

DIPLOMARBEIT

Rahmenbedingungen und Möglichkeiten zur Verteilung verbindlicher
Flächenkontingente in Österreich

**ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
einer Diplom-Ingenieurin**

unter der Leitung von

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Arthur Kanonier
Forschungsbereich Bodenpolitik und Bodenmanagement
Institut für Raumplanung

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Verena Matschweiger

01525804

Wien, am 19.10.2022



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Kurzfassung

Die Flächenneuanspruchnahme durch Siedlungsentwicklung ist eine der größten umweltpolitischen Herausforderungen in Europa. Obwohl in Österreich sparsamer Umgang mit Boden in verschiedenen Zieldokumenten sowie in den Raumordnungsgesetzen der Länder verankert ist und seit 2002 die Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme auf maximal 2,5 ha pro Tag angestrebt wird, lag der tägliche Flächenverbrauch im Jahr 2021 bei knapp 10 ha pro Tag.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Umsetzung des 2,5-Hektar-Ziels in Form eines verbindlichen Flächenkontingents, das als vielversprechender Lösungsansatz zur Beschränkung der Flächenneuanspruchnahme gesehen wird. In einem ersten Schritt werden die Rahmenbedingungen für die Implementierung eines Flächenkontingents, wie etwa Gegenstand und Zeitpunkt der Kontingentierung, identifiziert und diskutiert. Zudem wird ausgelotet, welche räumlichen, demographischen und wirtschaftlichen Kriterien sinnvoll zur Verteilung der Kontingente herangezogen werden können. Besonderes Augenmerk gilt der Frage, wie ein Verteilungsschlüssel für Österreich konkret aussehen kann.

Das Thema wird ausgehend von einer detaillierten Literaturrecherche behandelt. Sie befasst sich mit grundlegenden Fragen der Flächeninanspruchnahme in Österreich, mit Studien zum Handel mit Flächenzertifikaten, die sich vor allem auf Regionen in Deutschland beziehen, sowie mit themenbezogenen Regelungen der Schweizer Raumordnung. Ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit ist die Aufarbeitung des Praxisbeispiels „Vorgaben zur Bauzonendimensionierung in der Schweiz“. Schließlich wird eine Verteilung von Flächenkontingenten auf die NUTS-3-Regionen Österreichs vorgenommen. Diese werden zu Bundesländerkontingenten zusammengefasst.

In der Arbeit wird deutlich, dass es zielführend ist, die begrenzt verfügbare Ressource Boden zu schützen, indem die Widmung von Siedlungsfläche quantitativ beschränkt wird. Für die Entwicklung eines geeigneten Verteilungsschlüssels gilt es, verschiedene Kriterien danach zu beurteilen, ob sie den Ansprüchen aus planungsfachlicher Sicht gerecht werden. Auf Basis der Kriterien Einwohner:innen, prognostiziertes Bevölkerungswachstum und Dauersiedlungsraum können keine optimalen Ergebnisse erzielt werden. Daher wird in Anlehnung an das Schweizer Modell zur Bauzonendimensionierung eine Verteilung vorgeschlagen, die das prognostizierte Bevölkerungswachstum und die mit unterschiedlichen Siedlungstypen verbundenen Dichten (Einwohner:in je Baufläche) berücksichtigt. Dieser Verteilungsschlüssel kann allerdings nicht sinnvoll auf von Abwanderung betroffene Regionen und auf die Großstadt Wien angewandt werden. Für sie wird ein eigener Lösungsansatz entwickelt.

Abstract

Land consumption through settlement development is one of the biggest socioecological challenges Europe is faced with. While Austria nominally commits to using land sparingly according to various policy documents, spatial planning laws on the state-level and most concretely through a cap on yearly land consumption of 2,5 ha per day, set in 2002, the actual level in 2021 constituted 10 ha per day.

The following work deals with attaining the 2,5-hectar-goal through binding quotas for land development, which is seen as a promising approach in limiting the consumption of presently unused land. In a first step the parameters for the implementation of a quota, such as extent and timing, are identified and discussed. Furthermore, spatial, demographic and economic criteria along which to sensibly distribute the available area are considered. Specific attention is paid to how such an allocation formula may look for Austria.

