. Die höchsten Pro-Kopf-Werte und damit die geringste Nutzungsintensität finden sich vor allem in Gemeinden im nördlichen Wald- und Weinviertel, entlang der Ostgrenze Richtung Tschechische Republik, Slowakei und Ungarn, im Mittel- und Südburgenland sowie im alpinen Raum Niederösterreichs.

Karte 2: In Anspruch genommene Fläche in % der Gemeindefläche

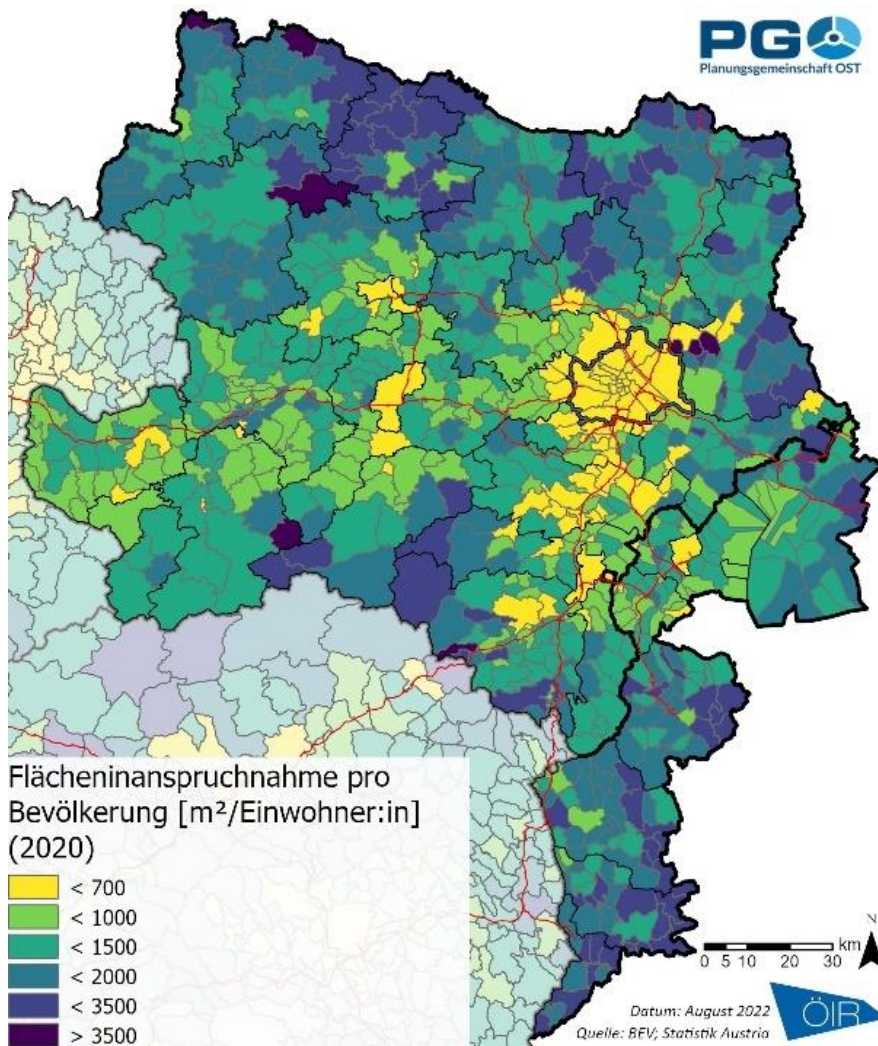


Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=767 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Karte 3: In Anspruch genommene Fläche in % des Dauersiedlungsraums



Karte 4: In Anspruch genommene Fläche pro Einwohner:in



Quelle: BEV (2020), Statistik Austria (2021a) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=767 Gemeinden/Wiener Bezirke]

2.3 In Anspruch genommene Fläche nach Raumtypen

Durchschnittlich wurden im Jahr 2020 in der Ostregion etwa ca. 2,2 Millionen Hektar der Flächen in Anspruch genommen. Dies sind ca. 10% (relative Flächeninanspruchnahme). Dieser Anteil liegt etwas über dem Österreichschnitt von ca. 7%. Im Raumtypenvergleich zeigt sich, dass die relative Flächeninanspruchnahme umso höher ist, je urbaner der Raumtyp ist. So weist der Raumtyp Urbane Großzentren (Wien und die niederösterreichischen Agglomerationsgemeinden im Umland Wiens) mit knapp 40% den höchsten Wert auf. In regionalen Zentren liegt dieser mit ca. 16% deutlich darunter. In den Raumtypen des ländlichen Raums (zentral, intermediär und peripher) liegt dieser Wert zwischen 5 und 8% (siehe Abbildung 3).

Wird die in Anspruch genommene Fläche pro Kopf betrachtet (Abbildung 4), zeigt sich ein gegenteiliges Bild: Je urbaner der Raumtyp ist, umso weniger Fläche wird pro Kopf in Anspruch genommen. Die geringste Flächeninanspruchnahme pro Kopf haben urbane Großzentren (189 m²/Kopf), während die höchste im peripher gelegenen ländlichen Raum zu finden ist (1.596 m²/Kopf).

Abbildung 3: Flächeninanspruchnahme in der Ostregion in % der Gesamtgemeindefläche nach Raumtyp 2020

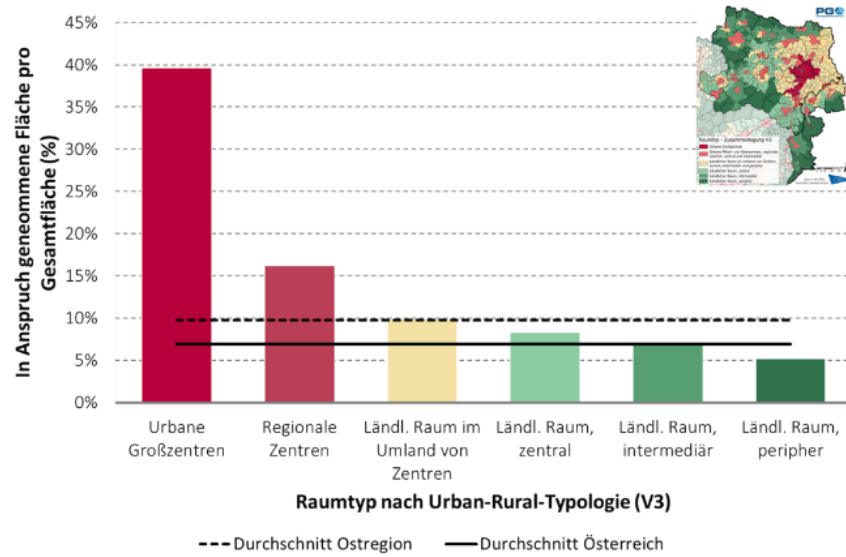
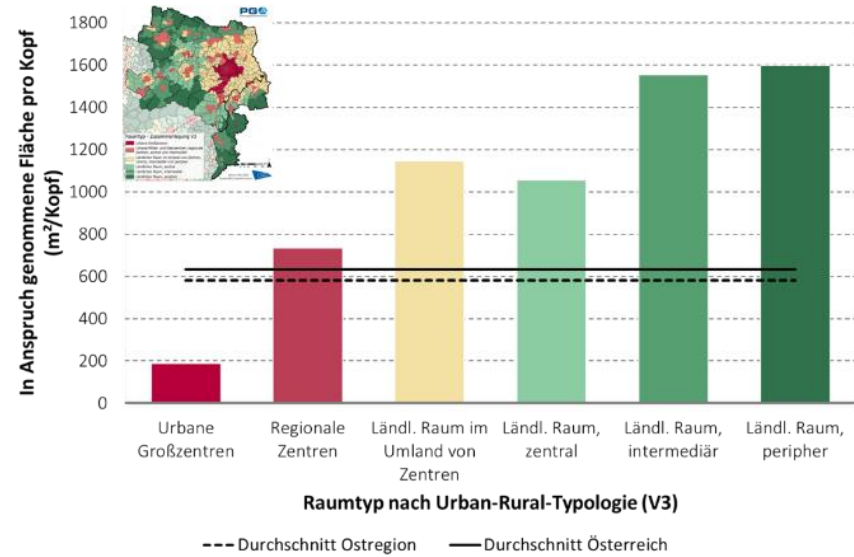


Abbildung 4: Flächeninanspruchnahme in der Ostregion pro Einwohner:in (m²/Kopf) nach Raumtyp

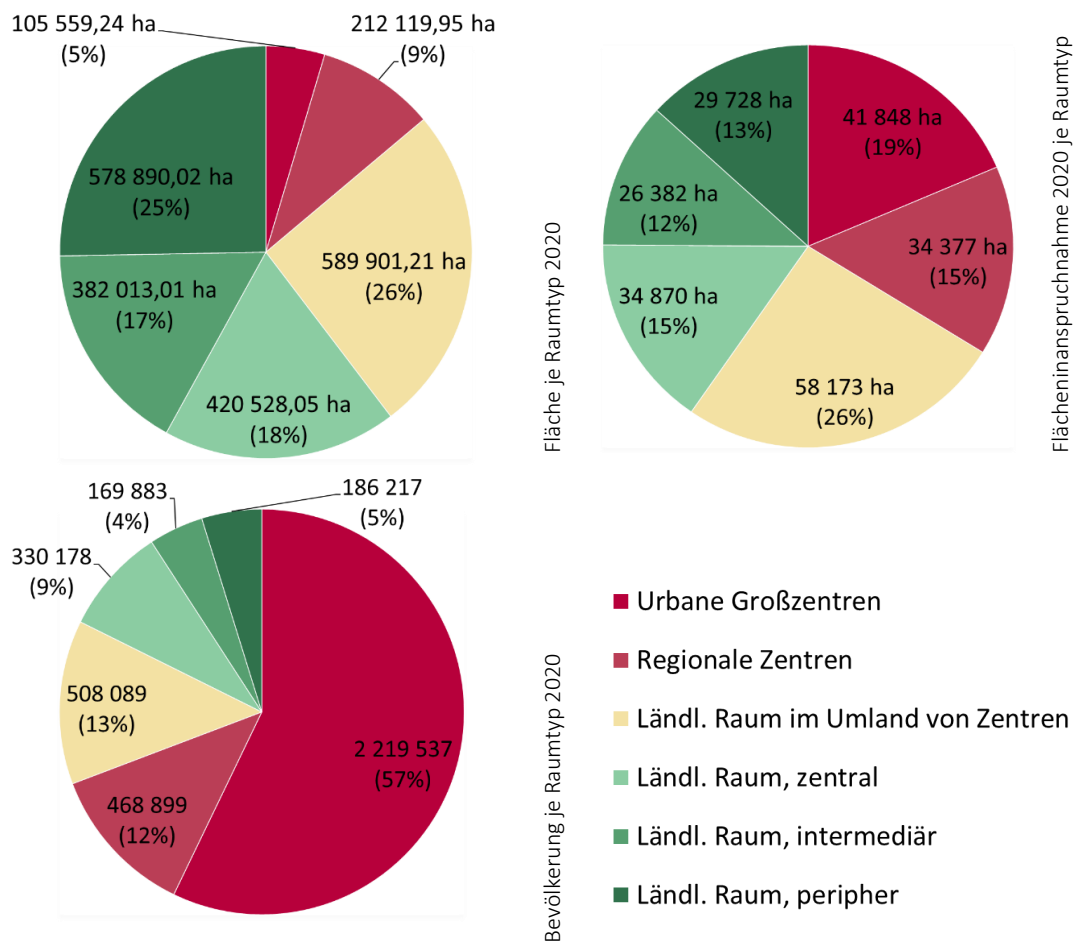


Quelle: BEV (2020), Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Vergleicht man die Raumtypen in der Ostregion hinsichtlich ihrer Anteile an der Gesamtfläche, ihrer Anteile an der in Anspruch genommenen Fläche und ihrer Anteile an der Bevölkerung zeigen sich deutliche Unterschiede (Abbildung 5):

- ▶ Der Raumtyp Ländlicher Raum im Umland von Zentren weist mit jeweils 26% den größten Anteil an der Gesamtfläche sowie den größten Anteil an in Anspruch genommener Fläche auf.
- ▶ Der Raumtyp peripherer ländlicher Raum hat in der Ostregion einen Anteil von 25% an der Gesamtfläche, allerdings nur 13% der in Anspruch genommenen Fläche.
- ▶ Die städtischer geprägten Raumtypen Urbane Großzentren und Regionale Zentren weisen mit 5% bzw. 9% nur geringe Anteile an der Gesamtfläche auf, jedoch deutlich überproportional mehr an der in Anspruch genommenen Fläche (Raumtyp Urbane Großzentren 19%, Regionale Zentren 15%).
- ▶ Der Großteil der Bevölkerung der Ostregion (57%) lebt im Raumtyp Urbane Großzentren. Insgesamt 18% leben in den Raumtypen Ländlicher Raum zentral, intermediär und peripher.

Abbildung 5: Gesamtfläche 2020 (links oben), In Anspruch genommene Fläche 2020 (rechts oben) und Bevölkerung 2021 (links unten) in der Ostregion je Raumtyp



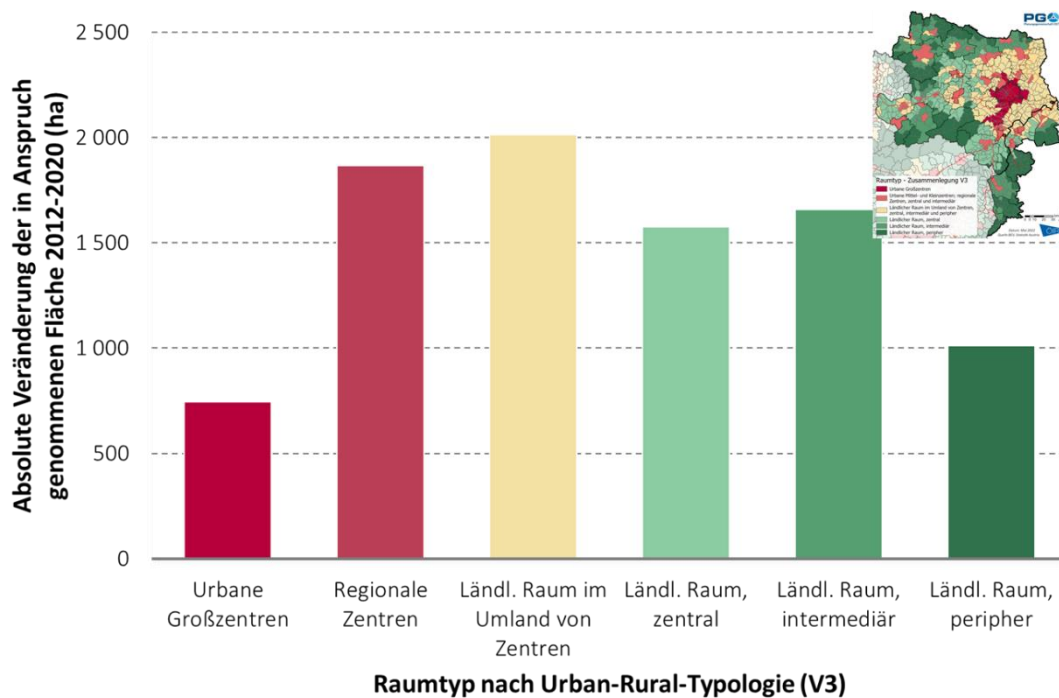
Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

- ▶ Urbane, zentrale Räume beanspruchen tendenziell mehr Flächen als ländlich periphere Räume. Mit steigender Urbanisierung des Raumtyps nimmt der Anteil der in Anspruch genommenen Fläche zu. Damit kommen die Freiflächen in den „urbaneren“ Raumtypen aufgrund der Flächenkonkurrenz stärker unter Druck. Folglich ist im urbanen Raum die verstärkte Sicherung bestehender Freiflächen vor weiterer Inanspruchnahme von Bedeutung.

2.4 Steigende Bevölkerungszahlen reduzieren Flächeninanspruchnahme

In der Ostregion hat sich die Flächeninanspruchnahme zwischen 31.12.2012 und 31.12.2020 um 8.869,7 ha erhöht. Dies entspricht einer Erhöhung um 1.109 ha pro Jahr bzw. 3,0 ha pro Tag. Der Zuwachs fand in allen Raumtypen statt (siehe Abbildung 6). Die höchsten Zunahmen gab es im ländlichen Raum im Umland von Zentren (ca. 2.014 ha), die geringsten in den urbanen Großzentren (ca. 746 ha). Will man dieses Wachstum reduzieren, sind Maßnahmen zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme erforderlich.

Abbildung 6: Veränderung in Anspruch genommene Fläche 2012-2020 (ha)



Quelle: BEV (2012 & 2020) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

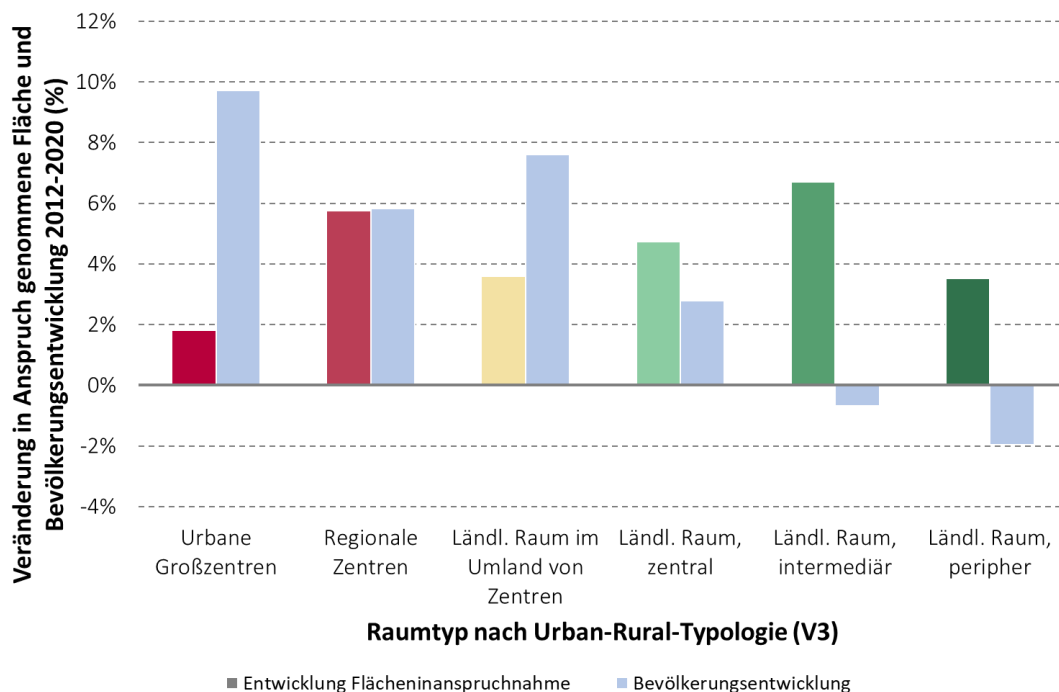
Diese Zunahme lässt sich auf verschiedene Komponenten zurückführen. Diese werden hinsichtlich ihrer statistischen Zusammenhänge genauer im Kapitel 4 untersucht. Ein maßgeblicher Zusammenhang besteht jedenfalls zwischen der Bevölkerungsentwicklung und der Flächeninanspruchnahme, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

In der gesamten Ostregion nahm die Bevölkerung zwischen 2012 und 2020 um 7,2% zu. Allerdings war die Entwicklung in den einzelnen Raumtypen höchst unterschiedlich. Wachstum verzeichne-

ten die Raumtypen Urbane Großzentren, der ländliche Raum im Umland von Zentren, die regionalen Zentren sowie – in deutlich geringerem Ausmaß – der ländliche Raum, zentral. Hingegen verzeichnete der Raumtyp Ländlicher Raum, intermediär geringe (-0,7%) und der Raumtyp Ländlicher Raum, peripher deutliche (-2%) Bevölkerungsrückgänge.

Die Flächeninanspruchnahme stieg hingegen zwischen 2012 und 2020 in allen Raumtypen (Abbildung 7). Die prozentuell höchsten Zunahmen fanden trotz leichtem Bevölkerungsrückgang (-0,7%) im intermediären ländlichen Raum statt (+6,7%). Auch im peripheren ländlichen Raum kam es trotz Bevölkerungsrückgang (-2,0%) zu einer Zunahme (+3,5%). Die geringsten relativen Zuwächse fanden im Raumtyp Urbane Großzentren statt (+1,8%), der gleichzeitig die höchsten Bevölkerungszuwächse hatte (+9,7%). Im Ländlichen Raum im Umland von Zentren, der die zweithöchsten Bevölkerungszuwächse aufwies (+7,6%), stieg die Flächeninanspruchnahme vergleichsweise moderat (+3,6%).

Abbildung 7: Veränderung in Anspruch genommene Fläche und Bevölkerungsentwicklung 2012-2020 (%)



Quelle: BEV (2012 & 2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Veränderung in Anspruch genommene Fläche pro Einwohner:in in %

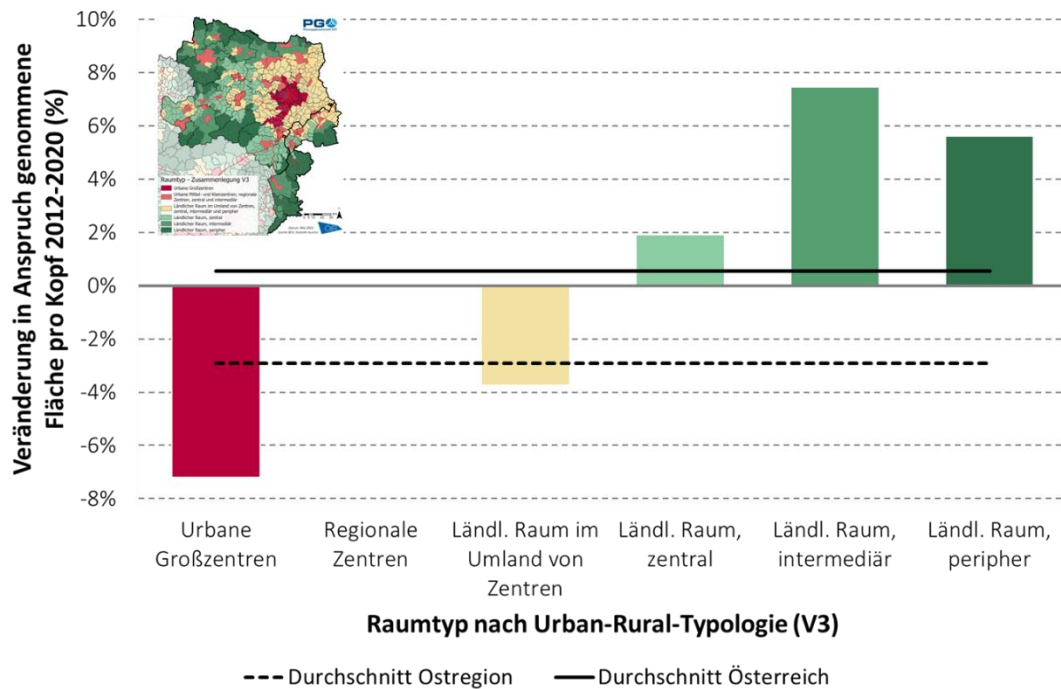
Da in den urbanen Großzentren und im ländlichen Raum im Umland von Zentren die Bevölkerung zwischen 2012 und 2020 eine höhere Wachstumsrate (9,7% bzw. 7,6%) verzeichnete als die Flächeninanspruchnahme (1,8% bzw. 3,6%), sank die Flächeninanspruchnahme pro Kopf in diesen Raumtypen (-7,2% bzw. -3,7%). In regionalen Zentren blieb die Flächeninanspruchnahme pro Kopf zwischen 2012 und 2020 etwa konstant (-0,1%).

Die höchsten Zunahmen der Flächeninanspruchnahme pro Kopf gab es im intermediären ländlichen Raum (+7,5%), gefolgt vom peripheren ländlichen Raum (+5,6%). Diese Entwicklung lässt sich aus zwei Phänomenen erklären: Wenn einerseits Bevölkerungsrückgang besteht und gleichzeitig

die in Anspruch genommene Fläche nicht entsprechend reduziert wird, führt dies zu einer geringeren Nutzungsintensität. Andererseits zeigen die Zahlen, dass trotz Bevölkerungsrückgang die in Anspruch genommene Fläche zwischen 2012 und 2020 im intermediären ländlichen Raum um ca. 1.700 ha (+6,7%) und im peripheren ländlichen Raum um ca. 1.000 ha (3,5%) zugenommen hat. Eine deutlich ineffizientere Nutzung entwickelte sich im ländlichen Raum intermediär (+108 m² pro Kopf) bzw. im ländlichen Raum peripher (+85 m² pro Kopf). Damit wird die Herausforderung im ländlichen Raum sein, Maßnahmen umzusetzen, die eine Erhöhung der Nutzungsintensität (m² pro Einwohner:in) bewirken, ohne dabei die Lebensqualität zu verringern.

Hingegen nahm die in Anspruch genommene Fläche pro Kopf im Raumtyp Ländlicher Raum im Umland von Zentren merkbar (-3,7%) und im Raumtyp Urbane Großzentren deutlich ab (-7,2%). Die Nutzungsintensität wurde dort erhöht. Bestehende Flächen wurden offensichtlich intensiver genutzt. In den urbanen Großzentren lag das wohl im bereits eher knappen Angebot an verfügbaren Flächen. Im ländlichen Raum im Umland von Zentren könnten aufgrund der gesteigerten Nachfrage eine Effizienzsteigerung der bestehenden Flächen stattgefunden haben.