The topic is initially approached through researching existing literature. Aspects include the underlying issue of land consumption in Austria, studies on the trade of land use certificates from Germany as well as the context-specific regulations of Swiss spatial planning. A substantial part of the work is the examination of the use case of “Vorgaben zur Bauzonendimensionierung in der Schweiz” (Ordinances for sizing building zones in Switzerland). Finally, an allocation of the quotas for land development in Austria on the scale of the NUTS-3-regions is conducted. The results are compiled into quotas for each state.

Through this work it becomes evident that it is beneficial to protect the limited resource of land through a quantitative cap on zoning settlement areas. In terms of the development of a suitable basis for allocation, criteria have to be evaluated from a qualified planning perspective. On the basis of inhabitants, predicted growth and area of permanent settlement alone optimal results cannot be reached. Borrowing from the Swiss model for sizing building zones, a distribution according to projected growth in combination with the different densities of various settlement types (inhabitants per area of zoned settlement) is advised. This allocation formula works for some Austrian regions; however, it falls short in dealing with areas affected by emigration as well as the highly urbanised case of Vienna. Other, more specialised approaches are developed for these outliers.

Inhaltsverzeichnis

1 Problemhintergrund, Forschungsinteresse und Zugang	8
1.1 Problemhintergrund	8
1.2 Forschungsstand	9
1.3 Forschungsinteresse und Forschungsfragen	10
1.4 Abgrenzung der Arbeit	11
1.5 Methodologie und Methoden	12
1.6 Aufbau der Arbeit	13
2 Flächenneuanspruchnahme als Herausforderung	14
2.1 Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung – Erläuterung wesentlicher Begriffe	14
2.1.1 Flächeninanspruchnahme	14
2.1.2 Bodenversiegelung	15
2.1.3 Indikatoren und statistische Erfassung	15
2.2 Folgen von Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung	18
2.3 Ausmaß der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung	20
2.3.1 In Anspruch genommene Flächen	20
2.3.2 Siedlungsdichte und Flächenproduktivität	21
2.4 Steuerung der Flächeninanspruchnahme durch die Raumplanung	25
2.5 Flächeninanspruchnahme als persistentes Problem	28
3 Quantitative Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme als Ausweg	31
3.1 Sinnhaftigkeit quantitativer Richtwerte	31
3.2 Wirksamkeit und Folgen verbindlicher Grenzwerte	32
3.3 Ansätze zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Vergleich	34
3.3.1 Qualitative Vorgaben zum Schutz des Außenbereichs	35
3.3.2 Quantitative Vorgaben zum Erhalt landwirtschaftlicher Fläche	37
4 Rahmenbedingungen für eine quantitative Begrenzung der Flächeninanspruchnahme	38
4.1 Gegenstand der Kontingentierung	39
4.1.1 Kontingentierung der planerischen oder der tatsächlichen Inanspruchnahme	39
4.1.2 Umgang mit Nutzungen im öffentlichen bzw. im überörtlichen Interesse	42
4.1.3 Differenzierung nach ökologischer Bedeutung und Art der Nutzung	43
4.2 Handelssystem oder planerisch-regulatorische Festlegung	43
4.3 Gesamtkontingent und Zuteilungszeiträume	45
4.4 Steuerungsebenen und Instrumente	46
4.4.1 Rolle von Bund, Ländern und Gemeinden	46
4.4.2 Aufteilung des Kontingents auf räumliche Ebenen	47
4.5 Zuweisungskriterien	51
4.5.1 Grundsätzliches zur Wahl der Kriterien	51
4.5.2 Mögliche Verteilungskriterien	52
4.5.3 Vergleich unterschiedlicher Zuteilungsmöglichkeiten	54