Abbildung 8: Veränderung in Anspruch genommene Fläche pro Einwohner:in 2012-2020 (%)



Quelle: BEV (2012 & 2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

2.5 Siedlungsflächen und Verkehrsflächen als wesentliche Faktoren der Flächeninanspruchnahme

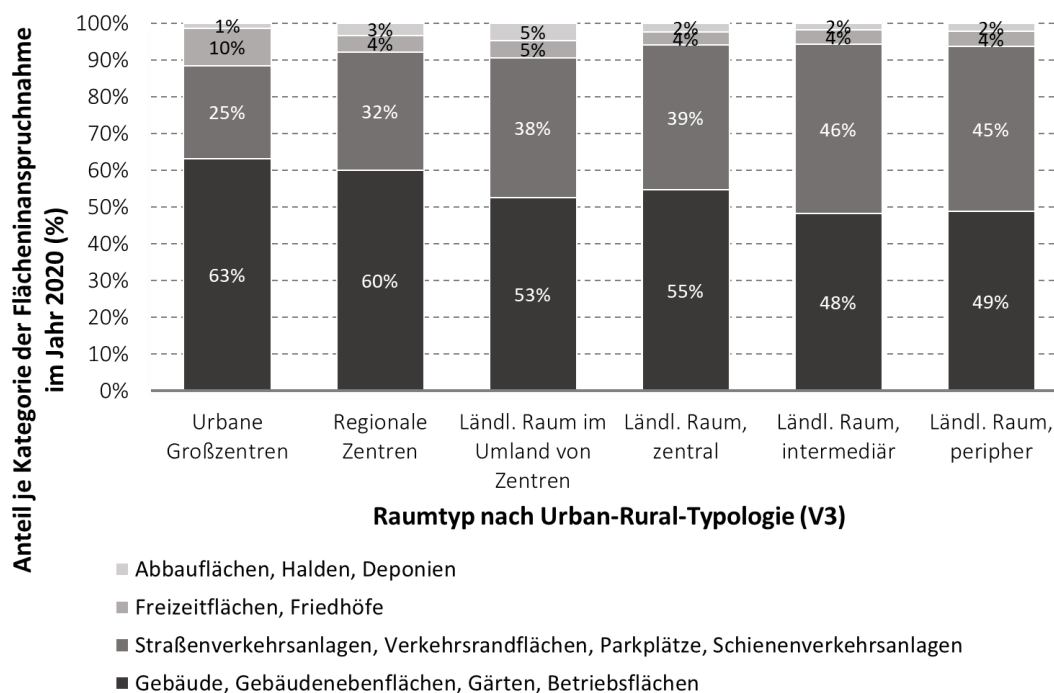
Zwei Nutzungstypen sind maßgeblich für die Flächeninanspruchnahme verantwortlich: Die Siedlungsflächen (= Gebäude, Gebäudenebenenflächen, Gärten und Betriebsflächen) und die Verkehrsflächen (= Straßenverkehrsanlagen, Verkehrsrandflächen, Parkplätze, Schienenverkehrsanlagen) (siehe Abbildung 9).

2.5.1 Siedlungsflächen

Je urbaner der Raum, umso höher der Anteil der Siedlungsflächen, je ländlicher und peripherer, umso höher der Anteil der Verkehrsflächen

In allen Raumtypen ist der Großteil der in Anspruch genommenen Fläche auf die Siedlungsfläche zurückzuführen. Allerdings verschieben sich die Anteile: Je urbaner der Raumtyp, umso höher ist der Anteil der Siedlungsflächen an der Flächeninanspruchnahme. In den urbanen Großzentren sowie in regionalen Zentren tragen Siedlungsflächen zu mehr als 60% zur Flächeninanspruchnahme bei. Im intermediären bzw. peripheren ländlichen Raum liegt dieser Anteil knapp unter 50% (48% bzw. 49%) und stellt im Raumtypenvergleich den geringsten Anteil dar.

Abbildung 9: In Anspruch genommene Fläche nach Kategorie und Raumtyp in %



Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Umgekehrt verhält es sich mit dem durch Verkehrsflächen in Anspruch genommenen Anteil: je ländlicher und weniger zentral der Raum, umso höher der Anteil der Verkehrsflächen. Im Raumtyp Urbane Großzentren nehmen die Verkehrsflächen lediglich 25% in Anspruch. In den Raumtypen

Ländlicher Raum im Umland von Zentren und Ländlicher Raum, zentral liegt der Anteil der Verkehrsflächen bei knapp unter 40%. Die höchsten Anteile haben die Verkehrsflächen im intermediären und peripheren ländlichen Raum mit 46% bzw. 45%.

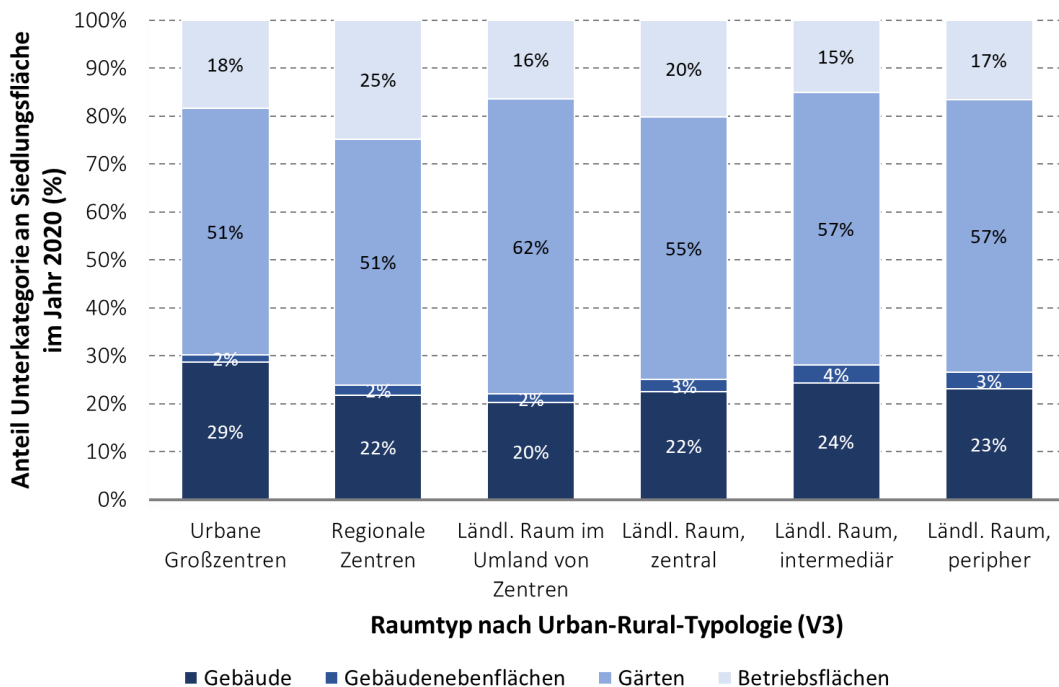
Die Flächeninanspruchnahme durch Freizeitflächen und Friedhöfe ist lediglich im Raumtyp urbanen Großzentren mit zehn Prozent relevant. Es zeigt sich, dass in den dicht bebauten Gebieten ergänzend dazu mit Freizeitflächen vorgesorgt wird.

(Haus-)Gärten haben größte Anteile bei den Siedlungsflächen, besonders im ländlichen Raum im Umland von Zentren

Der Großteil der Siedlungsflächen ist in allen Raumtypen auf die (Haus-)Gärten zurückzuführen. Die geringsten Hausgärten-Anteile gibt es mit jeweils knapp über 51% in den Raumtypen Regionale Zentren und Urbane Großzentren. Die höchsten Hausgärten-Anteile an der Siedlungsfläche finden sich im ländlichen Raum im Umland von Zentren mit 61,7%. Dieser Wert liegt über dem Wert der Raumtypen Ländlicher Raum, zentral (55%), intermediär (57%) und peripher (55%).

Es zeigt sich deutlich, dass der wachstumsorientierte ländliche Raum im Umland von Zentren mit seinen Suburbanisierungsentwicklungen stark von einer großzügigen Bodenverwendung für Häuser und insbesondere deren Gärten geprägt ist. Daher wird es darum gehen, über Begrenzungen der Grundstücksgrößen die Flächeninanspruchnahme zu reduzieren und gleichzeitig die Qualität des privaten Freiraums zu erhalten.

Abbildung 10: Aufteilung der Unterkategorien der Siedlungsfläche nach Raumtyp in %



Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Dem entsprechend hat auch der ländliche Raum im Umland von Zentren mit 20% den geringsten Anteil von Gebäudeflächen an der Siedlungsfläche. Höhere Anteile weisen wiederum nicht nur die

urban geprägten Raumtypen Urbane Großzentren (29%) und Regionale Zentren (22%), sondern auch die Raumtypen Ländlicher Raum, zentral (22%), intermediär (24%) und peripher (23%) auf.

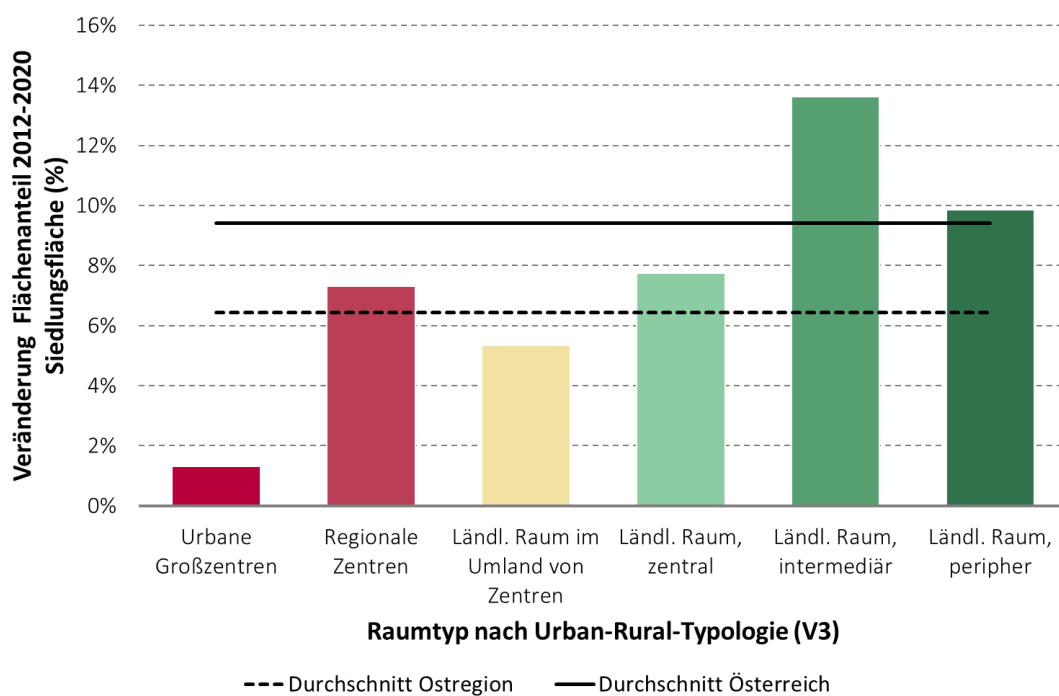
Betriebsflächen sind je nach Raumtyp in unterschiedlichem Ausmaß vorhanden: Die Raumtypen mit höherer Zentralität haben höhere Anteile von Betriebsflächen an den Siedlungsflächen: Regionale Zentren (25%), Ländlicher Raum, zentral (20%) und Urbane Großzentren (18%). Die anderen Raumtypen (Ländlicher Raum, intermediär und peripher sowie Ländlicher Raum im Umland von Zentren) weisen Anteile von 15 bis 16% auf.

Veränderung der Flächeninanspruchnahme nach Nutzungskategorie

Zwischen 2012 und 2020 wurden in der Ostregion zusätzliche 7.500 ha durch Siedlungsfläche in Anspruch genommen, was einer relativen Zunahme von 6,4% entspricht. Das waren ca. 940 ha pro Jahr bzw. 2,6 ha pro Tag. In allen österreichischen Bundesländern zusammen erhöhte sich gemäß den bestehenden Daten die Siedlungsfläche um 9,4% (+27.136 ha bzw. 9,3 ha pro Tag), was deutlich über dem Wert der Ostregion liegt (siehe Abbildung 11).

Die Zunahme der Siedlungsfläche in der Ostregion erfolgte in allen Raumtypen. Relativ betrachtet gab es im ländlichen Raum, intermediär mit 13,6% (+1.525 ha) die größten Zuwächse. Die geringsten Zuwächse gab es mit 1,3% (+3.412 ha) in den urbanen Großzentren.

Abbildung 11: Veränderung Siedlungsfläche 2012-2020 nach Raumtyp in %



Anmerkung: Siedlungsfläche umfasst Gebäude, Gebäudenebenenflächen, Gärten und Betriebsflächen
 Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Bei der Betrachtung der einzelnen Nutzungskategorien der Siedlungsfläche ergibt sich folgendes Bild:

- ▶ In allen Raumtypen der Ostregion stieg die Gebäudefläche deutlich (+5,3% in urbanen Großzentren bis +10,5% in regionalen Zentren).

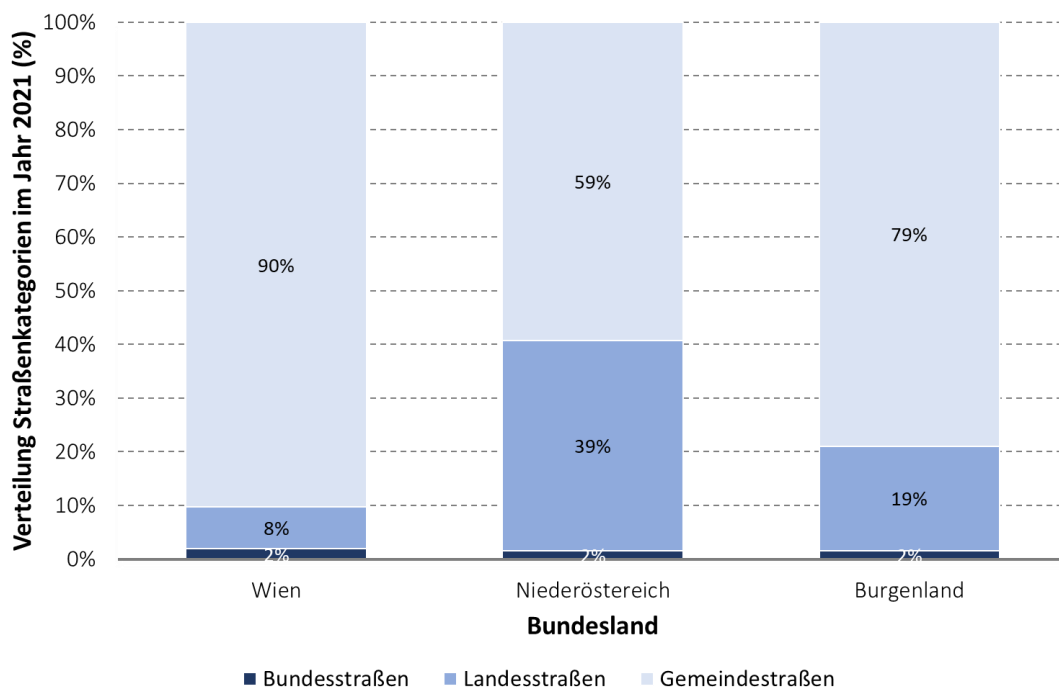
- ▶ Die Gebäudenebenfläche ist hingegen in allen Raumtypen zurückgegangen (-12,6% in regionalen Zentren bis -33,2% im peripheren ländlichen Raum), außer in urbanen Großzentren (+2,8%).
- ▶ Außer in Wien wurden 2020 in allen drei Bundesländern und in allen Raumtypen mehr Hausgärten ausgewiesen als 2012. Die größten Zuwächse gab es in der Ostregion mit +12,9% im intermediären ländlichen Raum.
- ▶ Bei den Zuwächsen der Betriebsflächen zeigen sich deutliche Unterschiede: Während sich der Zuwachs im Raumtyp Urbane Großzentren auf lediglich 1,4% belief, wurden im peripheren ländlichen Raum um 37,0% bzw. im intermediären ländlichen Raum um 38,1% mehr Flächen als Betriebsflächen genutzt. Dies zeigt einerseits die hohe Nutzungskonkurrenz in urbanen Gebieten mit beschränkter Erweiterungsmöglichkeit von Betriebsflächen. Andererseits ist ein deutlicher Trend zu mehr Betriebsflächen (vermutlich auch mit wenig dichter Nutzung) in den ländlichen peripheren Räumen zu sehen. Der Spitzenreiter dabei ist mit +64,9% der periphere ländliche Raum in Niederösterreich.

2.5.2 Verkehrsflächen

Bundesstraßen machen nur einen geringen Anteil im Straßennetz aus

In der Ostregion gibt es insgesamt 46.951 Straßenkilometer. Das sind 36,7% der österreichischen Straßen. Etwa zwei Drittel der Straßen in der Ostregion verlaufen in Niederösterreich, im flächenmäßig größten Bundesland Österreichs (74,5%). 19,4% der Straßen in der Ostregion liegen im Burgenland und 6,1% in Wien.

Abbildung 12: Verteilung der Straßenkategorien im Jahr 2021 (in %)



Quelle: BMK (2022); Darstellung ÖIR

In allen drei Bundesländern weisen von allen Straßen die Gemeindestraßen größte Straßenlänge auf (Abbildung 12): 90% in Wien, 59,3% in Niederösterreich und 78,9% im Burgenland. Nur 1,6% der Straßen (nach der Länge gemessen) liegen in der Ostregion in Bundeskompetenz (Autobahnen und Schnellstraßen) (BMK, 2022).

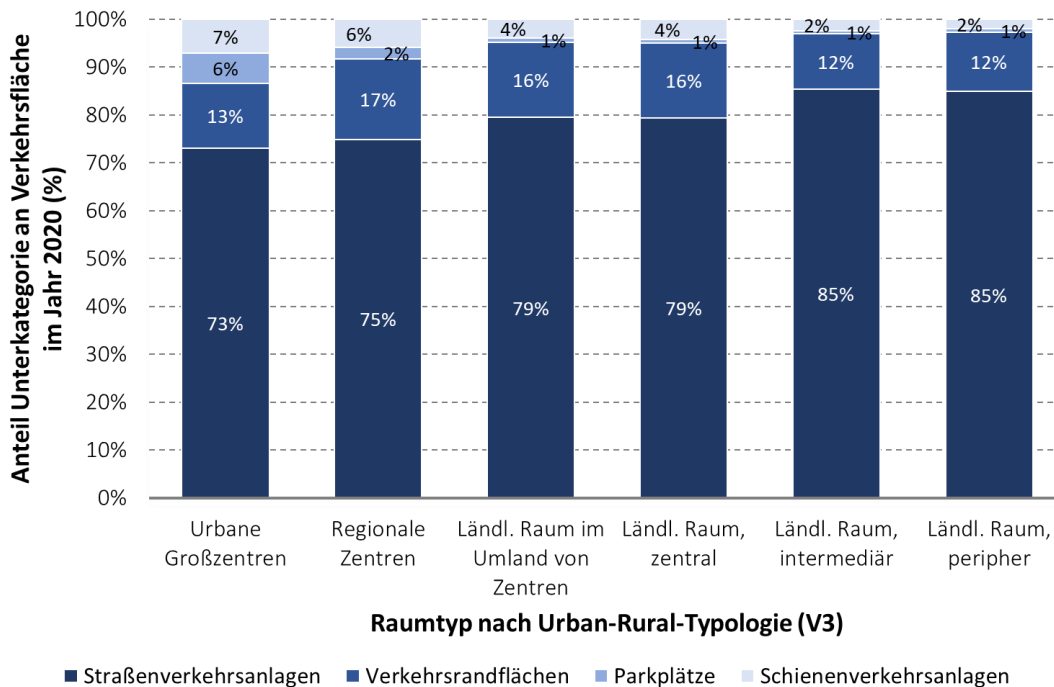
Zwischen 2012 und 2020 wurde das österreichische Straßennetz um 2,4% verlängert. Straßen der Kategorie Landesstraßen B nahmen mit +3,6% am meisten zu, das Gemeindestraßennetz verlängerte sich das um 2,9% und das Bundesstraßennetz um 2,6% (Autobahnen: 1,8%, Schnellstraßen: 5,8%) – siehe Abbildung 12 (BMK, 2022).

Verkehrsflächen sind zu 75% bis 85% Straßenverkehrsanlagen

Unabhängig vom Raumtyp tragen Straßenverkehrsanlagen in der Kategorie Verkehrsfläche am meisten zur Flächeninanspruchnahme bei (siehe Abbildung 13). Die Anteile steigen mit sinkender Zentralität des Raumtyps. Im Raumtyp Urbane Großzentren liegt der Anteil der Straßenverkehrsanlagen an den Verkehrsflächen bei 73%, im Raumtyp Regionale Zentren bei 75%, in den Raumtypen Ländlicher Raum im Umland von Zentren und Ländlicher Raum, zentral bei je 79% und in den Raumtypen Ländlicher Raum, intermediär und peripher bei 85%.

Verkehrsrandflächen nehmen je nach Raumtyp einen Anteil zwischen 12% (Ländlicher Raum, intermediär und peripher) und 17% (Regionale Zentren) ein. Sie umfassen gemäß § 1 Abs. 8 Z. 3 Benützungarten-Nutzungen-Verordnung Seitengräben, Böschungen, Schutzstreifen, Begleitvegetationsstreifen, Dämme und zwischen den Fahrbahnen oder zwischen Gleisen liegende Gelände-streifen. Die Daten lassen keine Tendenzen erkennen (BANU-V, 2010).

Abbildung 13: Aufteilung der Unterkategorien der Verkehrsfläche nach Raumtyp in %



Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Lediglich 2,1% (Ländlicher Raum, peripher) bis 7,1% (Urbane Großzentren) der Verkehrsfläche sind in den Raumtypen der Ostregion auf Schienenverkehrsanlagen zurückzuführen.

Relativ geringe Zuwächse bei den Verkehrsflächen

Im Vergleich zur Siedlungsfläche gab es bei der Verkehrsfläche weniger starke Zunahmen zwischen 2012 und 2020. Durchschnittlich erhöhte sich die Verkehrsfläche in der Ostregion in diesem Zeitraum um 0,8% (insgesamt +627 ha, +78 ha pro Jahr bzw. +0,2 ha pro Tag).

Eine Analyse der Daten zeigt, dass sich in einigen Nutzungskategorien auf den ersten Blick unplausible Verschiebungen innerhalb der acht Jahre ergeben haben. Auffällig ist, dass laut den Daten des BEV in der Ostregion die Fläche der Straßenverkehrsanlagen zwischen 2012 und 2020 zurückgegangen ist (-1,0% in regionalen Zentren bis -7,3% im peripheren ländlichen Raum), während bei den Verkehrsrandflächen in allen Raumtypen starke Zuwächse zu verzeichnen waren (+26,4% im ländlichen Raum im Umland von Zentren bis +86,8% in urbanen Großzentren). Möglicher Weise ist das nicht auf Nutzungsänderungen, sondern auf veränderte Einstufungen zurückzuführen. Aufgrund dieser unklaren Datenlage erscheint jedenfalls eine Analyse der Veränderung innerhalb der dieser Nutzungskategorien wenig zielführend.

Bei den Parkplatzflächen gab es in allen drei Bundesländern deutliche Zuwächse. Die Differenzierung nach Raumtypen zeigt, dass die Zunahmen in den urbaneren Raumtypen deutlich geringer ausgefallen sind (+39,0% in urbanen Großzentren) als in den ländlichen Raumtypen (+73,6% im zentralen ländlichen Raum, +68,8% im peripheren ländlichen Raum, +61,7% im ländlichen Raum im Umland von Zentren und +45,64% im intermediären ländlichen Raum). Das Wachstum der Parkplatzflächen ist damit in allen Raumtypen zu thematisieren und verstärkt noch in den Raumtypen des ländlichen Raums. Die Fläche an Schienenverkehrsanlagen ist hingegen in allen Raumtypen der Ostregion zwischen 2012 und 2020 zurückgegangen (-21,1% im zentralen ländlichen Raum bis -39,6% im intermediären ländlichen Raum).

2.6 Schlussfolgerung

Aus der raumtypenbezogenen Analyse der Flächeninanspruchnahme im Bestand und der Entwicklung sowie der Versiegelung lassen sich zusammenfassend für die unterschiedlichen Nutzungsarten Trends – teilweise auch differenziert nach Raumtypen – ableiten. Diese bilden einen Ansatzpunkt zur Beantwortung der Frage, in welchen Raumtypen welche Nutzungskategorien von besonderer Relevanz sind, um künftig die Flächeninanspruchnahme einzubremsen.

Tabelle 1: Zusammenfassung nach Raumtypen (Veränderung zwischen 2012 und 2020)

	Urbane Großzentren	Regionale Zentren	Ländl. Raum im Umland von Zentren	Ländl. Raum, zentral	Ländl. Raum, intermediär	Ländl. Raum, peripher
Bevölkerungsentwicklung	↗↗	↗	↗↗	↗	↘	↘
Veränderung Flächeninanspruchnahme	↗	↗↗	↗	↗↗	↗↗	↗
Veränderung Siedlungsfläche	↗	↗↗	↗	↗↗	↗↗	↗↗
Veränderung Verkehrsfläche	↗↗	↗↗	↗↗	↗↗	↗	↘
Veränderung Flächenin- anspruchnahme pro Kopf	↘↘	↔	↘↘	↗	↗↗	↗↗

Im Vergleich zum Durchschnittswert der Ostregion :

↗↗ überdurchschnittliche Zunahme | ↗ unterdurchschnittliche Zunahme | ↔ gleichbleibend
| ↘ unterdurchschnittliche Abnahme | ↘↘ überdurchschnittliche Abnahme

2.6.1 Zur Flächeninanspruchnahme nach Raumtypen

Bei Betrachtung der Flächeninanspruchnahme in Bezug auf die unterschiedlichen Raumtypen, ergibt erst eine Zusammenschau der relativen Flächeninanspruchnahme in % und der Intensität der Inanspruchnahme in m² pro Kopf ein Gesamtbild. Im Raumtypenvergleich zeigt sich, dass die relative Flächeninanspruchnahme umso höher ist, je urbaner der Raumtyp ist. Gleichzeitig ist die Nutzungsintensität der in Anspruch genommenen Flächen umso geringer, je ländlicher der Raumtyp ist.

Raumtyp Urbane Großzentren und Regionale Zentren

Der Raumtyp Urbane Großzentren (Wien und die niederösterreichischen Agglomerationsgemeinden im Umland Wiens) weist mit knapp 40% den höchsten Wert der relativen Flächeninanspruchnahme auf. Er wird gefolgt von 16% in den regionalen Zentren. Hier sind Nutzungskonkurrenz und Verdrängungswettbewerb hoch, Böden mit ökologischen Funktionen sind durch die hohe Nachfrage und das Bodenpreisgefälle zwischen Bauland und Grünland unter Konkurrenzdruck. Maßnahmen zum verstärkten Schutz und der Erhaltung der noch vorhandenen Freiflächen sind wichtig.

Gleichzeitig weisen die in Anspruch genommenen Flächen die höchste Nutzungsintensität auf (189 m² pro Kopf im Raumtyp Urbane Großzentren, 733 m² pro Kopf in den regionalen Zentren).

Dies spricht im Grunde dafür, dass eine weitere Inanspruchnahme von Flächen in diesem Raumtyp gesamt gesehen eine höchst effiziente Nutzung bewirkt und eine absolut gesehen sparsame Raumentwicklung ermöglicht.

Raumtypen des ländlichen Raums (zentral, intermediär und peripher)

In den Raumtypen des ländlichen Raums (zentral, intermediär und peripher) liegt die relative Flächeninanspruchnahme mit 5 bis 8% am niedrigsten. Platzmangel oder großflächige Konflikte aufgrund von Nutzungskonkurrenz sind in den Gemeinden dieser Raumtypen eher nicht zu erwarten.

Allerdings werden aufgrund dieser hohen prinzipiellen weitgehenden Flächenverfügbarkeit die in Anspruch genommenen Flächen deutlich ineffizienter genutzt als in den urbaneren Raumtypen. Im peripher gelegenen ländlichen Raum liegt dieser Wert bei 1.596 m²/Kopf, im intermediären ländlichen Raum bei 1.553 m²/Kopf und im zentralen ländlichen Raum bei 1.056 m²/Kopf.

Damit ist prinzipiell eine regionalpolitisch gewünschte weitere bauliche Entwicklung sinnvoll, da weniger Flächenknappheit und Flächenkonkurrenz bestehen. Allerdings ist es im Sinne des Flächensparens wichtig, die Nutzungsintensität zu erhöhen und die Flächeninanspruchnahme pro Einwohner.in deutlich zu senken.

Raumtyp Ländlicher Raum im Umland von Zentren

Der ländliche Raum im Umland von Zentren weist mit 9,86% knapp die höchste relative Flächeninanspruchnahme aller Raumtypen des ländlichen Raumes auf und liegt damit auch deutlich unter dem Wert der regionalen Zentren. Mit 1.145 m²/Kopf ist die Nutzungsintensität der in Anspruch genommenen Fläche nicht nur deutlich geringer als in den Raumtypen Urbane Großzentren und Regionale Zentren. Sie liegt auch unter der Flächennutzungsintensität des ländlichen Raums, zentral (1.056 m²/Kopf), obwohl dessen Gemeinden in der Regel weiter entfernt von den Zentren und Agglomerationsräumen liegen.

Aufgrund seiner vielfach unmittelbaren Konkurrenzsituation zu den Kerngemeinden sollte im Sinne des Flächensparens bei weiterem Flächenwachstum verstärkt auf eine höhere Dichte geachtet werden.

2.6.2 Zur Veränderung der Flächeninanspruchnahme

In der Ostregion hat sich die Flächeninanspruchnahme zwischen 2012 und 2020 um 8.870 ha erhöht. Das sind ca. 3 ha pro Tag. Die Bevölkerung nahm im gleichen Zeitraum um 7,2% zu, allerdings nicht in allen Raumtypen.

Die prozentuell höchsten Zunahmen der Flächeninanspruchnahme fanden trotz leichtem Bevölkerungsrückgang (-0,7%) im intermediären ländlichen Raum statt (+6,7%). Auch im peripheren ländlichen Raum kam es trotz des Bevölkerungsrückgangs (-2,0%) zu einer Zunahme (+3,5%). Die geringsten relativen Zuwächse fanden im Raumtyp Urbane Großzentren statt (+1,8%), der gleichzei-

tig die höchsten Bevölkerungszuwächse hatte (+9,7%). Im Ländlichen Raum im Umland von Zentren, der die zweithöchsten Bevölkerungszuwächse aufwies (+7,6%), stieg die Flächeninanspruchnahme vergleichsweise moderat (+3,6%).

Bei Betrachtung der Flächeninanspruchnahme pro Kopf verzeichneten der intermediäre ländliche Raum mit +7,5% und der periphere ländliche Raum mit +5,6% die höchsten Wachstumsraten. Dies lässt sich einerseits mit dem Bevölkerungsrückgang (und kaum reduzierter Fläche) erklären, andererseits hat auch absolut gesehen zwischen 2012 und 2020 die beanspruchte Fläche im ländlichen Raum, intermediär um 1.658 ha (+6,7%) und im peripheren ländlichen Raum um ca. 1.000 ha (+3,5%) zugenommen. Eine deutlich ineffizientere Nutzung entwickelte sich mit +108 m²/Kopf im ländlichen Raum, intermediär bzw. + 85 m²/Kopf im ländlichen Raum, peripher.

Hingegen nahm die in Anspruch genommene Fläche pro Kopf im Raumtyp Ländlicher Raum im Umland von Zentren merkbar (-3,7%) und im Raumtyp urbane Großzentren deutlich ab (-7,2%). Die Nutzungsintensität wurde erhöht, bestehende Flächen offensichtlich vermehrt genutzt.

2.6.3 Zur in Anspruch genommenen Fläche nach Flächennutzungskategorie

Zwei Nutzungstypen sind maßgeblich für die Flächeninanspruchnahme verantwortlich: Die Siedlungsflächen (Gebäude, Gebäudenebenflächen, Gärten und Betriebsflächen) und die Verkehrsflächen (Straßenverkehrsanlagen, Verkehrsrandflächen, Parkplätze, Schienenverkehrsanlagen).

Bei der Analyse der Siedlungsflächen zeigt sich: Je urbaner der Raum ist, umso höher ist der Anteil der Siedlungsflächen, je ländlicher und peripherer ein Raumtyp, umso höher der Anteil der Verkehrsflächen. Damit zeigt sich, dass grob gesprochen im urbanen Raum die in Anspruch genommenen Flächen stärker für Siedlungszwecke und weniger stark für Verkehrszwecke genutzt werden als in den ländlichen Räumen, die höhere Verkehrsflächenanteile aufweisen.

Innerhalb der Siedlungsflächen sind die Gebäudeflächen die Kernnutzung. Der Anteil der Gebäudeflächen an der Siedlungsfläche ist in den urban geprägten Raumtypen Urbane Großzentren (29%) und Regionale Zentren (22%) am höchsten. Es fällt auf, dass der Anteil der Gebäudeflächen in den typischen ländlichen Raumtypen Ländlicher Raum, zentral (22%), intermediär (24%) und peripher (23%) noch höher ist als im Raumtyp Ländlicher Raum im Umland von Zentren mit 20%. Dafür ist in diesem Raumtyp der Hausgartenanteil an der Siedlungsfläche am höchsten – höher noch als in den ländlichen Raumtypen zentral, intermediär und peripher. Dies spiegelt die Suburbanisierungstendenzen im ländlichen Raum im Umland von Zentren wider, wo Gebäude mit geringer Gebäudefläche und hohem Gartenanteil bevorzugt errichtet werden.

Die Betriebsflächen folgen hingegen der Zentralität: Die Raumtypen mit höherer Zentralität haben höhere Anteile von Betriebsflächen an den Siedlungsflächen, allerdings sind die größten Zuwächse im peripheren ländlichen Raum zu verzeichnen.

Veränderung der Flächeninanspruchnahme nach Nutzungskategorie

Zwischen 2012 und 2020 nahm in der Ostregion die Siedlungsfläche um 6,4% zu, was unter dem Durchschnitt aller österreichischen Bundesländer von 9,4% liegt. Die Zuwächse unterscheiden sich nach Nutzungskategorien:

- ▶ In allen Raumtypen der Ostregion stieg die Gebäudefläche deutlich (+5,3% in urbanen Großzentren bis +10,5% in regionalen Zentren).
- ▶ Die Gebäudenebenfläche ist hingegen in allen Raumtypen zurückgegangen (-12,6% in regionalen Zentren bis -33,2% im peripheren ländlichen Raum), außer in urbanen Großzentren (+2,8%).
- ▶ Ebenso stieg die Zahl der Hausgärten.
- ▶ Die Betriebsflächen nahmen stark im peripheren ländlichen Raum (+37%) bzw. im intermediären ländlichen Raum (+38%) zu, während sie im Raumtyp urbane Großzentren nur um +1,4% stieg. Dies zeigt einerseits die hohe Nutzungskonkurrenz in urbanen Gebieten mit beschränkter Erweiterungsmöglichkeit von Betriebsflächen. Andererseits ist ein deutlicher Trend zu mehr Betriebsflächen (vermutlich auch mit wenig dichter Nutzung) in den ländlichen peripheren Räumen zu sehen.

Unabhängig vom Raumtyp tragen Straßenverkehrsanlagen in der Kategorie Verkehrsfläche am meisten zur Flächeninanspruchnahme bei. Die Anteile steigen mit sinkender Zentralität des Raumtyps und variieren zwischen 73% (Raumtyp Urbane Großzentren), 75% (Raumtyp Regionale Zentren) über 79% (Raumtypen Ländlicher Raum im Umland von Zentren und Ländlicher Raum, zentral) bis 85% (Raumtypen Ländlicher Raum intermediär und peripher).

Lediglich 2,1% (Ländlicher Raum, peripher) bis 7,1% (Urbane Großzentren) der Verkehrsfläche sind in den Raumtypen der Ostregion auf Schienenverkehrsanlagen zurückzuführen.

Die Verkehrsfläche nahm im Vergleich zur Siedlungsfläche zwischen 2012 und 2020 nur gering zu (+0,8%). Offensichtlich ist die steigende Flächeninanspruchnahme vor allem durch Siedlungsflächen bedingt, während die bestehenden Verkehrsflächen nur mehr in geringerem Umfang erweitert werden. Das Siedlungswachstum basiert somit weitgehend am bestehenden Verkehrsnetz.

2.6.4 Schlussfolgerungen in Richtung Maßnahmen

Aus diesen Entwicklungen lassen sich in Bezug auf die Maßnahmen unterschiedliche Zielrichtungen ableiten:

- ▶ Im urbanen Raum wird es vor allem um die verstärkte Sicherung bestehender Freiflächen vor weiterer Inanspruchnahme gehen.
- ▶ Im ländlichen Raum wird ein Fokus auf der Erhöhung der Nutzungsintensität (m² pro Einwohner:in) liegen, ohne dabei die Lebensqualität zu verringern.
- ▶ Flächeninanspruchnahme durch Hausgärten ist vor allem im ländlichen Raum im Umland der Zentren sowie – etwas weniger intensiv – im ländlichen Raum intermediär und peri-

pher eine große Herausforderung. Hier wird es darum gehen, über Begrenzung der Grundstücksgrößen die Flächeninanspruchnahme zu reduzieren, bei gleichzeitigem Erhalt der Qualität des privaten Freiraums.

- ▶ Die zusätzliche Inanspruchnahme für Verkehrsflächen ist nur in geringem Umfang von Straßenflächen verursacht. In allen Raumtypen nahmen die Parkplatzflächen deutlich zu, besonders stark in den ländlichen Raumtypen. Darauf wird ein besonderes Augenmerk zu legen sein.

3. Entwicklung der Flächeninanspruchnahme bis 2030

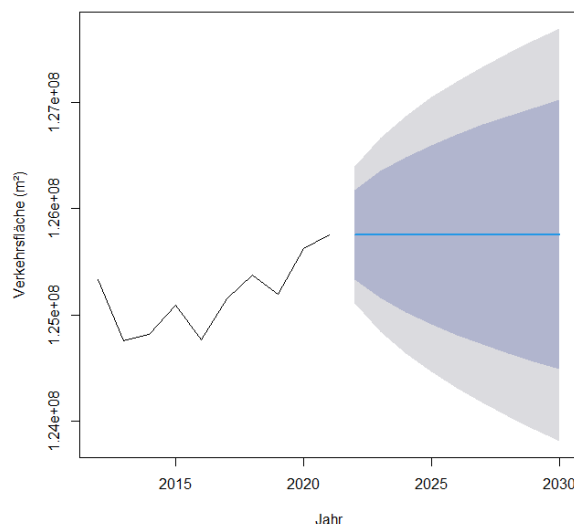
Die Darstellung der Entwicklung der Flächeninanspruchnahme in der Ostregion bis 2030 spannt den Bogen der künftigen Herausforderungen. Dazu werden die auf Gemeindeebene vorhandenen BEV-Zeitreihen zur Flächennutzung von 2012 bis 2021 in die Zukunft projiziert. Technisch baut die Vorhersage auf einer statistischen Zeitreihenanalyse basierend auf dem Vorhersagealgorithmus des ARIMA-Modells (Autoregressive Integrated Moving Average) auf. Dieses ermittelt aufgrund der vergangenen Entwicklung die wahrscheinlichste zukünftige Entwicklung.

Dargestellt wird damit ein „Business-as-Usual-Szenario“, also eine Entwicklung basierend auf den in der Vergangenheit bestehenden gesellschaftspolitischen und ökonomischen Randbedingungen ohne weitere Maßnahmen zur Einschränkung der Flächeninanspruchnahme gemäß den aktuellen politischen Zielsetzungen. Die Auswirkung weiterer Maßnahmen kann erst mit Festlegung von Maßnahmen qualitativ abgeschätzt werden.

Die Analysen der vergangenen Entwicklung zeigte, dass zur Beschreibung der Veränderung der Siedlungsflächen und der Verkehrsflächen belastbare Zahlen vorliegen. Daten zu anderen Nutzungskategorien, wie z.B. Abbauflächen oder Freizeitflächen weisen in den Zeitreihen nicht eindeutig nachvollziehbare Sprünge auf, weshalb auf einer Prognose dieser Kategorien verzichtet wird. Daher erfolgen die Prognoseberechnungen ausschließlich für Siedlungsflächen und Verkehrsflächen. (Diese decken auch – je nach Raumtyp zwischen 88% und 94% der in Anspruch genommenen Flächen ab.)

Die Ergebnisse geben immer einen Prognosetrichter aus, der eine Breite der Entwicklungsmöglichkeiten aufspannt (siehe Abbildung 14). Im Folgenden wird immer das Hauptszenario, also der wahrscheinlichste Wert beschrieben.

Abbildung 14: Prognose Verkehrsfläche im ländlichen Raum, intermediär

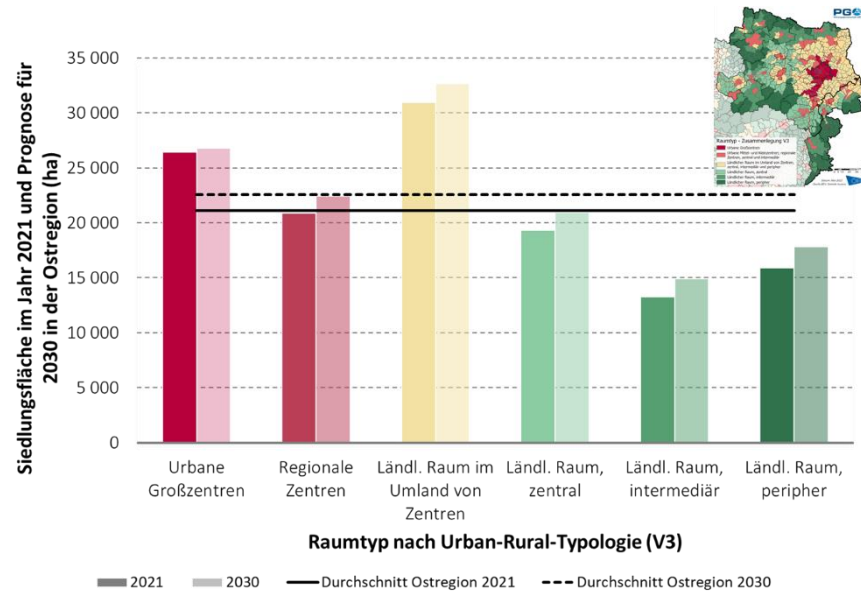


Quelle: (BEV, 2012-2021), Statistik Austria (2021b) & ÖIR; Darstellung ÖIR [N=110 Gemeinden]

3.1 Prognose für Siedlungsfläche im Jahr 2030

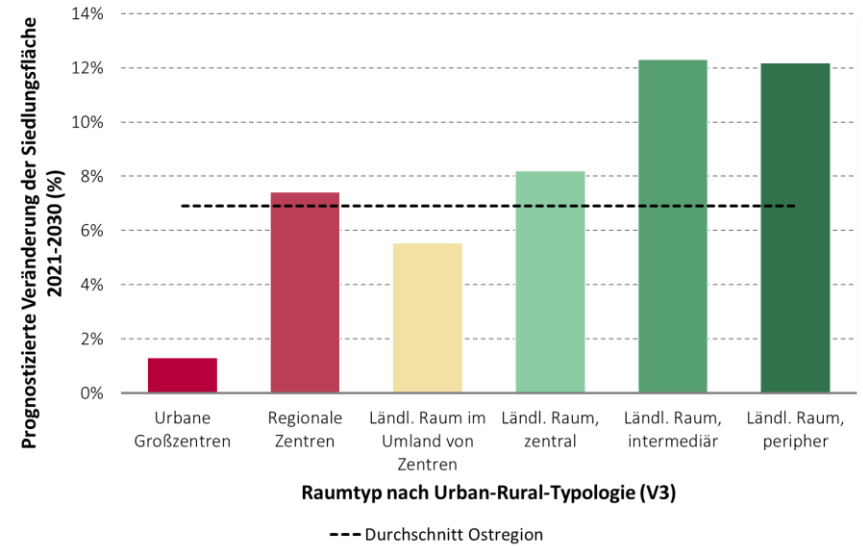
Läuft die Entwicklung weiter wie bisher, wird in der Ostregion die Siedlungsfläche bis 2030 um 8.765 ha bzw. 6,9% zunehmen. Dies betrifft alle Raumtypen (siehe Abbildung 15 und Abbildung 16). Relativ gesehen wird im Raumtyp Urbane Großzentren die Siedlungsfläche nur mehr gering zunehmen (+1,3% bzw. 354 ha im Vergleich zu 2021). Auch im ländlichen Raum im Umland von Zentren liegt die Zunahme mit 5,5% (1.713 ha) unter dem Schnitt der Ostregion von 6,9%. Die größten Steigerungen der Flächeninanspruchnahme werden im ländlichen Raum zentral (+8,2%), intermediär (+12,3%) und peripher (12,2%) erwartet.

Abbildung 15: Siedlungsfläche im Jahr 2021 und Prognose für 2030 (ha)



Quelle: BEV (2012-2021), Statistik Austria (2021b) & ÖIR; Darstellung ÖIR [N=767 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Abbildung 16: Prognostizierte Veränderung der Siedlungsfläche bis 2030 in %, Basis: 2021



3.2 Prognose für Verkehrsfläche im Jahr 2030

Abbildung 17 zeigt, dass bis 2030 in allen Raumtypen eine Zunahme der Verkehrsfläche zu erwarten ist, wenn keine Gegenmaßnahmen getätigt werden. Die größte Zunahme an Verkehrsfläche wird mit 4,2% im Raumtyp Urbane Großzentren erwartet. Mit deutlichem Abstand wird im Raumtyp Regionale Zentren mit 2,9% die zweitgrößte Zunahme erwartet. Die geringste Zunahme an Verkehrsfläche wird mit 1,0% im Ländlichen Raum, intermediär erwartet. Die geschätzten prozentuellen Entwicklungen sind in Abbildung 18 dargestellt.

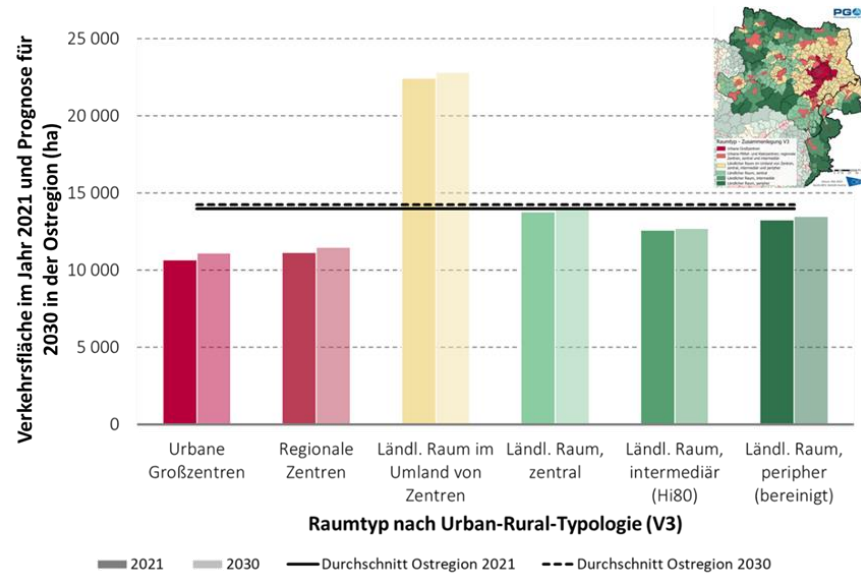
Bei der Entwicklung der Flächeninanspruchnahme durch Verkehrsflächen zeigt sich ein anderes Bild als bei den Siedlungsflächen. Prinzipiell ist bis 2030 in allen Raumtypen bei Fortschreibung der bestehenden Trends eine Zunahme der Verkehrsfläche zu erwarten². Allerdings ergeben sich in den Raumtypen deutliche Unterschiede (siehe Abbildung 17 und Abbildung 18).

Verkehrsflächen nehmen in städtischeren Raumtypen stärker zu

Die relativ gesehen größte Zunahme an Verkehrsfläche findet in den städtischeren Raumtypen statt: im Raumtyp Urbane Großzentren wird eine Steigerung um 4,2% (+445 ha) erwartet, in den regionalen Zentren eine Steigerung um +2,9% (+320 ha). In allen ländlichen Raumtypen liegen die Zuwächse unter dem Durchschnitt für die Ostregion und betragen im ländlichen Raum im Umland von Zentren +1,6% bzw. +358 ha, im ländlichen Raum zentral +1,1% bzw. +145 ha, im ländlichen Raum intermediär 1,0% bzw. 126 ha und im ländlichen Raum peripher 1,6% bzw. 215 ha.

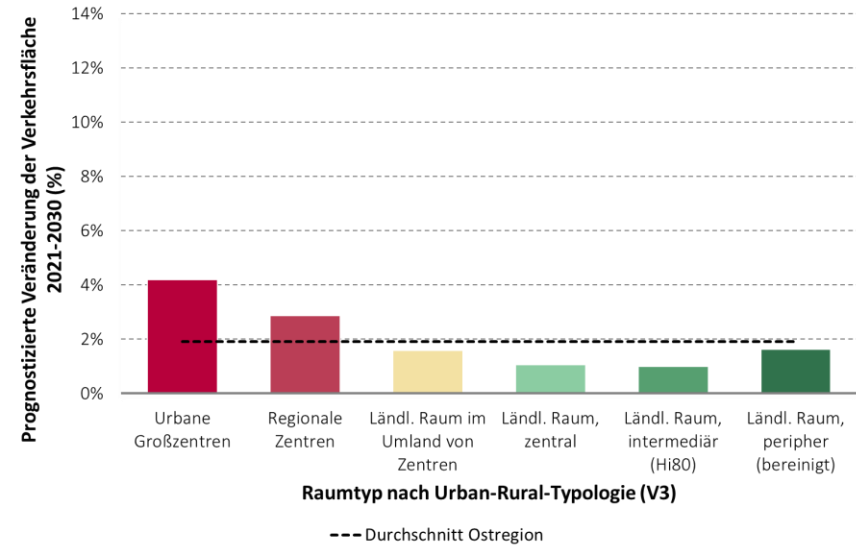
² Aufgrund von unplausiblen Sprüngen in den Daten zu den Verkehrsflächen zwischen 2012 und 2021 wurde vor der Abschätzung der Prognosen im Raumtyp Ländlicher Raum, peripher eine Datenbereinigung durchgeführt. Dazu wurde zunächst die prozentuelle Veränderung der Verkehrsfläche von einem Jahr aufs nachfolgende Jahr berechnet (2012 im Vergleich zu 2013, 2013 im Vergleich zu 2014, usw.). Im Anschluss daran wurden all jene Gemeinden entfernt, in denen die Verkehrsfläche zumindest in einem Jahr um 10% oder mehr zurückgegangen ist. Dadurch wurden die 160 Gemeinden im Ländlichen Raum, peripher auf 144 Gemeinden reduziert. Insgesamt wurden von den 767 Gemeinden in der Ostregion somit 623 Gemeinden berücksichtigt.