5 Praxisbeispiel – Vorgaben zur Bauzonendimensionierung in der Schweiz	56
5.1 Grundlagen der Raumplanung in der Schweiz	56
5.2 Implementierung der Richtlinien zur Bauzonendimensionierung	58
5.3 Bundesvorgaben zur Bauzonendimensionierung in den Kantonen	59
5.3.1 Berechnungsmethode für die Größe der „Wohn-, Misch- und Zentrumszonen“	59
5.3.2 Vorgaben für weitere Zonentypen	61
5.4 Festlegung der Größe von Siedlungsgebieten und Bauzonen in den Kantonen	62
5.4.1 St. Gallen – Vorgehen nach dem „raum+-Ansatz“	62
5.4.2 Kantonale Unterschiede in der Bauzonendimensionierung	63
5.5 Zusammenfassende Bemerkungen zum „Schweizer Modell der Bauzonendimensionierung“	64
6 Verteilung von Flächenkontingenten in Österreich	66
6.1 Vorschläge zur Umsetzung einer quantitativen Begrenzung der Flächeninanspruchnahme	66
6.1.1 Kontingentierung ausgewählter Widmungskategorien	66
6.1.2 Gesamtkontingent und Zuteilungszeiträume	68
6.1.3 Erstellung und Aufteilung des Kontingents	69
6.2 Zuweisungskriterien und Verteilungsschlüssel	71
6.2.1 Merkmale ausgewählter Zuweisungskriterien	71
6.2.2 Berücksichtigung der Siedlungsdichte nach dem „Schweizer Modell“	78
6.2.3 Lösungsansatz für Wien	84
6.2.4 Lösungsansatz für Regionen mit Bevölkerungsrückgang	84
6.2.5 Verteilungsschlüssel	86
7 Resümee	88
7.1 Notwendigkeit und Wirksamkeit eines Kontingents für Flächenneuanspruchnahme	88
7.2 Eckpunkte für eine quantitative Begrenzung der Flächeninanspruchnahme	89
7.3 Herausfordernde Verteilungsfragen	90
7.4 Ausblick	91
7.4.1 Weiterer Forschungsbedarf	91
7.4.2 Handlungsaufforderung	92
Abbildungsverzeichnis	94
Tabellenverzeichnis	96
Literaturverzeichnis	97
Anhang	102

1 Problemhintergrund, Forschungsinteresse und Zugang

1.1 Problemhintergrund

Die Ressource Boden steht nur eingeschränkt zur Verfügung und ist einem steigenden Nutzungsdruck und Interessenskonflikten ausgesetzt. Der Boden ist die Grundlage für beinahe alle menschlichen Tätigkeiten, denn er dient als Basis für die Produktion landwirtschaftlicher Güter, für weitere wirtschaftliche Tätigkeiten sowie für Wohnen und Mobilität. Während einige Flächen in zeitlicher Abfolge unterschiedliche Nutzungen aufweisen können, erfüllen intakte Böden zusätzlich viele ökologische und klimatische Funktionen. Boden nimmt Wasser auf und reinigt es, in ihm ist CO₂ gespeichert, er beeinflusst das Mikroklima und ist Grundlage für das Leben von Fauna und Flora. Boden ist daher ein wichtiger Faktor bei der Bekämpfung der Klima- und Biodiversitätskrise. (JRC, EC 2012: 7)

Aufgrund der sozioökonomischen und ökologischen Bedeutung (JRC, EC 2012: 3) des Bodens ist sein Schutz in politisch-strategischen Dokumenten verankert. Eines der Ziele ist es, das Ausmaß an neu in Anspruch genommenen Flächen¹ – also die Nutzung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wald und naturbelassenen Flächen als Siedlungsflächen² – zu beschränken. So strebt die Europäische Kommission bis 2050 einen Nettolandverbrauch von Null an, womit der Übergang zu einer Flächenkreislaufwirtschaft geschafft werden soll, in der neue Flächen lediglich in Anspruch genommen werden, wenn andere rückgebaut werden (EK 2011a: 18). Die deutsche Bundesregierung (Die Bundesregierung 2021: 270 f.) definiert in ihrer Nachhaltigkeitsstrategie ein Ziel für den maximalen Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche von maximal 30 ha pro Tag im Jahr 2030. Im österreichischen Regierungsprogramm (BKA 2020: 104) wird von einer Reduktion des Flächenverbrauchs auf netto 2,5 ha pro Tag bis 2030 gesprochen. Dieses Ziel wurde bereits in der Nachhaltigkeitsstrategie 2002 festgeschrieben (BMLFUW 2002: 70). Daten des Umweltbundesamtes (Umweltbundesamt o.J.a) zeigen, dass die Flächenneuanspruchnahme seit 2010 zwar abnimmt, jedoch immer noch über 40 km² pro Jahr liegt. Das entspricht über 10 ha pro Tag. Es hat sich gezeigt, dass „Richtwerte ohne verbindliche Maßnahmen und Programme nicht ausreichen“, um die Flächenneuanspruchnahme zu senken (EK 2011a: 17).