Abbildung 17: Verkehrsfläche im Jahr 2021 und Prognose für 2030 (ha)



Quelle: BEV (2012-2021), Statistik Austria (2021b) & ÖIR; Darstellung ÖIR [N=623 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Abbildung 18: Prognostizierte Veränderung der Verkehrsfläche bis 2030 in %, Basis: 2021



3.3 Schlussfolgerung

In einem Business-as-usual-Szenario nehmen in der Ostregion sowohl die Siedlungsflächen als auch die Verkehrsflächen in allen Raumtypen zu. Allerdings zeigen sich räumliche Unterschiede:

- ▶ Die Siedlungsfläche nimmt im ländlichen Raum zentral, intermediär und peripher überdurchschnittlich stark zu.
- ▶ Im Raumtyp Urbane Großzentren steigt die Siedlungsfläche nur noch leicht an. Offensichtlich zwingen die bestehenden hohen Dichten und die damit eingeschränkte Verfügbarkeit von neuen Siedlungsflächen zu innerer Verdichtung anstelle von Flächenausweitung. Dies trifft auch in abgeschwächter Form auf die Raumtypen Regionale Zentren sowie Ländlicher Raum im Umland von Zentren zu.
- ▶ Die größten Zunahmen an Siedlungsflächen werden in den Raumtypen des ländlichen Raumes erwartet (zentral, intermediär, peripher). Die verfügbaren Flächen und geringen Bodenpreise lassen in diesen Raumtypen noch höhere Flächeninanspruchnahmen zu.
- ▶ Die Verkehrsflächen nehmen relativ gesehen in städtischeren Raumtypen überdurchschnittlich stark zu. Siedlungsentwicklung braucht offensichtlich noch mehr neue Straßen als in anderen Raumtypen.
- ▶ In allen ländlichen Raumtypen liegen die Zuwächse der Verkehrsflächen unter dem Durchschnitt der Ostregion. Siedlungswachstum finden hier offensichtlich stark unter der Nutzung der bereits bestehenden Verkehrswege statt.

Die Vorschau der Entwicklung der Flächeninanspruchnahme im „**Business-as-Usual-Szenario**“ zeigt die Trends auf, wenn keine weiteren Maßnahmen zur Einschränkung der Flächeninanspruchnahme gesetzt werden und die gesellschaftspolitischen und ökonomischen Randbedingungen vergleichbar bleiben. Die Auswirkung weiterer Maßnahmen kann erst mit Festlegung von Maßnahmen qualitativ abgeschätzt werden.

4. Bodenversiegelung

4.1 Klare Definition, schwer zu messen

Für den Begriff der Bodenversiegelung gibt es verschiedene Definitionen, die sich aneinander anlehnen (z.B. ÖROK-Atlas Exposé zur Versiegelung, Umweltbundesamt). Das UBA definiert Versiegelung als „Abdeckung des Bodens mit einer wasser- und luftundurchlässigen Schicht, wodurch das Bodenleben abstirbt. Versiegelung bedeutet daher den dauerhaften Verlust biologisch produktiven Bodens für Siedlungs- und Verkehrszwecke, aber auch für intensive Erholungsnutzungen, Deponien, Abbauflächen, Kraftwerksanlagen und ähnliche Intensivnutzungen.“ (UBA, s.a.b). Das ÖROK Exposé ergänzt treffend: „Der Boden wird dadurch auf seine Trägerfunktion reduziert.“ Versiegelte Flächen sind damit eine Teilmenge der Flächeninanspruchnahme.

Zur Messung der Versiegelung werden in Österreich zwei Zugänge gewählt, die unterschiedliche Stärken und Schwächen aufweisen.

- ▶ Eine Datengrundlage liefert das COPERNICUS Land Monitoring: Auf Basis von Satellitenbildern erfolgt die Auswertung in einem Rasterdatensatz von 10 x 10 m. Für jede Zelle wird ein Versiegelungsgrad in Prozent dargestellt.
- ▶ Ein anderer Weg, den auch das UBA verfolgt, ist die Auswertung der DKM. Das UBA ordnet jeder Benützungsort einen angenommenen Versiegelungsgrad zu (Gebäude: 100%, Parkplätze: 80%, Straßen: 60%, Hausgärten: 0%). Dies ermöglicht – ergänzend zur Beobachtung der Flächeninanspruchnahme – auch Aussagen zur Versiegelung.

Naturgemäß ergeben sich aus den unterschiedlichen Berechnungsarten unterschiedliche Ergebnisse. Aus dem COPERNICUS Land Monitoring liegen Auswertungen allerdings nur in großen Intervallen vor. Die aktuellste Auswertung erfolgte auf Datenbasis 2018.

Demgegenüber erlaubt das Zuordnen eines Anteils versiegelter Fläche zu jeder Flächennutzungskategorie der DKM, dass der Versiegelungsgrad parallel zur Flächeninanspruchnahme beobachtet werden kann. Dieser Ansatz geht davon aus, dass unterschiedliche Nutzungen einen unterschiedlich hohen Versiegelungsgrad haben. Beispielsweise zählen 100% der Fläche von Gebäuden als versiegelt, wohingegen bei Gebäudenebenflächen nur 75% als versiegelt gelten. Während Gärten unter die UBA-Definition von Flächeninanspruchnahme fallen, gelten diese nicht als versiegelt (UBA, s.a.a) (Details siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Definition von Flächeninanspruchnahme und Versiegelung anhand der Regionalinformation der Grundstücksdatenbank

Benützungsort	Nutzung	Flächeninanspruchnahme	Versiegelung
Baufläche	Gebäude	X	100%
	Gebäudenebenflächen	X	75%
Landwirtschaftlich genutzte Grundflächen	Äcker, Wiesen und Weiden		
	Dauerkulturen und Erwerbsgärten		
	Verbuschte Flächen		
Gärten	Gärten	X	

Benützungsart	Nutzung	Flächeninanspruchnahme	Versiegelung
Weingärten	Weingärten		
Alpen	Alpen		
Wald	Wälder		
	Krummholzflächen		
	Forststraßen	NEIN	NEIN
Gewässer	Fließende Gewässer		
	Stehende Gewässer		
	Gewässerrandflächen		
	Feuchtgebiete		
Sonstige	Straßenverkehrsanlagen	X	60%
	Verkehrsrundflächen	X	15%
	Parkplätze	X	80%
	Schienenverkehrsanlagen	X	50%
	Betriebsflächen	X	60%
	Abbauflächen, Halden und Deponien	X	10%
	Freizeitflächen	X	20%
	Friedhöfe	X	35%
	vegetationsarme Flächen		
	Fels- und Geröllflächen		
	Gletscher		

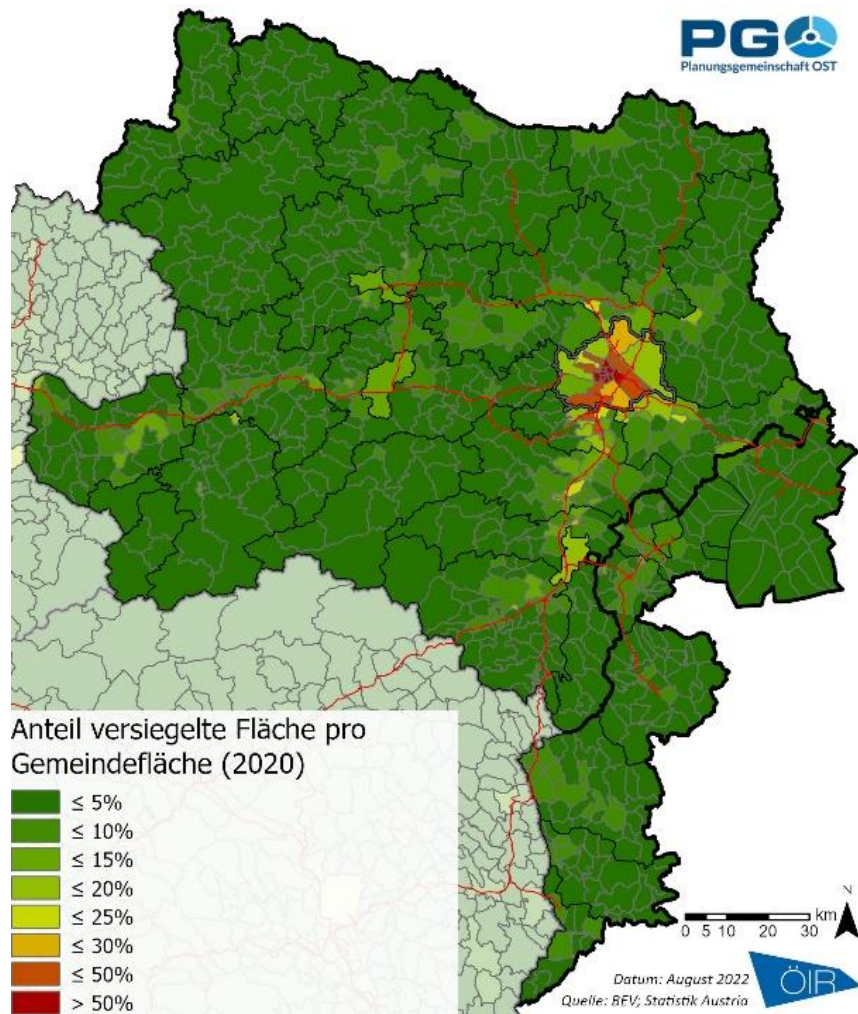
Quelle: BEV (2021) & UBA (s.a.a); Darstellung ÖIR

4.2 Stand der Versiegelung

Noch stärker als bei der Flächeninanspruchnahme zeigt sich, dass die Versiegelung in % der Gemeindefläche (Bezirksfläche in Wien) in den urbaneren Gemeinden deutlich höher ist als in den ländlicheren. Insbesondere einige Wiener Gemeindebezirke und einige Gemeinden südlich von Wien weisen Anteile von über 30% auf. Entlang der Verkehrsachsen von Wien nach Westen und in den Süden ist der Anteil der versiegelten Fläche höher als im restlichen Gebiet Ostösterreichs, wo der Versiegelungsgrad unter 5% liegt (siehe Karte 5).

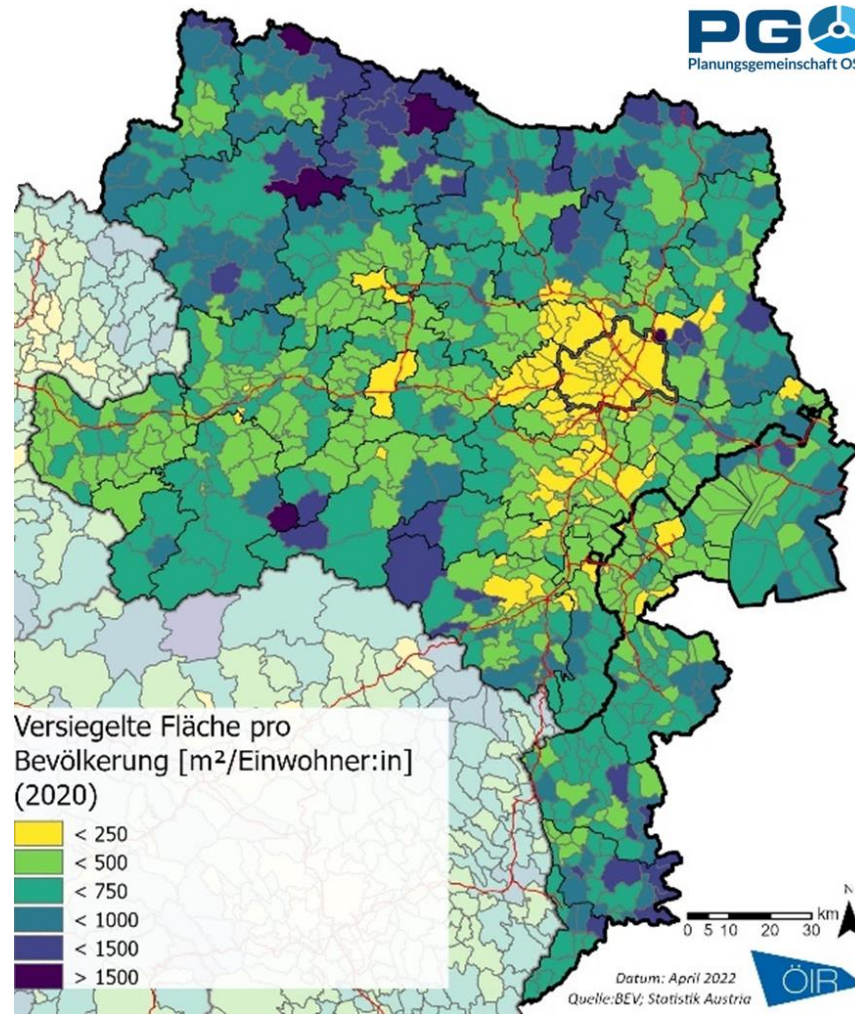
Diese hohen Prozentanteile versiegelter Fläche spiegelt die dortige hohe Dichte an Einwohner:innen wider (siehe Karte 6). In den Städten und den Agglomerationsräumen rund um Wien und abgeschwächt entlang der Verkehrsachsen ist die versiegelte Fläche pro Einwohner:in deutlich geringer als in ländlichen, peripher gelegenen Gemeinden (z.B. im nördlichen und östlichen Waldviertel, im Südburgenland oder im alpinen Raum Niederösterreichs).

Karte 5: Versiegelte Fläche in % der Gemeindefläche



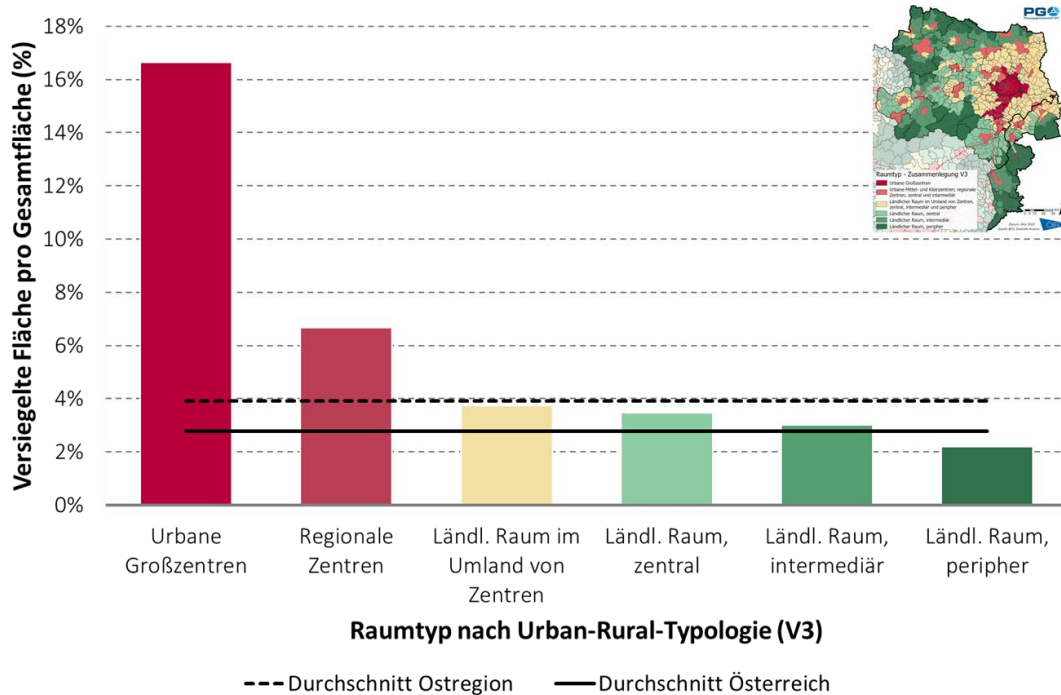
Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=767 Gemeinden]

Karte 6: Versiegelte Fläche pro Kopf



Diese Charakteristik ergibt auch die Analyse nach Raumtypen: Urbane Großzentren haben mit 16,7% von allen Raumtypen der Ostregion den höchsten Versiegelungsgrad. Den geringsten Versiegelungsgrad gibt es im peripheren ländlichen Raum (2,2%). Dieser Raumtyp ist der Einzige, der unter dem durchschnittlichen Versiegelungsgrad Österreichs (2,8%) liegt. Unter dem Durchschnitt der Ostregion (3,9%) liegen alle ländliche Raumtypen.

Abbildung 19: Versiegelte Fläche zur Gesamtfläche in %

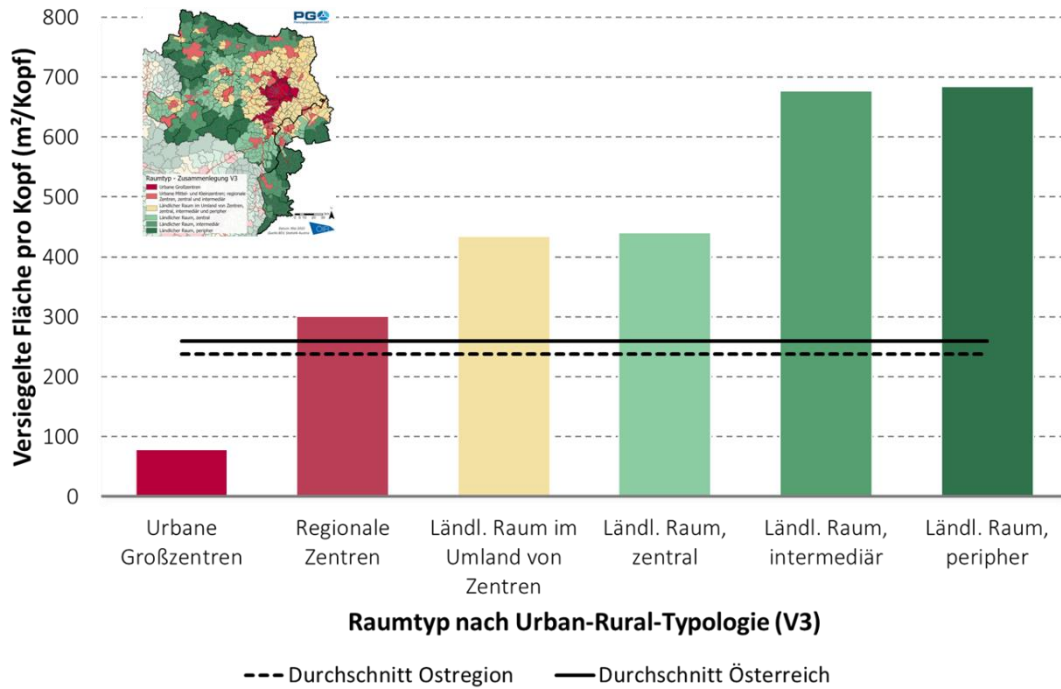


Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Versiegelte Fläche pro Einwohner:in zwischen 79 m² im Raumtyp Urbane Großzentren und 684 m² im peripheren ländlichen Raum

Die meiste versiegelte Fläche pro Einwohner:in gibt es im peripheren ländlichen Raum (684 m²/Kopf) bzw. im intermediären ländlichen Raum (677 m²/Kopf). Dahinter liegen der zentrale ländliche Raum mit 440 m²/Kopf und der ländliche Raum im Umland von Zentren mit 434 m²/Kopf. Die geringste Versiegelung pro Kopf weisen die regionalen Zentren (301 m²/Kopf) bzw. die urbanen Großzentren (79 m²/Kopf) auf (Abbildung 20). Lediglich der Raumtyp Urbane Großzentren liegt unter dem Durchschnitt der Ostregion (238 m²/Kopf) und dem Österreich-Schnitt (260 m²/Kopf; siehe Abbildung 20).

Abbildung 20: Versiegelte Fläche pro Einwohner:in in m²/Kopf



Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

4.3 Schlussfolgerung

Versiegelung und der Umgang mit den daraus resultierenden Folgen (z.B. städtische Hitzeinseln, Verhinderung der Versickerung von Regenwasser, etc.) ist ein verstärkt städtisches Thema. Maßnahmen, um weitere Versiegelungen hintanzuhalten oder auch einzelne Flächen zu entsiegeln haben im städtischen Raum eine besondere Bedeutung, um die unmittelbaren negativen Auswirkungen zu verringern.

In den ländlicheren Regionen ist vor allem die große versiegelte Fläche pro Einwohner:in die Herausforderung. Großflächige Versiegelungen führen zu höheren Abflussraten bei Starkregen. Hier gilt es vor allem, die Flächenversiegelung pro Kopf zu senken.

5. Die Einflussfaktoren der Flächeninanspruchnahme

5.1 Systemische Darstellung der Einflussphären auf die Flächeninanspruchnahme

Viele Faktoren haben einen Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme, manche sind quantitativ messbar, andere qualitativ beschreibbar. Die Flächeninanspruchnahme lässt sich phänomenologisch grob auf die drei Nutzungsgruppen Wohnen, Verkehr sowie Wirtschaft und Infrastruktur untergliedern.

Aufbauend auf den Ergebnissen eines Expert:innenworkshops³ können folgende Einflussphären der Flächeninanspruchnahme identifiziert werden:

- ▶ Persönliche Präferenzen
- ▶ Demografische Entwicklung und Wirtschaftsentwicklung
- ▶ Verkehrssystem
- ▶ Bodenmarkt
- ▶ Leerstandsmanagement
- ▶ Gesellschaftspolitische Randbedingungen
- ▶ Bestehende Raumplanungspraxis

Diese sieben Einflussphären sind in einzelnen Aspekten miteinander verbunden und beeinflussen die Flächeninanspruchnahme und auch die Versiegelung (Abbildung 21). Aus Expert:innensicht sind folgende Aspekte für die Flächeninanspruchnahme von Bedeutung:

▶▶ Persönliche Präferenzen

Wie jemand wohnt, hängt u.a. von dessen persönlichen Präferenzen ab – sowie von den ökonomischen und räumlichen Randbedingungen. Aus Sicht der Expert:innen sind folgende Aspekte maßgeblich:

- ▶ Der Wunsch nach einem Eigenheim einer überwiegenden Mehrheit der Österreicher:innen – vielfach auch statistisch bestätigt – wird üblicherweise mit einem freistehenden Einfamilienhaus umgesetzt, was eine hohe Flächeninanspruchnahme bewirkt. Grundstücksfläche wird oft als Statussymbol gesehen, Wohndichte negativ konnotiert. Streulage mit großer Distanz zum nächsten Gebäude wird gesucht.
- ▶ Der Wunsch nach einem Zweitwohnsitz zur Freizeitnutzung erhöht den Flächenbedarf
- ▶ Das Verkehrsverhalten ist – vor allem im ländlichen Raum stark PKW-orientiert. Neben fehlenden ÖV-Angeboten besteht oftmals auch eine grundlegende Skepsis gegenüber dem ÖV.
- ▶ Der Einkauf in großen auf den PKW-Verkehr ausgerichteten Handelsmärkten und Einkaufszentren, die oftmals auch Freizeitzentren sind, fördert flächenintensive Handelsbetriebe. Das in jüngster Zeit verstärkt genutzte Online-Shopping verlangt nach zusätzlichen Flächen für Logistikbetriebe, um die Lieferketten zu sichern.

³ Expert:innen-Workshop der PGO am 22. April 2022 im Online-Format

▶▶ Demografische Entwicklung und Wirtschaftsentwicklung

- ▶ Bevölkerungswachstum durch Zuzug braucht neue Flächen, wenn das Wachstum nicht im Bestand untergebracht werden kann.
- ▶ Kleinere Haushaltsgrößen aufgrund der diverser werdenden Lebensformen (Alleinerzieher:innen, Patchwork-Familien, weniger Generationen in einem gemeinsamen Haushalt, ...) erfordern mehr Wohnfläche auch bei gleichbleibender Bevölkerungszahl.
- ▶ Das verfügbare Einkommen bestimmt, welche Wunsch-Wohnformen auch realisiert werden können.
- ▶ Mit der steigenden Zahl von Betrieben und Arbeitsplätzen ist auch eine steigende Flächeninanspruchnahme verbunden.
- ▶ Im Wirtschaftsbereich schreitet die Automatisierung weiter voran, was zu einer Zunahme der Flächeninanspruchnahme pro Arbeitsplatz führt.

▶▶ Das Verkehrssystem

- ▶ Fehlende ÖV-Angebote im ländlichen Raum, die auch u.a. aufgrund der geringen Siedlungsdichte nicht effizient betrieben werden können, führen zu einem hohen PKW-Anteil am Modal Split. Streusiedlungen und geringe Dichten verringern auch die Erreichbarkeit wichtiger Einrichtungen zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Es besteht eine Siedlungsstruktur, die auf die PKW-Nutzung ausgerichtet ist. Die PKW-Mobilitätskosten sind dabei ein entscheidender Faktor, ob diese Struktur für alle Einkommensschichten leistbar ist.

▶▶ Der Bodenmarkt

- ▶ Zwischen den städtischen Zentren und den ländlichen und vor allem peripheren Regionen besteht aufgrund der unterschiedlichen Nachfragesituation ein Baulandpreisgefälle. Bauland ist in der Regel umso billiger, je weiter die zentralen Einrichtungen entfernt sind. Wohnwünsche nach großen Grundstücken können dort leichter realisiert werden.
- ▶ Der günstigere Bodenpreis wird mit geringeren ÖV-Angeboten und damit einer stärkeren PKW-Nutzung verbunden, wodurch die Mobilitätskosten steigen. Bodenpreis und Mobilitätskosten sind in diesem Sinne kommunizierende Gefäße.
- ▶ Bauland ist auch eine Geldanlage. Kann durch rechtliche oder finanzielle Vorgaben keine widmungsgemäße Nutzung erzielt werden, kann ungenutztes Bauland als sichere Geldanlage auch spekulativ genutzt werden. Will eine Gemeinde Angebote für Wohnungen oder Betriebe schaffen, so muss sie neues Bauland ausweisen, obwohl – oftmals bereits erschlossenes – Bauland brach liegt.

▶▶ Das Leerstandsmanagement

- ▶ Vielfach ist es nicht nur ökonomisch günstiger, sondern auch rechtlich einfacher, im Außenbereich einer Gemeinde neu zu bauen als bestehende Objekte weiter zu nutzen und an aktuelle Erfordernisse anzupassen. Die führt zu einer verstärkten Außenentwicklung bei gleichzeitigen Leerständen in den Ortskernen.

- ▶ Ebenso ist es oft einfacher einen Betrieb neu auf der grünen Wiese zu errichten, als einen alten, bestehenden Betriebsstandort umzunutzen – sei es aufgrund von bestehender Bau- substanz, möglichen Nachbarschaftskonflikten oder einfach aus Kostengründen.
- ▶ Vor allem – aber nicht nur – werden in städtischen Räumen Eigentumswohnungen als Geldanlage gebaut. Manchmal reicht die Spekulation auf die Wertsteigerung bereits als Verzinsung, ohne dass eine Wohnung auch vermietet werden muss. Flächeninanspruch- nahme führt dann direkt zum Leerstand.

▶▶ Gesellschaftspolitische Randbedingungen

Unsere Siedlungsstruktur ist ein Ergebnis nicht nur individueller Präferenzen, sondern auch der gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen:

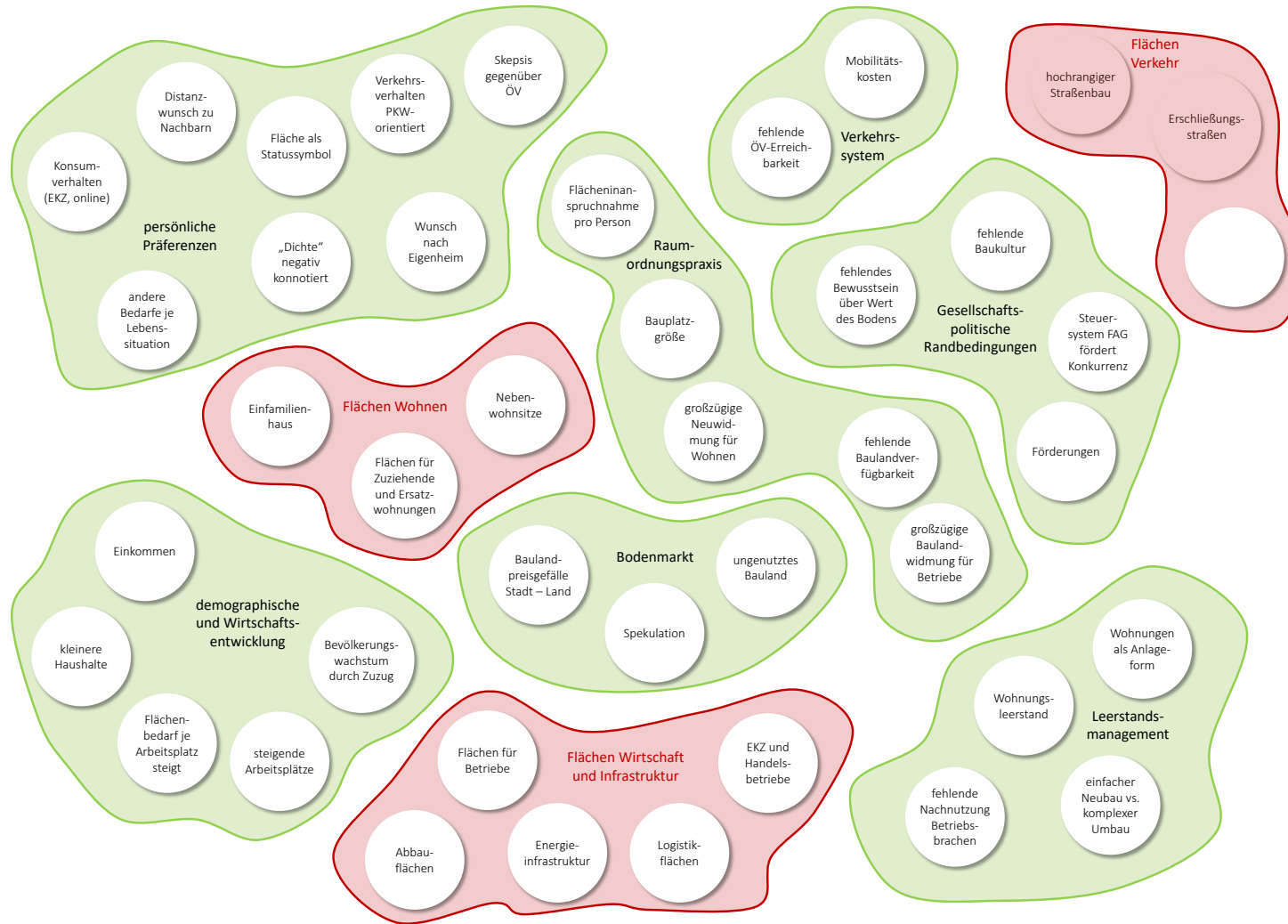
- ▶ Bestehende steuerliche Instrumente, wie die Pendlerpauschale oder die Grundsteuer, sind nicht auf das Ziel der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme ausgerichtet, son- dern bewirken z.T. das Gegenteil. Auch Aspekte der Wohnbauförderung sind nicht an der Reduktion der Flächeninanspruchnahme orientiert, auch wenn einzelne Bundesländer hier verstärkt Anreize in diese Richtung setzen.
- ▶ Die Ausgestaltung des Finanzausgleiches führt zu einer Konkurrenz zwischen Gemeinden um Arbeitsplätze und Einwohner:innen, die teilweise über Flächenangebote mit geringer Dichte geführt wird. Anstrengungen einzelner Bundesländer zur Einrichtung interkommun- aler Betriebsgebiete versuchen diesem Trend entgegenzuwirken.
- ▶ Zudem fehlt in der Bevölkerung und damit auch in der politischen Entscheidungsebene nach wie vor das Bewusstsein über die hohe Bedeutung der Bodenfunktionen für Ökolo- gie, Klimaschutz und Baukultur. Jüngste Diskussionen erzeugen gesellschaftspolitische Aufmerksamkeit für dieses Thema.

▶▶ Die bestehende Raumplanungspraxis

Schließlich beeinflusst auch die bestehende Raumplanungspraxis die Flächeninanspruchnahme. Die Raumplanung unterliegt dabei – wie jede andere Politik – den gesellschaftspolitischen Trends und Vorgaben. Zudem ist die Raumplanung nur einer von mehreren Akteur:innen, welche die Flä- cheninanspruchnahme beeinflusst (Neben Bodenmarkt, Steuersystem, Mobilitätskosten, Förde- rungen, Energiepolitik, Straßenbau, etc.).

- ▶ Instrumente, um der fehlenden Verfügbarkeit von gewidmeten, aber unbebautem Bau- land, zu begegnen, sind vorhanden, aber greifen noch nicht ausreichend. Insbesondere wenn es um die Mobilisierung von bereits gewidmetem Bauland geht, besteht noch Nach- schärfungsbedarf.
- ▶ Um Entwicklungsmöglichkeiten zu schaffen und für Zuzügler:innen attraktiv zu sein, sind großzügige Baulandausweisungen, insbesondere in peripher gelegenen Gemeinden mit wenig Nachfragedynamik nach wie vor Planungspraxis, was zu einem hohen Flächenbe- darf pro Kopf führt.
- ▶ In den meisten Ländern können über die Raumplanungsinstrumente die Bauplatzgröße und die Dichten und damit das Maß der Flächeninanspruchnahme beeinflusst werden. Gerade Dichtefestlegungen über Bebauungspläne werden in den kleineren Gemeinden oftmals aber skeptisch als Einschränkung der Gestaltungsfreiheit der Einzelnen gesehen.

Abbildung 21: Systemisches Bild der Flächeninanspruchnahme



Quelle: Darstellung ÖIR

5.2 Quantitative und qualitative Einflussfaktoren

Viele der ermittelten Einflussfaktoren sind ausschließlich qualitativ darstellbar, da entsprechende Datengrundlagen fehlen. Einzelnen Einflussfaktoren lassen sich quantitative Indikatoren zuordnen, die auf statistische Zusammenhänge mit dem Flächenverbrauch getestet werden können. Dies Indikatoren sind:

- ▶ In der Einflussosphäre Persönliche Präferenzen
 - Anzahl an Wohngebäuden mit ein bis zwei Wohnungen
 - Nebenwohnsitze je Gemeinde
- ▶ In der Einflussosphäre Demografische Entwicklung und Wirtschaftsentwicklung
 - Anzahl an Einwohner:innen je Gemeinde
 - Personen mit einer tertiären Ausbildung je Gemeinde,
 - Anzahl an Binnenwanderungs-Zuzügen
 - Durchschnittliche Haushaltsgröße
 - Anzahl der Beschäftigten je Gemeinde,
 - Höhe der Kommunalsteuer je Gemeinde
 - Anzahl an Auspendler:innen je Gemeinde
 - Anzahl der Beherbergungsbetriebe je Gemeinde
 - Anzahl der Betten in Beherbergungsbetrieben je Gemeinde
- ▶ In der Einflussosphäre Verkehrssystem
 - Kfz-Besitz pro 1.000 Einwohner:innen pro Bezirk
 - Erreichbare Arbeitsplätze pro Personen im erwerbsfähigen Alter innerhalb von 15, 30 und 45 Minuten
- ▶ In der Einflussosphäre Bodenmarkt
 - Bodenpreise (EUR/m²)

Die genannten Indikatoren bilden in den dargestellten Einflussosphären einzelne Einflussfaktoren ab. Für die Einflussosphären Leerstandsmanagement, Gesellschaftspolitische Randbedingungen und bestehende Raumplanungspraxis konnten keine quantifizierbaren Indikatoren ermittelt werden, die die genannten Systemzusammenhänge hypothetisch beschreiben könnten.

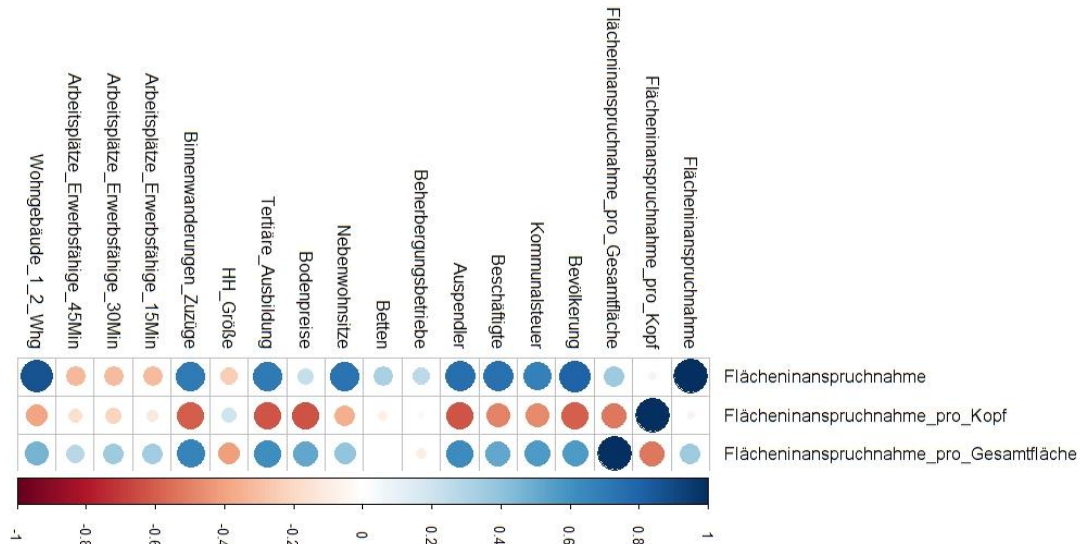
Korrelationsanalysen zum Erkennen von Zusammenhängen

Über Korrelationsanalysen können Zusammenhänge verschiedener Faktoren dargestellt werden. Positive Korrelationen werden in einer blauen Skala dargestellt, negative Korrelationen in einer roten Skala. Je dunkler der Punkt ist, umso höher ist der Zusammenhang zwischen den jeweiligen Indikatoren.

Die Übersicht in Abbildung 22 zeigt für eine Reihe von Indikatoren starke positive und negative Zusammenhänge. Für die Indikatoren Anzahl der Beherbergungsbetriebe, Anzahl der Betten, Haushaltsgröße und Erreichbare Arbeitsplätze pro Personen im erwerbsfähigen Alter innerhalb von 15,

30 und 45 Minuten sind diese Zusammenhänge (absolut, bezüglich %_Anteile sowie pro Kopf) allerdings nur sehr schwach ausgeprägt.

Abbildung 22: Multiple Korrelation



Quelle: BEV (2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR
Darstellung für 531 Gemeinden/Wiener Bezirke in der Ostregion, wo nach Bereinigung vollständige Daten vorliegen

Die statistische Analyse zeigt (siehe Abbildung 22), dass die Flächeninanspruchnahme (in % der Gemeindefläche und in m²), bezogen auf die gesamte Ostregion, mit

- ▶ der Anzahl an Einwohner:innen in der jeweiligen Gemeinde steigt,
- ▶ der Höhe der Kommunalsteuer in der jeweiligen Gemeinde leicht steigt,
- ▶ der Anzahl an Beschäftigten in der jeweiligen Gemeinde steigt,
- ▶ der Anzahl an Auspendler:innen aus der jeweiligen Gemeinde stark steigt,
- ▶ der Anzahl an Nebenwohnsitzen in der jeweiligen Gemeinde steigt,
- ▶ der Anzahl an Personen mit einer tertiären Ausbildung in der jeweiligen Gemeinde steigt,
- ▶ der Anzahl an Binnenwanderungs-Zuzügen in die jeweilige Gemeinde steigt,
- ▶ der Anzahl an Wohngebäuden mit ein bis zwei Wohnungen stark steigt.

Im Wesentlichen bestätigt sich damit das Bild der Analyse der Flächeninanspruchnahme nach Raumtypen: In jenen Gemeinden, in denen viele Personen wohnen und viele Wirtschaftsaktivitäten stattfinden, wird mehr Fläche in Anspruch genommen, prozentuell zur Gemeindefläche wie auch absolut in m². Ein Vergleich nach Raumtypen ergibt diesbezüglich kaum Unterschiede.

Bei der Flächeninanspruchnahme pro Kopf (m² pro Kopf) ergibt sich ein anderes Bild. Je größer eine Gemeinde in den Dimensionen Einwohner:innen, Arbeitsplätze, Kommunalsteuer, etc., umso effizienter wird die in Anspruch genommene Fläche pro Einwohner:in genutzt.

Diese Zusammenhänge zeigen auch für ausgewählte Raumtypen die folgenden Korrelationsdiagramme.

Korrelationsdiagramme

Jeder Punkt steht für eine Gemeinde. Die Linie zeigt den Trend der Korrelation. Dabei bedeutet:

- Eine positive Korrelation: „Wenn Variable A steigt, nimmt auch Variable B zu.“
- Eine negative Korrelation: „Wenn Variable A steigt, nimmt auch Variable B ab.“
- Keine Korrelation, wenn kein Zusammenhang zwischen Variable A und Variable B festgestellt werden kann.

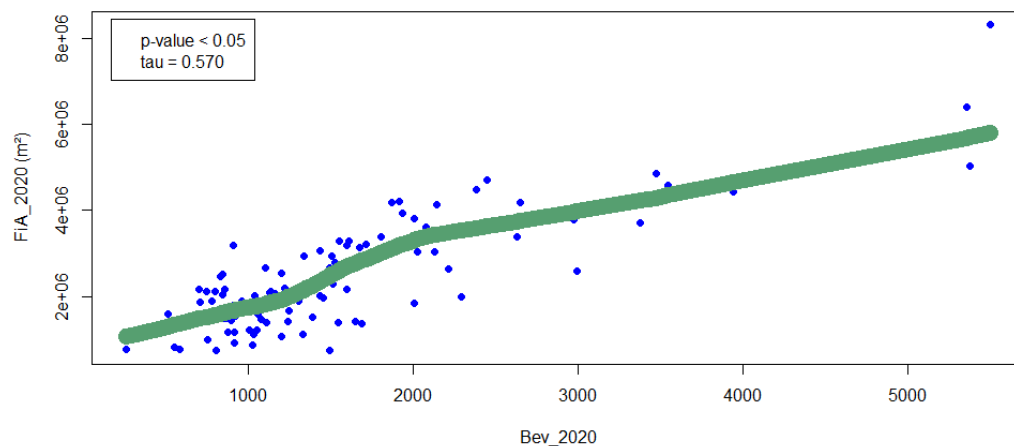
Die Stärke der Korrelation wird durch den Tau-Wert („tau“) angegeben. Er liegt zwischen -1 und +1. Ein negatives Tau steht für eine negative Korrelation, ein positives Tau für eine positive Korrelation. Je näher das Tau bei -1 bzw. +1 ist, umso stärker ist die Korrelation.

Der zusätzlich angegebene p-Wert beschreibt die Signifikanz der Ergebnisse. Ein p-Wert <0,05 bedeutet, dass die Ergebnisse statistisch signifikant sind.

5.3 Mit steigender Zahl der Einwohner:innen nimmt die Flächeninanspruchnahme zu, aber auch die Nutzungsintensität pro Kopf-Wert steigt

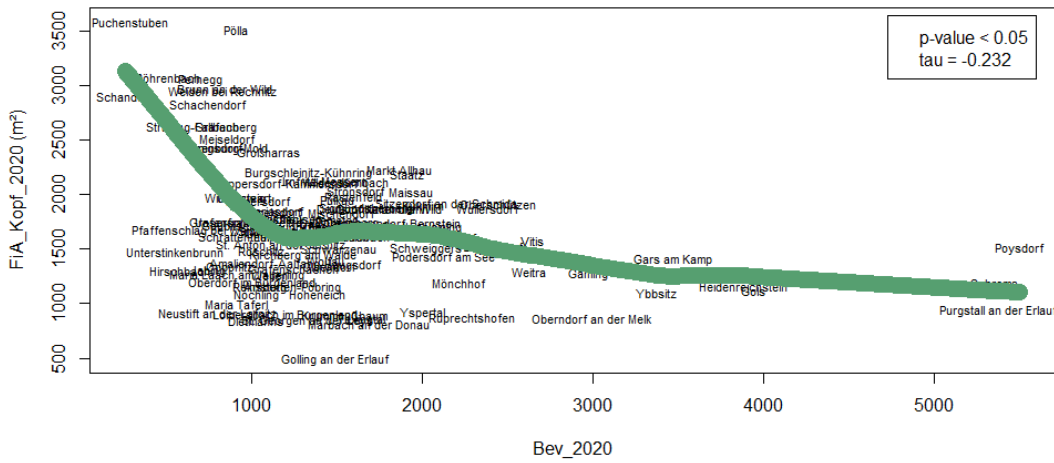
Die Zusammenhänge zwischen Flächeninanspruchnahme und Bevölkerung sind in allen Raumtypen sehr ähnlich. Die Flächeninanspruchnahme ist umso höher, je größer die Bevölkerungszahl. Betrachtet man jedoch die Flächeninanspruchnahme pro Kopf im Vergleich zur Bevölkerungszahl, zeigt sich die negative Korrelation: Die Flächeninanspruchnahme pro Kopf ist umso geringer, je größer die Bevölkerungszahl einer Gemeinde. Größere Gemeinden nutzen die in Anspruch genommene Fläche intensiver. Diesen Zusammenhang veranschaulichen die beiden folgenden Korrelationsdiagramme exemplarisch für den intermediären ländlichen Raum (siehe Abbildung 23 und Abbildung 24).

Abbildung 23: Korrelation von Flächeninanspruchnahme 2020 und Bevölkerung 2020 im Raumtyp Ländlicher Raum, intermediär



Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=106 Gemeinden]

Abbildung 24: Korrelation von Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2020 und Bevölkerung 2020 im Raumtyp Ländlicher Raum, intermediär

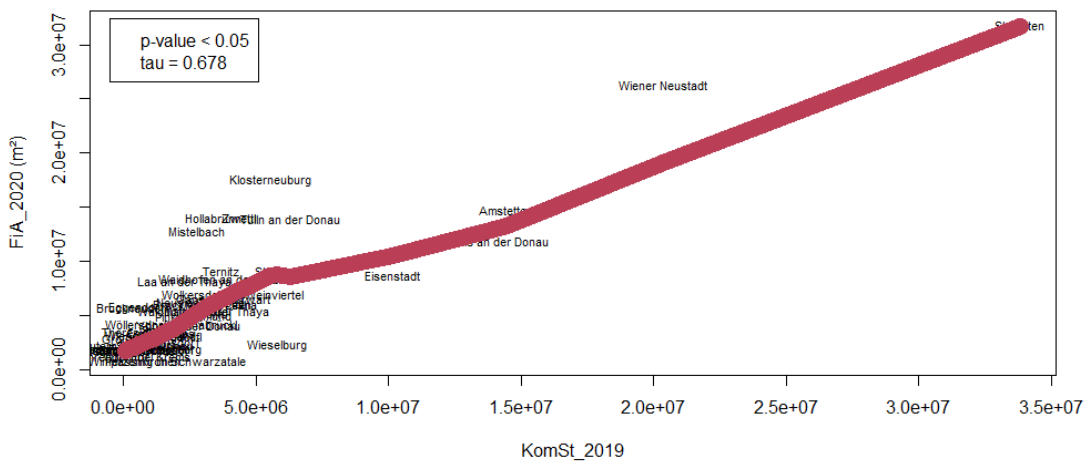


Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=106 Gemeinden]

5.4 Wirtschaftsaktivität braucht Flächen – Flächeninanspruchnahme nimmt mit Kommunalsteuereinnahmen zu

Die Analyse zeigt in allen Raumtypen, dass höhere Wirtschaftsaktivität, ausgedrückt durch den Indikator Kommunalsteueraufkommen, mehr Fläche in Anspruch nimmt. Gemeinden mit mehr Wirtschaftsaktivitäten und damit höheren Kommunalsteueraufkommen haben eine höhere Flächeninanspruchnahme. Dieser Zusammenhang ist in Abbildung 25 am Beispiel der regionalen Zentren dargestellt.

Abbildung 25: Korrelation von Kommunalsteuer 2019 (EUR) und Flächeninanspruchnahme 2020 (m²) (Raumtyp Regionale Zentren)



Quelle: BEV (2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=53 Gemeinden]

Die Korrelation von Flächeninanspruchnahme (in m²) mit der Kommunalsteuer pro Beschäftigte am Arbeitsort 2019 (EUR pro Beschäftigte) in allen ländlichen Raumtypen eine schwache positive Korrelation. In den Raumtypen Urbane Großzentren und Regionale Zentren sind die Ergebnisse nicht statistisch signifikant.

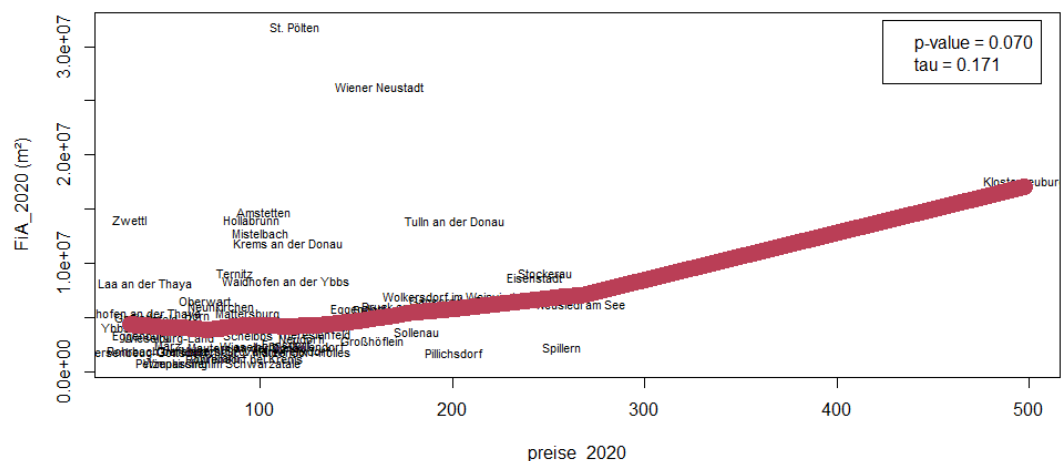
5.5 Je höher der Bodenpreis, umso effizienter die Flächennutzung

Über alle Raumtypen gerechnet zeigt sich klar, je höher der Bodenpreis, umso geringer ist die Flächeninanspruchnahme pro Kopf. Höhere Preise bedeuten effizientere Bodennutzung.

In den städtischen Raumtypen Urbane Großzentren und Regionale Zentren ergibt sich zudem ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Flächeninanspruchnahme und dem Bodenpreis: Je höher die Flächeninanspruchnahme, desto höher auch der Bodenpreis (siehe Abbildung 26 am Beispiel Regionale Zentren). Hier zeigt sich eindeutig die bestehende Knappheit an Grund und Boden für Siedlungszwecke, die über die Marktpreise abgebildet wird. Wird mehr Fläche in Anspruch genommen, so ist das (knappe) Bauland auch teurer.