Die Ursachen für die hohe Flächenneuanspruchnahme sind divers und nicht vollumfänglich bekannt. Als Hauptantriebskräfte werden zum einen Haushalte und Unternehmen im Zusammenhang mit steigendem Wohlstandsniveau, demographische Veränderungen sowie die autoorientierte Mobilitätskultur, zum anderen ökonomische Interessen von öffentlichen und privaten Akteur:innen sowie Steuer-, Subventions- und Infrastrukturpolitiken genannt (Beckmann/Dosch: 38). Aufgrund

1 Flächeninanspruchnahme: Laut dem Umweltbundesamt (o.J.) versteht man unter Flächeninanspruchnahme „den Verlust biologisch produktiven Bodens durch Verbauung für Siedlungs- und Verkehrszwecke, aber auch für intensive Erholungsnutzungen, Deponien, Abbaufelder, Kraftwerksanlagen und ähnliche Intensivnutzungen.“ Zu den in Anspruch genommenen Flächen zählen also auch Gärten, Friedhöfe etc. In Anspruch genommene Flächen sind nicht gleichzusetzen mit versiegelten Flächen (Umweltbundesamt o.J.).

2 Siedlungsfläche: „Landflächen für Wohn-, Industrie- und Gewerbe sowie Infrastrukturflächen für Gesundheitsversorgung-, Bildungs- und Betreuungseinrichtungen, Flächen für Straßen und Schienennetze, für Erholungszwecke (Parks und Sportanlagen) usw.“ (EK 2012b: 41). Die Negativabgrenzung der Siedlungsfläche erfolgt anhand landwirtschaftlicher, naturnaher Flächen, Wälder und Gewässer (EK 2012b: 41). Somit ist Siedlungsfläche *in Anspruch genommene Fläche*.

der Komplexität, die sich aus den vielen möglichen Ursachen ergibt, kann die zunehmende Flächeninanspruchnahme als persistentes Problem bezeichnet werden. Persistente Probleme haben „keine einfachen, geradlinigen Lösungen; sie sind tief in gesellschaftlichen Strukturen verwurzelt, die Problemdefinitionen selbst sind umstritten, kontextabhängig, ihre Formulierungen normativ und sie betreffen viele verschiedene Akteure“ (Rotmans 2005, Loorbach 2007, Schuitmaker 2012, zitiert nach Wittmayer/Hölscher 2017: 38).

Transformationsforscher:innen (WBGU 2011, UNEP 2012, EEA 2015, Steffen et al. 2015, zitiert nach Wittmayer/Hölscher 2017: 37) gehen davon aus, dass eine „große Transformation“ gesamtgesellschaftlicher Systeme notwendig sei, um komplexen, ineinander verwobenen Herausforderungen, also persistenten Problemen, zu begegnen. Das Ziel von Transformationsforschung ist es, zum Verständnis über sowie zur Unterstützung von Nachhaltigkeitstransformation beizutragen (ebd.: 11). Dabei beschäftigt sich Transformationsforschung damit, was verändert wird bzw. werden soll, wie Transformationsprozesse ablaufen und was die Auslöser von Transformationsprozessen sind (ebd.: 12). Charakteristisch für die Transformationsforschung sind systemische Betrachtungsweisen sowie inter- und transdisziplinäres Vorgehen (ebd.: 11).

In dieser Arbeit wird angenommen, dass es möglich ist, Transformation voranzutreiben und Nachhaltigkeitszielen näher zu kommen, wenn verbindliche Mengenziele, die nicht ausschließlich „bedarfsorientiert“³, sondern im Sinne eines Kontingentes, das den Schutz der Ressource Boden priorisiert, vergeben werden. Mit der Einführung eines Flächenbudgets könnte ein Paradigmenwechsel in der Raumplanung hin zu einem System, das langfristig fast ohne die Inanspruchnahme neuer Flächen auskommt, eingeläutet werden.