Dass dieser Zusammenhang in allen Typen des ländlichen Raumes nicht statistisch nachgewiesen werden kann, lässt den Schluss zu, dass die Verfügbarkeit von Bauland prinzipiell noch so hoch ist, dass erhöhte Flächeninanspruchnahme nicht zu Preissteigerungen führt. Die dort niedrigen Bodenpreise bieten auch keinen finanziellen Ansporn zu einer sparsamen Nutzung des Grund und Bodens.

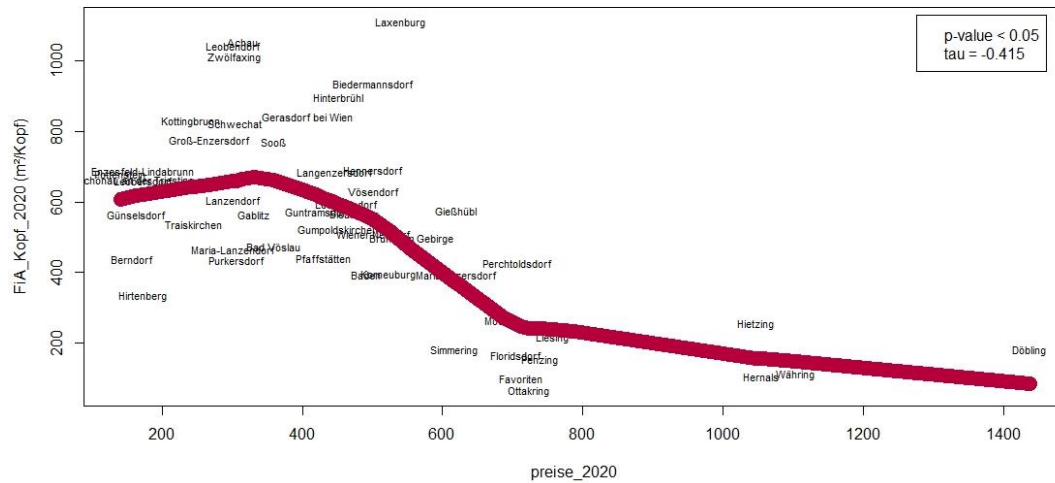
Abbildung 26: Korrelation Durchschnittlicher Bodenpreis 2020 und Flächeninanspruchnahme 2020 im Raumtyp Regionale Zentren



Quelle: BEV (2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=53 Gemeinden]

Betrachtet man den Zusammenhang zwischen der Flächeninanspruchnahme pro Kopf mit dem Bodenpreis, so ergeben sich für alle Raumtypen – außer dem Raumtyp Regionale Zentren – eine statistisch signifikante Korrelation: Die Flächeninanspruchnahme pro Kopf nimmt mit steigendem Bodenpreis ab. Je teurer also der Boden ist, umso höher ist die Nutzungsintensität in den Gemeinden (siehe Abbildung 27 am Beispiel Urbane Großzentren). Dieser Zusammenhang ist in den städtischen Raumtypen deutlich stärker als in den ländlichen Raumtypen.

Abbildung 27: Korrelation durchschnittlicher Bodenpreis 2020 und Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2020 im Raumtyp Urbane Großzentren

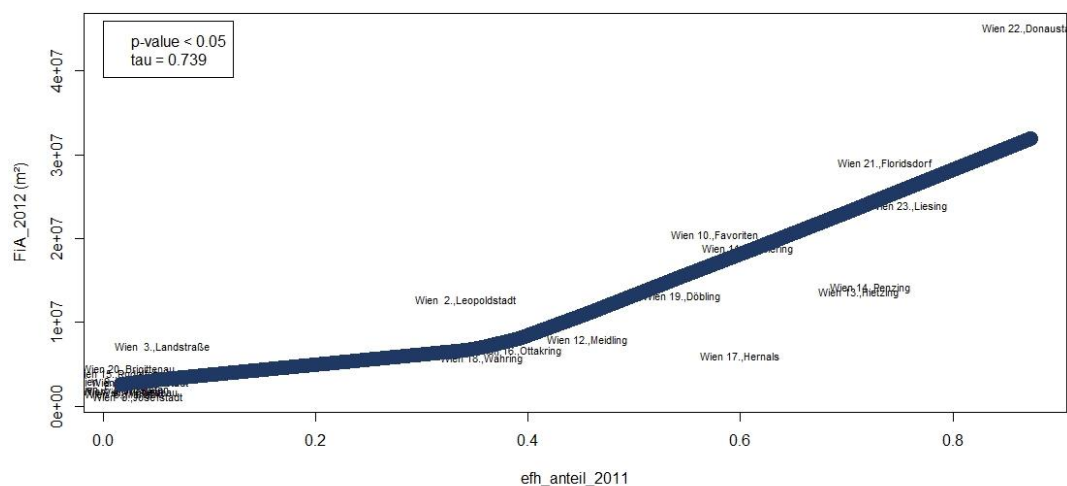


Quelle: BEV (2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=51 Gemeinden/Wiener Bezirke]

5.6 Je höher der Anteil Einfamilienhäuser, umso höher die Flächeninanspruchnahme

Der Anteil der „Einfamilienhäuser“ (definiert als Gebäude mit ein bis zwei Wohnungen) am Wohngebäudebestand beschreibt, inwieweit die Wohnpräferenz von Eigenheim mit (großem) Garten auch umgesetzt werden konnte.

Abbildung 28: Korrelation Anteil Gebäude mit 1 bis 2 Wohnungen an allen Wohngebäuden 2011 und Flächeninanspruchnahme 2012 (m²) im Bundesland Wien



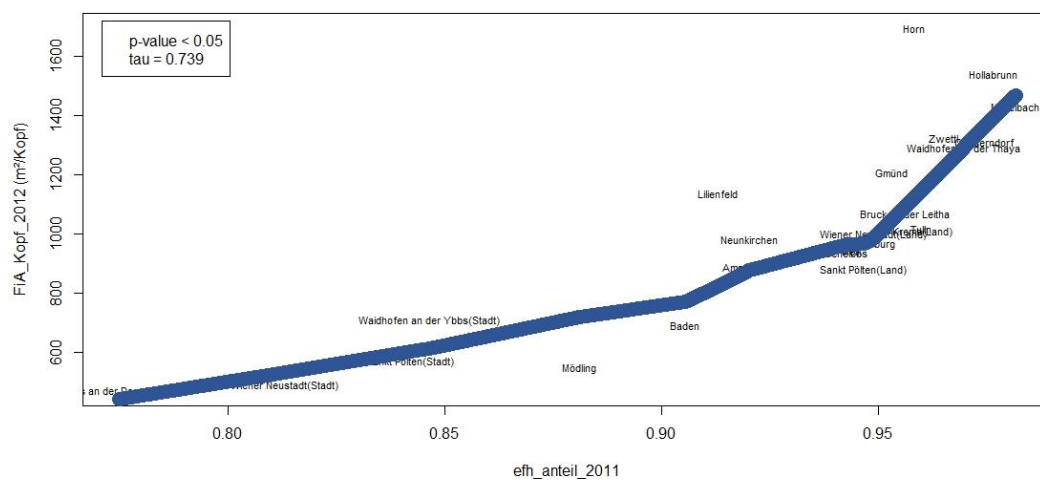
Quelle: BEV (2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2013 & 2021b); Darstellung ÖIR [N=23 Bezirke]

Über alle Bundesländer der Ostregion gerechnet zeigt eine deutliche Korrelation zwischen der Flächeninanspruchnahme und dem Anteil der Gebäude mit ein bis zwei Wohnungen an allen Wohngebäuden. Je größer der Einfamilienhausanteil in einem Bezirk ist, umso höher ist die absolute

Flächeninanspruchnahme des Bezirks.⁴ Dieser Zusammenhang ist in allen drei Bundesländern der Ostregion feststellbar (siehe folgende Abbildungen). In Wien ist eine besonders hohe statistischer Signifikanz gegeben (siehe Abbildung 28).

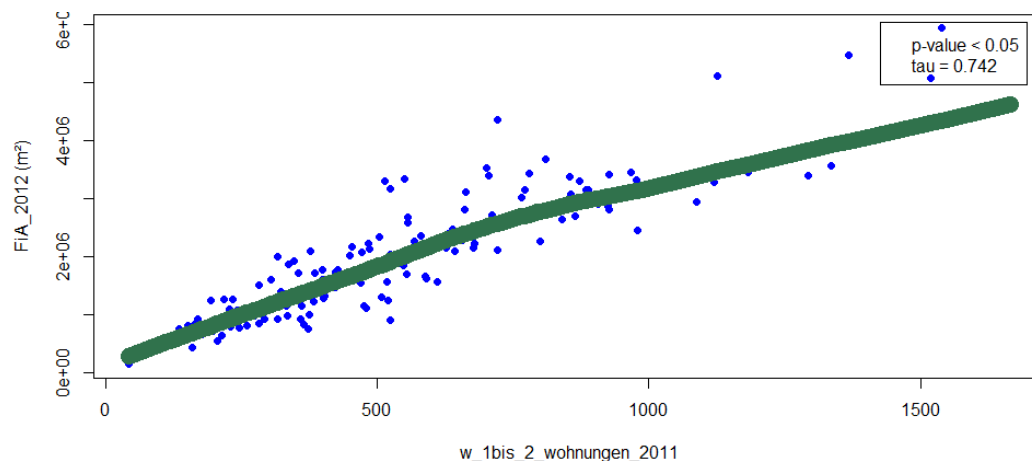
Die Korrelationen der Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2012 mit dem Einfamilienhausanteil 2011 zeigen sehr ähnliche Bilder wie die zuvor beschriebenen Korrelationen mit der absoluten Flächeninanspruchnahme. Je höher der Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser an den Wohngebäuden, umso höher die Flächeninanspruchnahme pro Kopf. In Niederösterreich und in Wien gibt es einen positiven Zusammenhang der beiden Variablen. Im Burgenland ist aufgrund der kleinen Stichprobe von nur neun Bezirken der Zusammenhang nicht statistisch signifikant darstellbar.

Abbildung 29: Korrelation Anteil Gebäude mit 1 bis 2 Wohnungen an allen Wohngebäuden 2011 und Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2012 (m²/Kopf) im Bundesland Niederösterreich



Quelle: BEV (2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=24 Bezirke]

Abbildung 30: Korrelation Anzahl Gebäude mit 1 bis 2 Wohnungen 2011 und Flächeninanspruchnahme 2012 (m²) im Raumtyp Ländlicher Raum, peripher



Quelle: BEV (2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=147 Gemeinden]

⁴ Die Daten zur Gesamtanzahl an Wohngebäuden standen nur auf Bezirksebene zur Verfügung, weshalb die Korrelationen auf Bundesländerebene gerechnet wurden. Die Gebäudedaten beziehen sich auf das Jahr 2011. Der mittlerweile aufgelöste niederösterreichische Bezirk Wien-Umgebung wurde bei den Korrelationen nicht berücksichtigt.

Analysiert man die Raumtypen, so gibt es einen deutlichen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl an Gebäuden mit ein bis zwei Wohnungen im Jahr 2011 und der Flächeninanspruchnahme im Jahr 2012 (siehe Abbildung 30 am Raumtyp Ländlicher Raum, peripher). Diese positive Korrelation bedeutet, dass umso mehr Fläche in Anspruch genommen wird, je mehr Gebäude mit ein bis zwei Wohnungen („Einfamilienhäuser“) in einer Gemeinde vorhanden sind.

5.7 Je höher die Nebenwohnsitzquote, umso höhere Flächeninanspruchnahme im ländlichen Raum

Nebenwohnsitze sind ein Indikator für bestimmte dislozierte Lebensformen aufgrund von Wohnpräferenzen. Betrachtet man Zusammenhänge zwischen Nebenwohnsitzen und Flächeninanspruchnahme, braucht es eine Erstanalyse der Nebenwohnsitze selbst.

In der Ostregion gab es im Jahr 2019 620.093 Nebenwohnsitzmeldungen. Der Großteil davon liegt in den urbanen Großzentren (305.949 Nebenwohnsitze). Darunter fallen u.a. Nebenwohnsitze für Studierende, Wochenpendler:innen und sogenannte „Kulturwohnungen“ in Städten. Ähnlich Gründe für Nebenwohnsitze dürfte es auch in den regionalen Zentren geben. Die Nebenwohnsitze im ländlichen Raum im Umland von Zentren (98.499 Nebenwohnsitze) und in den weiteren Raumtypen des ländlichen Raumes, werden eher Freizeitwohnsitze sein. (Absolute Zahlen siehe Abbildung 31)

Aussagekräftiger als die absolute Zahl der Nebenwohnsitze ist die sogenannte Nebenwohnsitzquote. Diese entspricht dem Anteil an Nebenwohnsitzen bezogen auf alle Wohnsitze (Summe aus Nebenwohnsitzen und Hauptwohnsitzen). Abbildung 32 zeigt, dass die höchsten Nebenwohnsitzquoten im ländlichen Raum (16,7% bis 22,2%), insbesondere im peripheren ländlichen Raum (22,2%) vorzufinden sind. Die geringste Nebenwohnsitzquote weisen die regionalen Zentren auf (13,1%). Die urbanen Großzentren haben die zweitniedrigste Nebenwohnsitzquote aller Raumtypen der Ostregion (14,8%).

Abbildung 31: Anzahl Nebenwohnsitze nach Raumtypen

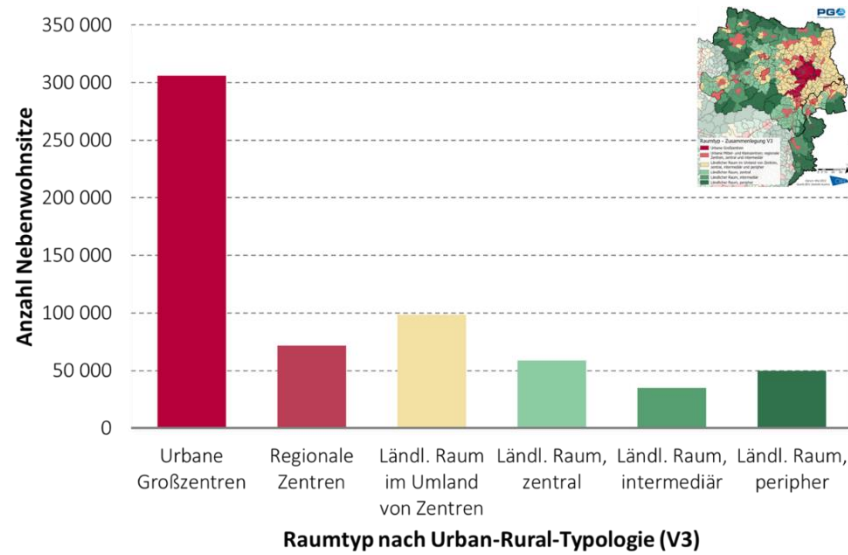
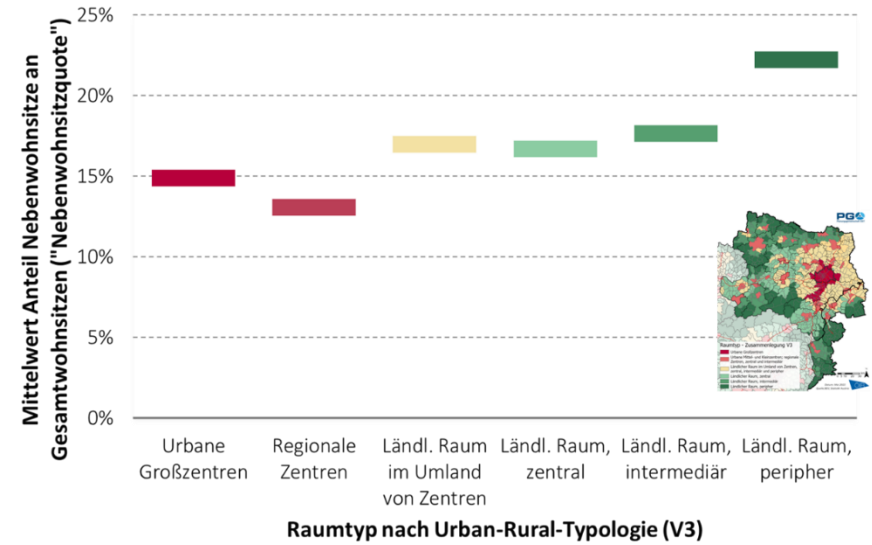


Abbildung 32: Nebenwohnsitzquote nach Raumtypen

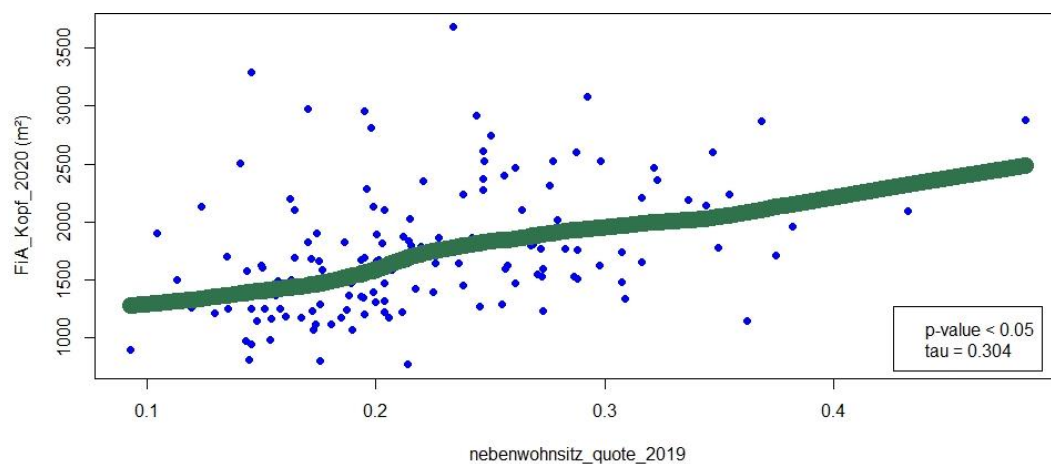


Quelle: BEV (2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=745 Gemeinden/Wiener Bezirke]

Verschneidet man die Nebenwohnsitzquote mit der Flächeninanspruchnahme pro Kopf in den einzelnen Raumtypen, so zeigt sich folgender Zusammenhang. Bei den Raumtypen Urbane Großzentren sowie den Regionalen Zentren ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang. Die – durchaus vielen – Nebenwohnsitze sind in die bestehende Bausubstanz integriert und führen zu keinen wesentlichen Veränderungen der Flächeninanspruchnahme.

Bei den Raumtypen Ländlicher Raum im Umland von Zentren sowie Ländlicher Raum, zentral ist eine schwache positive Korrelation erkennbar. Bei den Raumtypen Ländlicher Raum, intermediär und peripher ist eine zumindest mäßige positive Korrelation erkennbar (siehe Abbildung 33 am Raumtyp Ländlicher Raum, peripher).

Abbildung 33: Korrelation Nebenwohnsitzquote 2019 und Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2020 im Raumtyp Ländlicher Raum, peripher



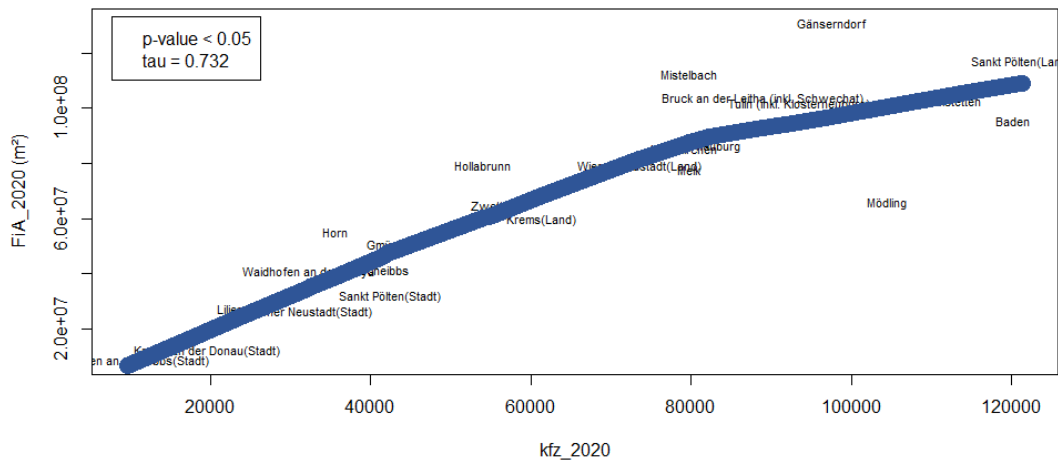
Quelle: BEV (2020), STATcube (2022) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=147 Gemeinden]

5.8 PKW affinere Siedlungsstrukturen bedeuten höhere Flächeninanspruchnahme

Der Kfz-Besitz wird als Indikator zur Beschreibung der Ausrichtung des Siedlungssystems an den PKW-Verkehr herangezogen. Es wird angenommen, dass – über alle Bewohner:innen gerechnet – der Kfz-Besitz etwas darüber aussagt, ob die Siedlungsstruktur aufgrund der Entfernungen der Einrichtungen und Standorte eher die Kfz-Benutzung für die Alltagswege verlangt, oder ob diese auch mit dem öffentlichen Verkehr, dem Rad oder zu Fuß zurückgelegt werden können. Er beschreibt, inwieweit eine Siedlungsstruktur auf die PKW-Nutzung ausgerichtet ist.

Da die Kfz-Daten nur auf Bezirksebene (Meldestellenebene) vorhanden sind, wurden Korrelationen pro Bundesland auf Bezirksebene berechnet. In allen drei Bundesländern der Ostregion gibt es eine positive Korrelation zwischen der absoluten Flächeninanspruchnahme (in m²) und dem Kfz-Besitz im Jahr 2020. Dies bedeutet, dass mit zunehmendem Kfz-Besitz die Flächeninanspruchnahme steigt. Abbildung 34 zeigt exemplarisch das Ergebnis für Niederösterreich.

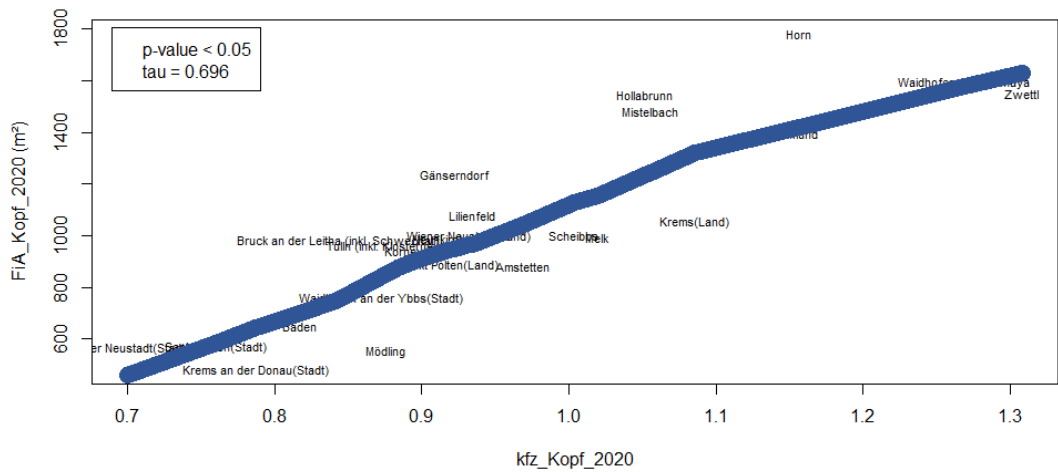
Abbildung 34: Korrelation von Flächeninanspruchnahme 2020 und Kfz-Besitz 2020 in Niederösterreich



Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021b); Darstellung ÖIR [N=24 Bezirke]

Ebenfalls konnte in allen drei Bundesländern eine positive Korrelation zwischen der Flächeninanspruchnahme pro Kopf (m²/Kopf) und dem Kfz-Besitz pro Kopf (= Kfz-Dichte) im Jahr 2020 festgestellt werden. Dies bedeutet, dass eine hohe Flächeninanspruchnahme pro Kopf mit einer hohen Kfz-Dichte gekoppelt ist. In Abbildung 35 ist das Korrelationsdiagramm jener Untersuchung für das Land Niederösterreich dargestellt.

Abbildung 35: Korrelation von Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2020 und Kfz-Besitz pro Kopf 2020 in Niederösterreich



Quelle: BEV (2020) & Statistik Austria (2021a & 2021b); Darstellung ÖIR [N=24 Bezirke]

5.9 Schlussfolgerung

In der Flächeninanspruchnahme manifestiert sich das Verhalten der Menschen in der Nutzung des Raumes. Eine systemische Analyse der Wirkmechanismen auf die Flächeninanspruchnahme zeigt daher, dass das das Nutzungsverhalten und die dadurch ausgelöste Flächeninanspruchnahme von vielen sehr unterschiedlichen Faktoren beeinflusst wird. Persönliche Präferenzen und Handlungsoptionen spielen dabei eine große Rolle. Wie diese sich räumlich niederschlagen, hängt u.a. von gesellschaftspolitischen Randbedingungen (z.B. Steuern, Förderungen), den ökonomischen Rahmenbedingungen am Bodenmarkt, der Infrastruktur und insbesondere dem Verkehrssystem ab. Die Ordnungspolitik der Raumplanung und Raumnutzungsmanagement (z.B. Leerstandsmanagement) sind dabei nur ein Faktor von mehreren.

- ▶ Eine Diskussion über Maßnahmen zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme muss diese unterschiedlichen Einflussfaktoren und deren Wechselwirkung berücksichtigen. Konzentriert man zu sehr sich auf einen Faktor – oftmals auf Raumplanungsrecht und -praxis – werden die Maßnahmen keinen Erfolg zeitigen, wenn andere Einflussfaktoren (z.B. Steuersystem, Förderungen, Verkehrssystem ...) gegenteilige Anreize setzen. Maßnahmenbündel, die das Nutzungsverhalten in eine gleiche Richtung beeinflussen, sind erforderlich.

Flächeninanspruchnahme findet für unterschiedliche Zwecke statt. Dies lässt sich grob unterteilen in Wohnen, Freizeit, Verkehr sowie Wirtschaft und Infrastruktur. Daneben beanspruchen auch Gebäude und Objekte für Freizeitnutzungen und die landwirtschaftliche Produktion Flächen.

- ▶ Die Diskussion über die Flächeninanspruchnahme braucht eine Ausdifferenzierung nach den unterschiedlichen Nutzungsarten. Ob 1 ha in Anspruch genommene Fläche als hoher oder geringer Flächenverbrauch gewertet werden kann, hängt von der darauf stattfindenden Nutzung ab. Maßnahmen müssen daher bewusst unterschiedliche Nutzungsarten adressieren.

Unterschiedliche Raumtypen haben unterschiedliche Aufgaben und Herausforderungen: Von der Zurverfügungstellung zentraler Einrichtungen konzentriert in Städten bis zur den vielfältigen Freiflächenfunktionen (Lebensmittelproduktion, Klimaausgleich, Erholungsfunktion, ...) vor allem in ländlichen Räumen. Zudem sind differenziert nach Raumtypen und Nutzungszwecken unterschiedliche Trends der Flächeninanspruchnahme bezüglich Flächeninanspruchnahmen, Nutzungseffizienz und Nutzungsdichte feststellbar.

- ▶ Für diese unterschiedlichen Entwicklungen wird eine bezüglich Inhalten und Schwerpunktsetzungen nach Raumtypen differenzierte Diskussion helfen, die jeweils Maßnahmen passgenau zu adressieren. Eine solche Ausdifferenzierung kann auch dazu beitragen, die Akzeptanz gegenüber ordnungspolitischen Maßnahmen zu erhöhen.

Aus diesen Überlegungen heraus zeigt sich, dass es herausfordernd ist, den Zuwachs der Flächeninanspruchnahme in einer österreichweiten Kennzahl anzugeben und gleichzeitig der Komplexität der Faktoren und Raumnutzung in ihrer nach dem Nutzungszweck unterschiedlichen Bedeutung gerecht zu werden.

- ▶ Eine Diskussion über die Festlegung von Zielwerten für den Aufbau eines Monitorings der Flächeninanspruchnahme sollte die unterschiedlichen Entwicklungstrends, Nutzungszwecke und Raumtypen reflektieren. Dies soll dazu beitragen, die Nutzungseffizienz der Flächeninanspruchnahme zu erhöhen und andererseits den Spielraum für erforderliche regionale Entwicklungsmöglichkeiten offen zu halten.

6. Maßnahmen zur Einschränkung der Flächeninanspruchnahme

6.1 Maßnahmen gegen steigende Flächeninanspruchnahme müssen mehrere Dimensionen beachten

Maßnahmen zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme zielen auf die verschiedenen Ursachen in den unterschiedlichen Flächennutzungstypen ab

Die Analyse der Einflussfaktoren auf die Flächeninanspruchnahme zeigt, dass für unterschiedliche Flächennutzungstypen unterschiedliche Wirkungszusammenhänge bestehen. Maßnahmen sind auf die unterschiedlichen Flächennutzungstypen auszurichten. Diese sind:

- ▶ Wohnen,
- ▶ Freizeit,
- ▶ Verkehr,
- ▶ Wirtschaft und Infrastruktur

Maßnahmen zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme berücksichtigen die unterschiedlichen Einflussphasen

Auf die Entwicklung der Flächeninanspruchnahme wirken unterschiedliche Einflussphasen, wobei deren Einfluss unterschiedlich stark ausgeprägt und sicherlich auch nach Raumtyp unterschiedlich wirksam ist:

- ▶ Persönliche Präferenzen
- ▶ Demografische Entwicklung und Wirtschaftsentwicklung
- ▶ Verkehrssystem
- ▶ Bodenmarkt
- ▶ Leerstandsmanagement
- ▶ Gesellschaftspolitische Randbedingungen
- ▶ Bestehende Raumplanungspraxis

Maßnahmen zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme kombinieren die diversen vorhandenen Hebel zur Zielerreichung

Zudem sind Maßnahmen auch von ihrer Eingriffs- und Lenkungscharakteristik ganz unterschiedlich. Sie reichen von gesetzlichen Ver- und Geboten über fiskalische Rahmensetzungen, Interventionen am Markt bis zur Bewusstseinsbildung. In Bezug auf Maßnahmen der Bodenpolitik sind folgende von Bedeutung:

- ▶ Rechtliche Maßnahmen zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme
- ▶ Anreize, um Nutzungsformen mit geringerer Flächeninanspruchnahme und Flächenintensität zu begünstigen und andere unattraktiver zu machen, wie z.B. Steuern und Abgaben, Förderungen etc.
- ▶ Vertragliche Vereinbarungen, um individuelle Vereinbarungen mit der Zielsetzung geringerer Flächeninanspruchnahme zu treffen
- ▶ Teilnahme der öffentlichen Hand am Bodenmarkt
- ▶ Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung

Maßnahmen zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme differenzieren nach Raumtypen

Die einzelnen Raumtypen weisen unterschiedliche Entwicklungen auf. Es zeigt sich, dass die Raumtypen „Urbane Großzentren“ und „Ländlicher Raum im Umland von Zentren“ trotz steigender Bevölkerungszahl unterdurchschnittlich viele Flächen zusätzlich beansprucht und die Flächeninanspruchnahme pro Kopf sogar deutlich zurück geht. Hingegen geht vor allem im ländlichen Raum intermediär und peripher die Bevölkerung zwar zurück, aber die Flächeninanspruchnahme steigt überdurchschnittlich (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Entwicklungen nach Raumtypen zwischen 2012 und 2020

	Urbane Großzentren	Regionale Zentren	Ländl. Raum im Umland von Zentren	Ländl. Raum, zentral	Ländl. Raum, intermediär	Ländl. Raum, peripher
Bevölkerungsentwicklung	↗↗	↗	↗↗	↗	↘	↘
Veränderung Flächeninanspruchnahme	↗	↗↗	↗	↗↗	↗↗	↗
Veränderung Siedlungsfläche	↗	↗↗	↗	↗↗	↗↗	↗↗
Veränderung Verkehrsfläche	↗↗	↗↗	↗↗	↗↗	↗	↘
Veränderung Flächenin- anspruchnahme pro Kopf	↘↘	↔	↘↘	↗	↗↗	↗↗

Im Vergleich zum Durchschnittswert der Ostregion :

↗↗ überdurchschnittliche Zunahme | ↗ unterdurchschnittliche Zunahme | ↔ gleichbleibend
| ↘ unterdurchschnittliche Abnahme | ↘↘ überdurchschnittliche Abnahme

Quelle: ÖIR

Aus der Analyse der Entwicklungstrends und der Treiber lassen sich nach Raumtypen differenziert zahlreiche Herausforderungen ableiten:

- ▶ Insbesondere im urbanen Raum und im Umland von Zentren kommt es offensichtlich zu einer Verdichtung der Nutzung. Daher ist eine verstärkte Sicherung bestehender Freiflächen vor weiterer Flächeninanspruchnahme sowie das Hintanhalten weiterer Versiegelungen von Bedeutung.
- ▶ Bei den ländlichen Raumtypen liegt ein Fokus auf der Erhöhung der Nutzungsintensität, indem die in Anspruch genommene bzw. versiegelte Fläche pro Einwohner:in reduziert wird.
- ▶ Bei den ländlichen Raumtypen ist die Flächeninanspruchnahme durch Hausgärten ein maßgeblicher Faktor. Hier geht es um eine Begrenzung von Grundstücksgrößen bei gleichzeitigem Erhalt der Qualität des privaten Freiraums.
- ▶ In allen Raumtypen hat die Parkplatzfläche rasant zugenommen. Dieses Wachstum zu reduzieren ist daher in allen Raumtypen von Bedeutung.

Kombinationen erforderlich

Wenn es nun um die Diskussion der relevanten Maßnahmen geht, sind folgende Aspekte zu bedenken:

- ▶ Es macht Sinn, den Fokus auf jene Maßnahmen zu legen, welche eine große Hebelwirkung versprechen. Allerdings ist deren Identifikation in einem systemischen Zusammenhang von Wirkungen nicht eindeutig festzustellen.
- ▶ Es ist darauf zu achten, dass in allen Einflussphären, welche die Flächeninanspruchnahme beeinflussen, die Signale in die gleiche Richtung gehen: nämlich in Richtung Reduktion der Flächeninanspruchnahme. So sind strenge Maßnahmen in der Raumplanung beispielsweise im Ergebnis wenig wirksam, wenn in anderen Bereichen, wie z.B. dem Steuersystem oder dem Verkehrssystem (vielleicht auch unbewusst) Anreize gesetzt werden, die eine flächenintensive Siedlungsstruktur ermöglichen oder sogar fördern.
- ▶ Nicht eine einzelne Maßnahme wird entscheidend sein für die Entwicklung in Richtung der Reduktion der Zuwächse der Flächeninanspruchnahme, sondern ein System an Maßnahmen, das rechtliche Maßnahmen, ebenso wie die sonstigen staatlichen Anreizsysteme beinhaltet. Letztendlich hängt die Akzeptanz der rechtlichen Maßnahmen am gesellschaftlichen Bewusstsein über die Dringlichkeit der Thematik und deren Einordnung im gesellschaftspolitischen Wertesystem.

Die folgenden Versuche der Bündelung von Maßnahmen orientieren sich an den Erkenntnissen über die Treiber der Flächeninanspruchnahme und der Differenzierung nach Raumtypen und versuchen, die Herausforderungen der unterschiedlichen Flächennutzungstypen zu adressieren. Dabei ist vorauszuschicken, dass bereits viele Bundesländer einzelne oder mehrere der vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt haben. In der folgenden Zusammenstellung geht es u.a. auch darum, die unterschiedlichen Interventionsebenen gebündelt darzustellen.

6.2 Maßnahmenbündel für unterschiedliche Ursachen bzw. Zielrichtungen

Unterschiedliche Nutzungsarten und Ursachen der Flächeninanspruchnahme brauchen unterschiedliche Maßnahmen, um deren Steigerung zu reduzieren. Die folgenden Tabellen bieten eine Zusammenstellung, welche Maßnahmen welchen Arten der Flächeninanspruchnahme begegnen können. Wo sinnvoll, wird auch eine Differenzierung nach Raumtypen vorgeschlagen.

6.2.1 Setzung von Rahmenbedingungen, die ein flächensparendes Verhalten stärken

Setzung von Rahmenbedingungen, die ein flächensparendes Verhalten stärken	
Relevante Raumtypen	alle
Maßgebliche Flächennutzungstypen	Wohnen, z.T. auch Wirtschaft
Vorgeschlagene Maßnahmenkombination	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infrastrukturabgaben oder ähnliche Instrumente, um einen Anreiz zur Nutzung bestehenden Baulandes zu setzen ▪ Ausrichtung der finanziellen Instrumente des Bundes mit Bodenbezug verstärkt an Zielen der sparsamen Flächeninanspruchnahme ▪ Konsequente Ausrichtung von Förderkriterien, um (ausschließlich) Anreize in Richtung flächensparender Bodennutzung zu setzen ▪ Kompensationsregelungen für Flächeninanspruchnahme ▪ Nutzung von städtebaulichen Verträgen ▪ Anpassung des Finanzausgleichs, um einen Wettbewerb der Gemeinden, steigende Bevölkerungszahlen und damit verbundene großzügige Baulandausweisungen zu vermeiden ▪ Maßnahmen der Bewusstseinsbildung fördern 	

6.2.2 Schutz der Flächen mit wichtigen Freiflächenfunktionen

Schutz der Flächen mit wichtigen Freiflächenfunktionen	
	alle (In den urbaneren Raumtypen zum Schutz der „unter Nutzungsdruck stehenden“ Freiflächen, in den ländlichen Raumtypen zur Sicherung der bestehenden Potenziale)
	alle
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regionale Festlegung von Vorbehaltszonen zum Schutz der Boden- und Freiflächenfunktionen als Vorgabe für die Flächenwidmung der Gemeinden, wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> – landwirtschaftliche Vorrangzonen – regionale Grünzonen zum Schutz nichtlandwirtschaftlicher Funktionen des Bodens ▪ Quantitative Ermittlung des Flächenbedarfs, um Österreich im Krisenfall mit Nahrungsmitteln und anderen landwirtschaftlichen Produkten versorgen zu können – Ableitung von Richtzahlen für die einzelnen Regionen 	

Schutz der Flächen mit wichtigen Freiflächenfunktionen

- Regelung von Bauten für die Landwirtschaft und Regelung für andere Bauten im Grünland, die bisher in den Raumordnungs(Planungs)gesetzen nicht erfasst worden sind, um die Flächeninanspruchnahme außerhalb der als Bauland gewidmeten Flächen zu reduzieren
- Ausweisung regionaler Siedlungsgrenzen

6.2.3 Förderung von Dörfern, Gemeinden und Städten der kurzen Wege, die eine prinzipielle Unabhängigkeit der PKW-Nutzung ermöglichen

Förderung von Dörfern, Gemeinden und Städten der kurzen Wege, die eine prinzipielle Unabhängigkeit der PKW-Nutzung ermöglichen

Relevante Raumtypen	Insbesondere alle Raumtypen des ländlichen Raumes, insbesondere auch Raumtyp ländlicher Raum im Umland der Städte. (In regionalen Zentren und im Raumtyp urbane Großzentren bewirken die hohen Bodenpreise eine höhere Dichte und eine höhere Flächennutzungseffizienz (Flächeninanspruchnahme pro m ²).
Maßgebliche Flächennutzungstypen	Wohnen, z.T. auch Wirtschaft
Vorgeschlagene Maßnahmenkombination	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduktion von Baulandüberhängen in Außenbereichen – rechtliche Regelungen und finanzielle Zuschüsse an die Gemeinden für allfällige Entschädigungen ▪ Mindestdichte und maximale Grundstücksgröße bei Neuwidmungen ▪ Ausweisung von neuem Bauland in fußläufiger Entfernung zu einer ÖV-Haltestelle oder zum Ortszentrum ▪ PKW-verkehrsbezogene steuerliche Maßnahmen, wie z.B. Pendlerpauschale anpassen ▪ Bei Schaffung neuer Betriebsstandorte mit einer hohen Anzahl an Beschäftigten ÖV-Erreichbarkeit mitdenken 	

6.2.4 Verringerung des Verkehrsflächenbedarfes

Verringerung des Verkehrsflächenbedarfes

Relevante Raumtypen	Alle Raumtypen, insbesondere jene, die in den letzten Jahren hohe Zuwachsraten verzeichnet haben.
Maßgebliche Flächennutzungstypen	Wohnen, z.T. auch Wirtschaft
Vorgeschlagene Maßnahmenkombination	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Parzellierung von neuem Bauland Ziel einer möglichen Reduktion der erforderlichen Erschließungsflächen ▪ Begrenzung der Stellplätze bei öffentlichen und privaten Einrichtungen (z.B. Handelsbetrieben, Supermärkten, ...) – allenfalls Überarbeitung der Stellplatzverordnungen ▪ Ausbau des ländlichen Wegenetzes und der Güterwege reduzieren ▪ Verstärkte Berücksichtigung des Flächenverbrauchs bei Prüfverfahren für Straßen 	

6.2.5 Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Handelsbetriebe

Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Handelsbetriebe	
Relevante Raumtypen	alle
Maßgebliche Flächennutzungstypen	Wirtschaft
Vorgeschlagene Maßnahmenkombination	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verpflichtende mehrgeschoßige Bauweisen im Neubau ▪ Verstärkte Berücksichtigung des Flächenverbrauchs bei Prüfverfahren ▪ reduzierte bzw. gestapelte KFZ-Stellplätze – Anpassung der Stellplatzregulative ▪ Sicherstellung des Rückbaus, wenn Nutzung nicht mehr erforderlich ist, wie z.B. mittels Bankgarantie, Verträgen, etc. 	

6.2.6 Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Gewerbe- und Industriebetriebe

Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Gewerbe- und Industriebetriebe	
	alle
	Wirtschaft
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderungen, die Nutzung von Industrie- und Gewerbeflächenbrachen attraktivieren ▪ Verstärkte Berücksichtigung des Flächenverbrauchs bei Prüfverfahren ▪ Forcierung interkommunaler Betriebsgebiete mit flächensparenden Bebauungskonzepten ▪ reduzierte bzw. gestapelte KFZ-Stellplätze – Anpassung der Stellplatzregulative ▪ Mobilitätsberatung für Betriebe mit dem Ziel, Maßnahmen zur Erhöhung des Nicht-motorisierten Anteils im Beschäftigtenverkehr und zur Reduktion von Stellplätzen zu setzen ▪ Sicherstellung des Rückbaus, wenn Nutzung nicht mehr erforderlich ist, wie z.B. mittels Bankgarantie, Verträgen, etc. 	

6.2.7 Wiedernutzung von Leerstand forcieren und Mobilisierung von Baulandbrachen und geeigneten Baulandreserven

Wiedernutzung von Leerstand forcieren und Mobilisierung von Baulandbrachen und geeigneten Baulandreserven	
Relevante Raumtypen	alle
Maßgebliche Flächennutzungstypen	Wohnen, z.T. auch Wirtschaft
Vorgeschlagene Maßnahmenkombination	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Finanzielle Förderungen bei Wiedernutzung leerstehender Objekte ▪ Konsequentes Vermeiden der Ansiedlung zentraler Einrichtungen (z.B. Supermärkte, Schulen, Ärztezentren, ...) in peripherer Lage ▪ Einrichtung von Leerstandsmanagement, um bestehende bauliche Strukturen zu attraktivieren und um Besitzer:innen leerstehende Immobilien mit potenziellen Nutzer:innen zusammen zu bringen ▪ Aufbau von Leerstandsdatenbanken und deren Etablierung als Instrument am Immobilienmarkt ▪ Teilnahme der öffentlichen Hand am Bodenmarkt, finanzielle Unterstützung der Gemeinden durch „Baulandfonds“ ▪ Einschränkung von Freizeit- bzw. Zweitwohnsitzen in Regionen mit hohem Siedlungsdruck oder intensivem Tourismus ▪ Leerstandsabgaben ▪ Maßvolles verdichten und Nutzungsmischung ermöglichen 	

6.2.8 Verringerung der Versiegelung und Entsiegelung fördern

Verringerung der Versiegelung und Entsiegelung	
Relevante Raumtypen	alle Raumtypen, insbesondere die städtischen, da hier der Versiegelungsgrad deutlich höher ist
Maßgebliche Flächennutzungstypen	Wohnen, Wirtschaft, Verkehr
Vorgeschlagene Maßnahmenkombination	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parkplätze sind nach den Erfordernissen der Klimawandelanpassung zu gestalten: <ul style="list-style-type: none"> – Festlegung eines maximalen Versiegelungsgrades – Nutzung von sickerungsfähigen Oberflächen bei den Stellplätzen – Begrünung nicht befahr- bzw. begehbarer Flächen ▪ Förderung von Entsiegelungsmaßnahmen von Brownfields ▪ Ev. Rückbau von wenig benutzten, versiegelten ländlichen Wegen (z.B. als „Spurwege“) 	

6.3 Maßnahmenbündel und deren Erläuterung

Obwohl in den Raumordnungsgesetzen aller Bundesländer der sparsame Umgang mit Grund und Boden schon seit vielen Jahren verankert ist, nimmt die Flächeninanspruchnahme nach wie vor zu – wenn die Zunahme auch in den letzten Jahren abgebremst worden ist. Die Analysen der bestehenden und potenziell möglichen Maßnahmen zeigt, dass die Entwicklung der Flächeninanspruchnahme von einer Vielzahl von Faktoren abhängt. Manche von ihnen beeinflussen das Verhalten der Menschen bezüglich der Raumnutzung maßgeblich, ohne dies eigentlich zu beabsichtigen. Will man eine Reduktion der Flächeninanspruchnahme erreichen, so sind zwei Faktoren zu beachten:

- ▶ jene Faktoren, die nominell die Raumentwicklung beeinflussen, wie z.B. die Raumordnungsgesetzgebung und deren Vollziehung, die Wohnbauförderung, etc.
- ▶ jene Faktoren, die durch ihre Rahmensetzung – oftmals unintendiert – das Verhalten der Menschen und deren räumliche Ausprägung beeinflussen und damit die Siedlungsstruktur, die Organisation der Wirtschaftsstruktur, das Einkaufen etc., wie z.B. Aspekte des Steuersystems, die Ausgestaltung von Förderungen, die Verkehrsinfrastruktur, ...

Wenn eine weitere maßgebliche Reduktion der in Anspruch genommen Fläche und der Zuwächse der Flächeninanspruchnahme erreicht werden soll, braucht es eine Bündelung aller Maßnahmen-träger und die Intervention in allen Einfluss-sphären der Flächeninanspruchnahme.

Übergeordnete Rahmenbedingungen auf Bundes- und auf Landesebene

Auf Bundes- und auch auf Landesebene sind die übergeordneten Rahmenbedingungen so zu setzen, dass eine flächensparende Raumnutzung für Wohnen und Wirtschaft belohnt wird. Ein Verhalten, das Nutzungen mit größerer Flächeninanspruchnahme nach sich zieht, muss vergleichsweise weniger attraktiv sein. Das bedeutet z.B.

- ▶ Orientierung der bodenbezogenen Besteuerung (z.B. Grundsteuer, Infrastrukturabgabe, Besteuerung der Immobiliengewinne) an den Nutzungsoptionen, die durch die Flächenwidmung eröffnet werden
 - Erläuterung: Durch diese Maßnahmen wird ein stärkerer Anreiz gesetzt, wertvolles, oftmals bereits erschlossenes Bauland auch bestimmungsgemäß zu nutzen. Baulandhortung als Geldanlage und für Spekulationszwecke wird unattraktiver.
- ▶ Einführung einer vollziehbaren und wirksamen Leerstandsabgabe für ungenutzte/unbewohnte Immobilien
 - Erläuterung: Ziel ist es, mehr gebauten Wohnraum auf den Markt zu bringen und so den Neubaubedarf zu reduzieren.
- ▶ Einführung einer Infrastrukturabgabe/„Bauland-Leerstandsabgabe“ für gewidmetes und erschlossenes aber ungenutztes Bauland
 - Erläuterung: Ziel ist es, einen ökonomischen Anreiz zur Nutzung bestehenden Baulandes zu setzen und Baulandhortung und -spekulation zu verteuern.
- ▶ Anpassung der PKW-verkehrsbezogenen steuerlichen Maßnahmen, wie z.B. Pendlerpauschale, durch den Bund, damit PKW-affine Siedlungsstrukturen nicht weiter gefördert werden.
 - Erläuterung: Ziel ist es, ein Verhalten zu bevorzugen, das nicht auf die Nutzung des PKW als Standardtransportmittel setzt. Damit soll der Druck zur Neuerrichtung von

PKW-affinen Siedlungsstrukturen, die in der Regel hohen Flächeninanspruchnahme nach sich ziehen, verringert werden.

- ▶ Anpassung des Finanzausgleichs, um einen Wettbewerb der Gemeinden, steigende Bevölkerungszahlen und damit verbundene großzügige Baulandausweisungen zu vermeiden
 - Erläuterung: Ziel ist es, ein Verhalten zu bevorzugen, das nicht auf die Nutzung des PKW als Standardtransportmittel setzt. Damit soll der Druck zur Neuerrichtung von PKW-affinen Siedlungsstrukturen, die in der Regel hohen Flächeninanspruchnahme nach sich ziehen, verringert werden.
- ▶ Quantitative Ermittlung des Flächenbedarfs, um Österreich im Krisenfall mit Nahrungsmitteln und anderen landwirtschaftlichen Produkten versorgen zu können – Ableitung von Richtzahlen für die einzelnen Regionen
 - Erläuterung: Werden regional heruntergebrochene Zielwerte für die Eigenversorgung mit landwirtschaftlichen Produkten vorgegeben, kann die für die Landwirtschaft erforderliche Fläche gesichert werden.
- ▶ Konsequente Ausrichtung von Förderkriterien seitens des Bundes und der Länder, um (ausschließlich) Anreize in Richtung flächensparender Bodennutzung zu setzen
 - Erläuterung: Derzeit hängt ein Teil der Verteilung der Mittel aus dem Finanzausgleich an der Zahl der Hauptwohnsitze in einer Gemeinde. Dies bewirkt einen Wettbewerb zwischen den Gemeinden um Wohnbevölkerung. Ein Teil dieses Wettbewerbes wird über großzügige Baulandwidmungen und großen Bauparzellen geführt, insbesondere in Gemeinden, in denen der Bodenpreis niedrig ist.