1.2 Forschungsstand

Der Fokus bisheriger Forschungsarbeiten im Kontext europäischer Planungskulturen liegt unter anderem auf dem Modell handelbarer Flächenausweisungskontingente. Eine bekannte Studie zur Gestaltung eines derartigen Modells ist im Auftrag des Umweltbundesamtes Deutschland (Walz/Toussaint 2009) entstanden. Dabei kam man zum Schluss, dass Zertifikate ein „aus ökonomischer Sicht effizientes Instrument zur Einhaltung eines vorgegebenen Umweltziels“ (ebd.: 1) seien. Innerhalb dieser Studien wurde auch eine Erstzuweisung von Flächenkontingenten auf Regionen vorgenommen (ebd.: 4). Die Zuteilung fand unter „Verwendung unterschiedlicher sozioökonomischer oder flächenbezogener Kennziffern“ (ebd.: 6) statt. Dabei wurden verschiedene Varianten der Zuweisung auf Bundesländer sowie Kreise/kreisfreie Städte durchgeführt und untersucht, wie „empfindlich die Zuteilung jeweils auf Änderungen im gewählten Kriterium reagiert.“ (ebd.: 11).

³ In der Wirtschaftswissenschaft spricht man von ökonomisch relevantem Bedarf, wenn sich ein subjektives Bedürfnis konkretisiert (Freiling/Reckenfelderbäumer 2004: 85 f.). Die Ermittlung des Wohnbaulandbedarfs im Rahmen der örtlichen Raumordnung erfolgt mittels Abschätzung der Bevölkerungsentwicklung, künftiger Haushaltsgrößen und Annahmen zur künftigen Bebauungsstruktur (Land Sbg 2019: 21 ff.). Diese Berechnung des „Baulandbedarfs“ ermöglicht theoretisch eine unbegrenzt fortschreitende Ausweitung von Siedlungsgebieten (siehe auch Kapitel 3).

2013 folgte – ebenfalls im Auftrag des Umweltbundesamtes – das breit angelegte Forschungsprojekt „Planspiel Flächenhandel“ (Henger 2014: 1). Es erhebt den Anspruch, realitätsnah zu prüfen, „ob handelbare Flächenzertifikate ein Instrument sein können, um den Städten und Gemeinden dabei zu helfen, den Flächenneuverbrauch zu vermindern und die Innenentwicklung⁴ zu stärken“ (ebd.: 1). Teilnehmende Kommunen konnten „die überörtlichen Mengenvorgaben durch den Kauf und Verkauf von Zertifikaten flexibel vor Ort umsetzen.“ Die Forscher:innen kamen zum Schluss, „dass ein Flächenhandelssystem geeignet ist, eine nachhaltige Siedlungsentwicklung zu fördern und Kommunalfinanzen zu entlasten.“ (Henger et al. 2016: 11) Trotz der vielversprechenden Ergebnisse des Planspiels gibt es Vorbehalte gegen ein System, das den Handel mit Flächenzertifikaten ermöglicht. So bezeichnet Franziska Eichstadt-Bohlig, eine deutsche Stadtplanerin und Architektin sowie Politikerin der Grünen, das Instrument als „politisch falsch, da es dazu führen kann, dass Kommunen bewusst Neubauland als Handelsware ausweisen“ (Eichstadt-Bohlig 2021: 51). Des Weiteren würden handelbare Zertifikate aufgrund der wirtschaftlichen und räumlichen Ungleichheiten die Benachteiligung schlechter gestellter Regionen reproduzieren.

Da Modelle wie Flächenbudget bzw. Flächenausweisungskontingente derzeit noch kaum angewandt werden, gibt es nur wenige Aussagen zur Abschätzung der Wirkung. Walz/Toussaint (2009: 2) gehen davon aus, dass Flächenausweisungskontingente andere Instrumente, die zum sparsamen Umgang mit Flächen eingesetzt werden, keineswegs ersetzen können. Die Wirkungsweise verbindlicher Mengenziele bestehe darin, „die Rahmenbedingungen dahingehend zu ändern, dass diese Strategien verstärkt aufgegriffen werden.“ (ebd.: 2).