Raumordnungs- bzw. Raumplanungsgesetze im Kompetenzbereich der Länder

Das Bündel an rechtlichen Maßnahmen liegt – über die Raumordnungs- bzw. Raumplanungsgesetze – überwiegend im Kompetenzbereich der Länder. Unterschiedliche Bundesländer haben bereits unterschiedliche Maßnahmen gesetzt. Mögliche ergänzende/weitere Maßnahmen wären z.B.:

- ▶ Regionale Festlegung zum Schutz der Boden- und Freiflächenfunktionen als Vorgabe für die Flächenwidmung der Gemeinden
 - ▶ landwirtschaftliche Vorrangzonen
 - ▶ regionale Grünzonen zum Schutz nichtlandwirtschaftlicher Funktionen des Bodens
 - ▶ Ausweisung regionaler Siedlungsgrenzen
 - Erläuterung: Durch die regionale Festlegung von Vorbehaltszonen und Siedlungsgrenzen zum Schutz der Boden- und Freiflächenfunktionen können wertvolle Flächen vor Bebauung freigehalten werden.
- ▶ Deutliche Einschränkung der Möglichkeit Bauten für die Landwirtschaft oder für andere Freiflächenutzungszwecke im Grünland zu errichten
 - Erläuterung: Derzeit passiert ein nicht unbedeutender Teil der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme im Grünland. Daher ist eine Einschränkung der Ausnahmeregelungen der Grünlandbauten eine wichtige Maßnahme, um die Flächeninanspruchnahme außerhalb der als Bauland gewidmeten Flächen zu reduzieren.

- ▶ Rechtliche Vorgaben für eine intensivere Nutzung von Baulandflächen und deren Verringerung der Abhängigkeit von der PKW-Nutzung, wie z.B.:
 - ▶ Mindestdichte und maximale Grundstücksgröße bei Neuwidmungen
 - ▶ Verpflichtende mehrgeschoßige Bauweisen bei Neubau von Supermärkten
 - ▶ Ausweisung von neuem Bauland in fußläufiger Entfernung zu einer ÖV-Haltestelle oder zum Ortszentrum
 - ▶ ÖV-Anbindung von neuen Betriebsstandorten mit einer hohen Anzahl an Beschäftigten
 - Erläuterung: Im konkreten Nutzungsfall einer Fläche bewirken rechtliche Eckpunkte, welche eine hohe Nutzungsdichte fördern und die PKW-Affinität reduzieren, eine Verringerung der Flächeninanspruchnahme.
- ▶ Einschränkung von Freizeit- bzw. Zweitwohnsitze in Regionen mit hohem Siedlungsdruck oder intensivem Tourismus
 - Erläuterung: Besonders in Intensiv-Tourismusgebieten ist die Flächeninanspruchnahme durch Zweitwohnsitzer ein quantitativer Faktor.

Örtliche Raumplanung der Gemeinden mit Unterstützung des Landes

Wenn auch das Land die rechtlichen Rahmenbedingungen für die räumliche Entwicklung schafft, in der Umsetzung nimmt die örtliche Raumplanung der Gemeinden eine wichtige Rolle ein. Das Land hat die Aufgabe, den Gemeinden die Instrumente zur Umsetzung einer flächensparenden Siedlungsentwicklung in die Hand zu geben. Die Umsetzung ist in vielen Aspekten ein Zusammenspiel von Land und Gemeinden.

- ▶ Verpflichtung zur Nutzung von gewidmetem Bauland bei Neuwidmung durch ein Bündel von Maßnahmen, wie z.B.:
 - ▶ Befristung von Bauland mit entschädigungsloser Rückwidmung oder einer Kaufoption zu einem angemessenen Preis durch die Gemeinden
 - ▶ Baulandverträge, die u.a. die widmungskonforme Nutzung des gewidmeten Baulandes sichern
 - Erläuterung: Seitens des Landes können Instrumente gesetzlich eingerichtet werden, um die Nutzung von neu gewidmetem Bauland zu forcieren. Aus Sicht der Gemeinden sind dabei für alle Gemeinden verpflichtende Vorgaben hilfreich, da damit alle Gemeinden gleichbehandelt werden. Seitens der Gemeinden ist dann die Umsetzung zu sichern.
- ▶ Sicherstellung des Rückbaus, wenn Nutzung nicht mehr erforderlich ist, z.B. mittels Bankgarantie, Verträge, Einräumung einer Kaufoption für die Gemeinde, etc.
 - Erläuterung: Eine Rückbauverpflichtung nicht mehr benötigter, ungenutzter Objekte verringert den Leerstand und reduziert somit den Bedarf an neu ausgewiesenem Bauland. Das Land kann die rechtlichen Voraussetzungen schaffen, an den Gemeinden liegt deren Umsetzung z.B. über Verträge oder auch den Willen als Grundeigentümer (Zwischenmakler) aufzutreten.

- ▶ Ansiedlung zentraler Einrichtungen (z.B. Supermärkte, Schulen, Kindergärten, Ärztezentren, ...) und größerer Wohnbauten in zentraler Lage – Konsequentes Vermeiden solcher Ansiedlungen in Ortsrandbereichen der Gemeinden
 - Erläuterung: Die Ansiedlung von zentralen Einrichtungen im Ortskern verstärkt dessen Attraktivität und trägt so zur Reduktion von Leerstand bei. Umgekehrt, wenn zentrale Einrichtungen an der Peripherie angesiedelt werden, dann kommt es zu Flächeninanspruchnahme am Ortsrand bei gleichzeitigem Leerstand. Zudem sind die Randlagen oftmals eher autoaffine Standorte. Seitens des Landes können Regeln bezüglich der Lage von zentralen Einrichtungen, von Supermärkten oder auch von Mehrfamilienhäusern eingeführt werden. Die Umsetzung erfolgt in der örtlichen Raumplanung der Gemeinde.
- ▶ Reduktion von Baulandüberhängen in Außenbereichen durch rechtliche Regelungen und finanzielle Zuschüsse an die Gemeinden für allfällige Entschädigungen
 - Erläuterung: Derzeit bestehen aufgrund vergangener Widmungsentscheidungen Baulandwidmungen in Außenbereichen. Diese zu reduzieren hilft eine kompaktere – weniger flächenintensive – Siedlungsstruktur zu schaffen.
- ▶ Nachverdichtung in bestehenden Gebieten, insbesondere in Einfamilienhausgebieten in zentraler Lage
 - Erläuterung: An Siedlungsgebiete, die aus ihrer Historie heraus nur geringe Dichten aufweisen, können inzwischen neue Anforderungen entstanden sein (z.B. da eine ehemals periphere Lage sich durch das Wachstum eines Ortes sich in eine zentrale Lage entwickelt hat oder weil ehemals landwirtschaftliche Nutzungen nicht mehr erforderlich sind.) Hier macht es Sinn, angepasste Nachverdichtung planvoll zu ermöglichen bzw. zu forcieren.
- ▶ Finanzielle Unterstützung der Gemeinden bei Erwerb von Grundstücken für flächensparende Siedlungsentwicklung durch „Baulandfonds“ des Landes
 - Erläuterung: Ein Instrument, um einzelne Schlüsselgrundstücke in zentraler Lage nach dem Prinzip der Vermeidung großer Flächeninanspruchnahme zu nutzen, kann der Erwerb (und der Wiederverkauf) eines Grundstückes durch die öffentliche Hand sein. Nachdem vielen Gemeinden die dafür notwendigen finanziellen Mittel fehlen, kann ein Bodenfonds des Landes die Gemeinden dabei finanziell unterstützen.

Planung und Ausgestaltung von Verkehrsflächen

Neben der Siedlungsentwicklung sind vor allem die Straßenverkehrsflächen und Parkplätze die Treiber der Flächeninanspruchnahme.

- ▶ Begrenzung der Anzahl der Stellplätze bei öffentlichen und privaten Einrichtungen (z.B. Handelsbetrieben, Supermärkten, ...) auf ein Maximalmaß – allenfalls Überarbeitung der Stellplatzverordnungen
 - Erläuterung: Stellplätze sind ein Treiber der Flächeninanspruchnahme. Ihre Begrenzung spart nicht nur Verkehrsfläche, sondern schafft auch weniger autoaffine Siedlungsstrukturen.

- ▶ Gestaltungsvorgaben für Parkplätze und andere nichtverbaute Flächen im Bauland nach den Erfordernissen der Klimawandelanpassung, wie z.B. Festlegung eines maximalen Versiegelungsgrades, Begrünung nicht befahr- bzw. begehbarer Flächen
 - Erläuterung: Die notwendigen Parkplätze können über eine Reduktion der versiegelten Flächen klimawandelangepasst entwickelt werden.
- ▶ Verkehrsflächensparende Baulanderschließung
 - Erläuterung: Bei Parzellierung von neuem Bauland entscheidet sich oft über die Parzelleinteilung, wie hoch der Anteil an Verkehrsflächen im Verhältnis zum erschlossenen Bauland ist. Untersuchungen zeigen, dass über die Grundstückskonfiguration und eine intelligente Erschließungsplanung bei gleicher Erschließungsqualität Verkehrsflächen eingespart werden können.
- ▶ Ausbau des ländlichen Wegenetzes und der Güterwege reduzieren und Rückbau von wenig benutzten, versiegelten ländlichen Wegen (z.B. als „Spurwege“)
 - Erläuterung: Wenig benutzte Wege des ländlichen Wegenetzes könnten mit weniger Versiegelung errichtet werden.
- ▶ Verstärkte Berücksichtigung der Flächeninanspruchnahme bei Prüfverfahren
 - Erläuterung: Bei Prüfverfahren, wie der UVP, kann das Wissen um die verstärkte Berücksichtigung der Flächeninanspruchnahme bei der Prüfung zu einer Ausgestaltung der Verkehrsbauten mit geringerer Flächeninanspruchnahme und Versiegelung beitragen.

Information und finanzielle Unterstützung Einzelner

Letztendlich entsteht die Raumstruktur aus einer Vielzahl von Einzelentscheidungen. Auch wenn die übergeordneten fiskalischen, monetären und rechtlichen Rahmenbedingungen in Richtung Reduktion des Zuwachses der Flächeninanspruchnahme gehen, sind Maßnahmen, welche Einzelne bei Ihren Entscheidungen in Richtung flächensparender Nutzung unterstützen, wesentlich. Sie können unmittelbar eine Nutzungsentscheidung beeinflussen:

- ▶ Förderungen Privater bei der Wiedernutzung leerstehender Objekte, von Industrie- und Gewerbeflächenbrachen
 - Erläuterung: Die Wiedernutzung leerstehender Objekte, von Industrie- und Gewerbeflächenbrachen etc. ist oftmals kostspieliger als der Neubau auf der grünen Wiese, da zwar die Aufschließung schon vorhanden ist, aber die Abrisskosten noch einzukalkulieren sind und Kosten für die Abfallbeseitigung anfallen. Fördermaßnahmen können helfen, diesen finanziellen Nachteil (teilweise) zu kompensieren.
- ▶ Förderung von Entsiegelungsmaßnahmen, insbesondere in städtischen Bereichen
 - Erläuterung: Die Entsiegelung von Flächen ist nicht nur technisch aufwändig, sondern auch kostspielig. Insbesondere in Städten, wo der Anteil versiegelter Flächen besonders hoch und die Hitzebildung im Sommer ein Gesundheitsthema wird, kann über Förderung ein Anreiz zur Entsiegelung hilfreich sein.
- ▶ Einrichtung und Finanzierung von Leerstandsmanagements in Gemeinden
 - Erläuterung: Dass in vielen Gemeinden – vor allem in den Ortszentren – Objekte leer stehen, hat viele Ursachen. Wenn auch finanzielle Anreize zur Nutzung von Leerstän-

den zu deren Reduktion beitragen können, entscheiden in der Regel doch einzelne Private über die Nutzung einer konkreten Immobilie. Leerstandsmanagements können diese direkt ansprechen, auf Nutzungs- und Förderoptionen hinweisen und mit potenziellen Nutzer:innen zusammen bringen. Die persönliche Beratung wird so zu einer öffentlichen Aufgabe, um das Ziel der Reduktion von Leerstand zu erreichen.

Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung

Damit Einzelne für ihre Nutzungsbedürfnisse Lösungen finden, die mit weniger Fläche auskommen, damit die politischen Entscheidungsträger:innen solche Entwicklungen auch forcieren, braucht es Wissen darum. Zudem hilft ein gesellschaftspolitischer Grundkonsens, dass die Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr eingeschränkt werden muss, bei der Akzeptanz solcher Maßnahmen.

- ▶ Maßnahmen der Bewusstseinsbildung über die Notwendigkeit der Reduktion der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke
 - Erläuterung: Allgemeine Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung helfen, ein gesellschaftliches Klima zu erzeugen, in der weniger Flächeninanspruchnahme als positives Ziel gesehen wird.
- ▶ Mobilitäts- und Flächennutzungsberatung für Betriebe
 - Erläuterung: Über die Mobilitätsberatung für Betriebe kann bei den Betrieben (Beschäftigte und Führung) das Bewusstsein erhöht werden, was allenfalls in Maßnahmen zur Erhöhung des nicht-motorisierten Anteils im Beschäftigtenverkehr und zur Reduktion von Stellplätzen führen kann.
- ▶ Aufbau von Leerstandsdatenbanken und deren Etablierung als Instrument am Immobilienmarkt
 - Erläuterung: Leerstandsdatenbanken helfen, wissen über Leerstände zu generieren. Sie sind eine Voraussetzung für Nutzung von bereits erschlossenem, aber unbebautem Bauland (auf Betriebsebene) sowie für die Vermittlung von leerstehenden Immobilien aller Art.

6.4 Schlussfolgerung

Ein Maßnahmenträger allein – wie z.B. die Raumplanung der Länder – wird es nicht schaffen, den Zuwachs an Flächeninanspruchnahme maßgeblich zu reduzieren. Es muss von vielen Richtungen auf das Ziel hingearbeitet werden, um die Ziele zu erreichen.

Vor allem auf Bundesebene, aber auch auf Landesebene sind die übergeordneten Rahmenbedingungen so zu setzen, dass eine flächensparende Raumnutzung für Wohnen und Wirtschaft belohnt wird. Die Bundesebene schließt dabei das Finanzministerium (Steuern und Abgaben) ebenso mit ein z.B. das umfangreiche Fördersystem.

Über die Raumordnungs- bzw. Raumplanungsgesetze können weitere rechtliche Maßnahmen gesetzt werden. Die Länder haben dabei die Aufgabe mit dem Raumordnungsgesetz und der Landes- und Regionalplanung den Rahmen für die Umsetzung aufzuspannen und den Gemeinden gute Instrumente für eine flächensparende Siedlungsentwicklung in die Hand zu geben. Die konkrete Umsetzung in der örtlichen Raumplanung liegt bei den Gemeinden, unterstützt vom Land.

Durch die Diskussion einer gemeinsamen Perspektive zur Flächeninanspruchnahme und den Maßnahmenbündeln zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme ist im Rahmen der PGO eine prinzipiell einheitliche Linie über den Umgang mit dieser Thematik erzielt worden. Dies beinhaltet mögliche Umsetzungsaktivitäten im eigenen Kompetenzbereich sowie das Einbringen in die österreichweite Diskussion als gemeinsame Interessensvertretung der Bundesländer Wien, Niederösterreich und Burgenland.

Andere Maßnahmenträger müssen ihre Aufgaben für die von ihnen beeinflussten Flächennutzungen wahrnehmen (z.B. ländliches Wegenetz, Infrastrukturbauten, etc.)

Wesentlich ist, die Maßnahmen zielgerichtet und aufeinander abgestimmt zu implementieren:

- ▶ Für unterschiedliche Flächennutzungstypen bestehen unterschiedliche Wirkungszusammenhänge. Daher braucht es ein maßgeschneidertes Maßnahmenbündel für einen bestimmten Typ der Flächennutzung (Betriebe, Wohnen, Einkaufen, Verkehrsflächen, ...)
- ▶ Die Ursachen der Flächeninanspruchnahme liegen in einer Kombination aus unterschiedlichen Einflussphären. Daher kombiniert ein Maßnahmenbündel Einzelmaßnahmen aus den unterschiedlichen Einflussphären.
- ▶ Zur Zielerreichung existieren mehrere Hebel (rechtliche Maßnahmen, fiskalische Maßnahmen, Förderungen, Verträge, Marktteilnahme, Wissensvermittlung, Bewusstseinsbildung,). Ein Maßnahmenbündel verbindet die unterschiedlichen Hebel effektiv.
- ▶ Unterschiedliche Raumtypen haben unterschiedliche Aufgaben und Herausforderungen. Auch wenn die Zielsetzung der Reduktion der Zunahme der Flächeninanspruchnahme quer über allen Raumtypen steht, trägt eine Differenzierung der Maßnahmen zu höherer Treffsicherheit und Akzeptanz bei.

Verzeichnisse

Literaturverzeichnis

- ARL. (s.a.). *Raumkategorie*. Abgerufen am 11. August 2022 von <https://www.arl-net.de/de/lexica/de/raumkategorie>
- BANU-V. (2010). Benützungarten-Nutzungen-Verordnung, Fassung vom 22.09.2022. Abgerufen am 22. September 2022 von <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20006750>
- BEV. (2012). *Regionalinformation 31.12.2012*. Abgerufen am 12. April 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BEV. (2013). *Regionalinformation 31.12.2013*. Abgerufen am 30. Juni 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BEV. (2014). *Regionalinformation 31.12.2014*. Abgerufen am 09. Juni 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BEV. (2015). *Regionalinformation 31.12.2015*. Abgerufen am 30. Juni 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BEV. (2016). *Regionalinformation 31.12.2016*. Abgerufen am 30. Juni 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BEV. (2017). *Regionalinformation 31.12.2017*. Abgerufen am 30. Juni 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BEV. (2018). *Regionalinformation 31.12.2018*. Abgerufen am 30. Juni 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BEV. (2019). *Regionalinformation 31.12.2019*. Abgerufen am 30. Juni 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BEV. (2020). *Regionalinformation 31.12.2020*. Abgerufen am 12. April 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BEV. (2021). *Regionalinformation 31.12.2021*. Abgerufen am 22. März 2022 von https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL
- BMK. (2022). *Statistik Straße und Verkehr*. Wien: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Abgerufen am 12. September 2022 von https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:95841203-b1f8-4613-b55d-fe9bc09f5db/Statistik_Strasse_Verkehr_2022.pdf
- Hesse, M. (2012). Suburbaner Raum – Annäherungen an Gegenstand, Inhalte und Bedeutungszuweisungen. In W. Schenk, M. Kühn, M. Leibenath, & S. Tzschaschel, *Suburbane Räume als Kulturlandschaften* (S. 13-24). Hannover: Verl. d. ARL. Abgerufen am 23. September 2022 von <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-336075>

Kanonier, A., Dallhammer, E., & Neugebauer, W. (2017). *ÖROK-Empfehlung Nr. 56: "Flächensparen, Flächenmanagement & aktive Bodenpolitik" – Ausgangslage, Empfehlungen & Beispiele*. Wien: ÖROK. Abgerufen am 18. 10 2022 von https://www.oerok.gv.at/fileadmin/bestellservice/publikationen_pdf/broschuere_oerok-Empfehlung_Nr_56_Flaechensparen_Flaechenmanagement_aktive_Bodenpolitik_kurzfassungDE.pdf

ÖROK. (2021). *ÖREK 2030: Österreichisches Raumentwicklungskonzept: Raum für Wandel*. Wien: ÖROK. Abgerufen am 12. August 2022 von https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Schriftenreihe/210/OEREK-2030.pdf

PV Austria & ÖIR GmbH. (2022). Natur- und raumverträglich eingefügt: Photovoltaik in der Landschaft. Wien. Abgerufen am 27. Juli 2022 von https://pvaustria.at/wp-content/uploads/PV_Austria_Leitlinie_PV-FFA_final.pdf

Saul, S. (2021). *Urban-Rural-Typologie: Stand 2021: Methodik*. Wien: Statistik Austria. Abgerufen am 09. August 2022 von <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/453/urbanRuralTypologie.pdf>

STATcube. (2022). *Statistische Datenbank von Statistik Austria*. Abgerufen am 27. April 2022 von <https://statcube.at/statistik.at/ext/statcube/jsf/tableView/tableView.xhtml>

Statistik Austria. (2013). *Gebäude und Wohnungen 2011 nach Art des (Wohn-)Gebäudes und politischen Bezirken*.

Statistik Austria. (2021a). *Bevölkerung am 1.1.2021 nach Gemeinden (Gebietsstand 1.1.2021)*. Abgerufen am 11. April 2022 von http://statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/gemeinden/index.html

Statistik Austria. (2021b). *Urban-Rural-Typologie*. Abgerufen am 22. März 2022 von https://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/stadt_land/index.html

UBA. (2016). *Elfte Umweltkontrollbericht – Umweltsituation in Österreich*. Wien: Umweltbundesamt GmbH. Abgerufen am 15. September 2022 von <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0600.pdf>

UBA. (s.a.a). *Definitionen zur Flächeninanspruchnahme*. Abgerufen am 27. Juli 2022 von <https://www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/boden/flaecheninanspruchnahme/definition-flaechen>

UBA. (s.a.b). *Flächeninanspruchnahme*. Abgerufen am 28. Juli 2022 von <https://www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/boden/flaecheninanspruchnahme>

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zusammenfassung nach Raumtypen (Veränderung zwischen 2012 und 2020)	30
Tabelle 2:	Definition von Flächeninanspruchnahme und Versiegelung anhand der Regionalinformation der Grundstücksdatenbank	41
Tabelle 3:	Entwicklungen nach Raumtypen zwischen 2012 und 2020	64

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Raumtypen in der Ostregion	10
Karte 2:	In Anspruch genommene Fläche in % der Gemeindefläche	17
Karte 3:	In Anspruch genommene Fläche in % des Dauersiedlungsraums	17
Karte 4:	In Anspruch genommene Fläche pro Einwohner:in	18
Karte 5:	Versiegelte Fläche in % der Gemeindefläche	43
Karte 6:	Versiegelte Fläche pro Kopf	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Flächeninanspruchnahme – systemisch gesehen	5
Abbildung 2:	Raumtypen nach Bundesland	12
Abbildung 3:	Flächeninanspruchnahme in der Ostregion in % der Gesamtgemeindefläche nach Raumtyp 2020	19
Abbildung 4:	Flächeninanspruchnahme in der Ostregion pro Einwohner:in (m ² /Kopf) nach Raumtyp	19
Abbildung 5:	Gesamtfläche 2020 (links oben), In Anspruch genommene Fläche 2020 (rechts oben) und Bevölkerung 2021 (links unten) in der Ostregion je Raumtyp	20
Abbildung 6:	Veränderung in Anspruch genommene Fläche 2012-2020 (ha)	21
Abbildung 7:	Veränderung in Anspruch genommene Fläche und Bevölkerungsentwicklung 2012-2020 (%)	22
Abbildung 8:	Veränderung in Anspruch genommene Fläche pro Einwohner:in 2012-2020 (%)	23
Abbildung 9:	In Anspruch genommene Fläche nach Kategorie und Raumtyp in %	24
Abbildung 10:	Aufteilung der Unterkategorien der Siedlungsfläche nach Raumtyp in %	25
Abbildung 11:	Veränderung Siedlungsfläche 2012-2020 nach Raumtyp in %	26
Abbildung 12:	Verteilung der Straßenkategorien im Jahr 2021 (in %)	27
Abbildung 13:	Aufteilung der Unterkategorien der Verkehrsfläche nach Raumtyp in %	28
Abbildung 14:	Prognose Verkehrsfläche im ländlichen Raum, intermediär	35
Abbildung 15:	Siedlungsfläche im Jahr 2021 und Prognose für 2030 (ha)	37
Abbildung 16:	Prognostizierte Veränderung der Siedlungsfläche bis 2030 in %, Basis: 2021	37
Abbildung 17:	Verkehrsfläche im Jahr 2021 und Prognose für 2030 (ha)	39

Abbildung 18:	Prognostizierte Veränderung der Verkehrsfläche bis 2030 in %, Basis: 2021	39
Abbildung 19:	Versiegelte Fläche zur Gesamtfläche in %	44
Abbildung 20:	Versiegelte Fläche pro Einwohner:in in m ² /Kopf	45
Abbildung 21:	Systemisches Bild der Flächeninanspruchnahme	50
Abbildung 22:	Multiple Korrelation	52
Abbildung 23:	Korrelation von Flächeninanspruchnahme 2020 und Bevölkerung 2020 im Raumtyp Ländlicher Raum, intermediär	53
Abbildung 24:	Korrelation von Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2020 und Bevölkerung 2020 im Raumtyp Ländlicher Raum, intermediär	54
Abbildung 25:	Korrelation von Kommunalsteuer 2019 (EUR) und Flächeninanspruchnahme 2020 (m ²) (Raumtyp Regionale Zentren)	54
Abbildung 26:	Korrelation Durchschnittlicher Bodenpreis 2020 und Flächeninanspruchnahme 2020 im Raumtyp Regionale Zentren	55
Abbildung 27:	Korrelation durchschnittlicher Bodenpreis 2020 und Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2020 im Raumtyp Urbane Großzentren	56
Abbildung 28:	Korrelation Anteil Gebäude mit 1 bis 2 Wohnungen an allen Wohngebäuden 2011 und Flächeninanspruchnahme 2012 (m ²) im Bundesland Wien	56
Abbildung 29:	Korrelation Anteil Gebäude mit 1 bis 2 Wohnungen an allen Wohngebäuden 2011 und Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2012 (m ² /Kopf) im Bundesland Niederösterreich	57
Abbildung 30:	Korrelation Anzahl Gebäude mit 1 bis 2 Wohnungen 2011 und Flächeninanspruchnahme 2012 (m ²) im Raumtyp Ländlicher Raum, peripher	57
Abbildung 31:	Anzahl Nebenwohnsitze nach Raumtypen	59
Abbildung 32:	Nebenwohnsitzquote nach Raumtypen	59
Abbildung 33:	Korrelation Nebenwohnsitzquote 2019 und Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2020 im Raumtyp Ländlicher Raum, peripher	60
Abbildung 34:	Korrelation von Flächeninanspruchnahme 2020 und Kfz-Besitz 2020 in Niederösterreich	61
Abbildung 35:	Korrelation von Flächeninanspruchnahme pro Kopf 2020 und Kfz-Besitz pro Kopf 2020 in Niederösterreich	61