Eine interessante Arbeit zur rechtlichen Umsetzung nachhaltiger Bodennutzung und Siedlungsentwicklung nach Innen in der Schweiz bietet die Dissertation von Philipp Rebsamen aus dem Jahr 2021. In ihr werden sowohl die Begrenzung der Siedlungsausdehnung mittels Kontingenten als auch mengensteuernde und preissteuernde Instrumente diskutiert. (Rebsamen 2021)

Es gibt keine einschlägige Literatur, die das Thema ausführlich im österreichischen Kontext behandelt. Eine Ausnahme ist die Studierendenarbeit von E. Lang, K. Benzia und L. Madlmaier (2022), die sich Ansätzen zur quantitativen Zielverteilung widmet.

1.3 Forschungsinteresse und Forschungsfragen

In Europa gibt es noch keine verbindlich einzuhaltenden Kontingente für die Flächenneuanspruchnahme auf gesamtstaatlicher Ebene. Wissenschaftlich ist diesem umweltpolitischen Ansatz, wie die Beschreibung des Forschungsstandes (1.2.) verdeutlicht, noch nicht viel Beachtung geschenkt worden.

⁴ Innenentwicklung: „Anstelle einer Erweiterung des Siedlungskörpers durch erstmalige Inanspruchnahme von zumeist landwirtschaftlich genutzten Flächen an seinen Rändern (Außenentwicklung) zielt die Innenentwicklung auf die bauliche (Wieder-)Nutzung von un- oder untergenutzten Flächen innerhalb von erschlossenen und zusammenhängend bebauten Siedlungsbereichen“ (Reiß-Schmidt 2018: 996).

In dieser Arbeit wird zuerst der Frage nachgegangen, ob Flächenkontingente einen geeigneten Lösungsansatz für die ausrufende Flächenneuanspruchnahme darstellen. Anschließend wird ein Überblick darüber geboten, wie eine Implementierung eines verbindlichen quantitativen Ziels in das österreichische Raumplanungssystem möglich wäre. Ein Fokus der Arbeit liegt auf den Kriterien, die zur Verteilung eines Flächenkontingentes⁵ in Österreich herangezogen werden könnten. Aktuell wird das Thema der Übertragung des nationalen Flächensparziels auf die Bundesländer auch in einer ÖREK-Partnerschaft⁶ behandelt.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, in einem ersten Schritt die Determinanten für die Einführung eines Flächenbudgets in Österreich zu identifizieren und in einem zweiten Schritt einen aus raumplanungsfachlicher Sicht empfehlenswerten Flächenkontingentvorschlag für die maximale Flächenneuanspruchnahme zu entwickeln. Unter anderem gilt es zu klären, ob einfache oder kombinierte Kriterien angewandt werden sollen bzw., wie letztere sinnvoll gewichtet werden können.

Die Forschungsfragen lauten:

- Ist es zielführend, die Verankerung eines Flächenkontingents zur Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme im österreichischen Planungssystem anzustreben?
- Welche Determinanten sind für die Einführung einer quantitativen Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme zu klären?
- Nach welchen Kriterien bzw. Kriterien-Kombinationen kann die Verteilung eines Flächenbudgets erfolgen?

1.4 Abgrenzung der Arbeit

Diese Arbeit wurde als Abschlussarbeit des Masterstudiums Raumplanung und Raumordnung an der TU Wien verfasst. Daher steht fachlich die „raumplanerische“ Perspektive im Vordergrund, wohingegen auf Themen, die vorrangig andere Fachrichtungen betreffen, wie etwa Details zu den Möglichkeiten einer juristischen Umsetzung des vorgeschlagenen Flächenbudgets, nur am Rande eingegangen wird.

Die Arbeit beschäftigt sich nicht mit der Frage nach dem „vertretbaren“ Ausmaß an *in Anspruch genommener Fläche* in Österreich. Für die Berechnung der Kontingente für die einzelnen Bundesländer werden die bestehenden politischen Ziele herangezogen: Die Reduktion der Flächenneuanspruchnahme auf maximal 9 km² jährlich im Jahr 2030, unter anderem verankert im Regierungsprogramm (BKA 2020: 104), sowie das Netto-Null-Bodenverbrauchsziel für das Jahr 2050 der Europäischen Kommission (EK 2011a: 18).

⁵ Flächenkontingent: Begrenzte Menge an Fläche, die noch in Anspruch genommen werden darf.

⁶ Das ÖREK ist „Das österreichische Raumentwicklungskonzept“. „ÖREK-Partnerschaften bilden ein wesentliches Element bei der Umsetzung des ÖREK. Sie werden von ÖROK-Partner [sic] initiiert und vom Ständigen Unterausschuss oder dem Unterausschuss Regionalwirtschaft fachlich und von den politischen Vertreter:innen der jeweiligen Partner:innen politisch legitimiert.“ (ÖROK 2021: 57).

Die ökologische Bedeutung unterschiedlicher Flächen wird in dieser Arbeit ausgeklammert. Es ist davon auszugehen, dass allein durch die Einführung eines verbindlichen Kontingents der Bodenschutz im Vergleich zum Status quo verbessert wird. Das verbindliche Flächenkontingent würde jedenfalls die notwendige naturschutzfachliche Perspektive in der Regionalplanung und bei der Ausweisung von Siedlungsflächen in den Gemeinden keineswegs ersetzen.

1.5 Methodologie und Methoden

Im Folgenden wird das Forschungsproblem in ein Forschungsprojekt übersetzt. Dabei wird der Ablauf der Diplomarbeit skizziert und die verwendeten Methoden vorgestellt.

Die gesamte Erstellung der Diplomarbeit begleitet eine Literaturrecherche. Hierbei handelt es sich um keine Methode im wissenschaftlichen Sinn. Die Literaturrecherche dient am Beginn des Arbeitsprozesses dazu, sich dem Thema umfassend anzunähern und den Forschungsschwerpunkt und die Forschungsfrage zu definieren. Die als relevant identifizierten Quellen werden anschließend zur Beantwortung der Forschungsfragen herangezogen. Neben der Literaturrecherche tragen Vorträge und Diskussionen auf der Konferenz „MEINE REGION – Heimat. Zukunft. Lebensraum“ mit dem Schwerpunktthema „Boden“⁷ zur Entwicklung neuer Zugänge für die Bearbeitung des Forschungsthemas bei. Die Beiträge der Veranstaltung „Stopp dem Flächenfraß. Bodenschutztagung der Universität für Bodenkultur Wien“ am 2. Juni 2022 leisten einen weiteren Input im Rahmen des aktuellen wissenschaftlichen und politischen Diskurses.

Die verwendete Literatur bezieht sich auf den Planungskontext Österreichs, Deutschlands und der Schweiz. Diese Länder weisen in vielen Bereichen starke Parallelen in der Planungskultur auf: Die Rechtssysteme Österreichs, Deutschlands und der Schweiz gehören allesamt der sogenannten „germanic family“ an (IIDL/et al. 2006: 286). In einem umfassenden ESPON⁸-Forschungsprojekt zum Thema Planungskulturen in Europa wurden die drei Staaten im Hinblick auf politische Struktur, Verteilung der Planungsmacht, Rolle subnationaler Regierungen, Formen der Kooperation zwischen unterschiedlichen Organisationen und Verwaltung und Integriertheit des Planungsansatzes ähnlich eingestuft (IIDL/et al. 2006: 33 ff.). Alle drei Staaten sind föderal aufgebaut (ebd.: 32), bedeutende Aufgaben in der Raumplanung liegen im Wirkungsbereich der Gemeinden (ebd.: 205). Die Macht zwischen Bund, Ländern bzw. Regionen und Gemeinden ist in den drei Staaten nicht ganz gleich verteilt (ebd.: 214): In Deutschland sind die Länder gemäß der Verfassung mächtig, der Bund hat jedoch eine Lenkungsmacht. In Österreich gelten sowohl Bund als auch Länder in Raumplanungsbelangen als schwach, die zentrale Rolle liegt bei den Gemeinden. In der Schweiz gelten die Kantone als mächtig, der Bund als schwach. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass dem Bund in der Schweiz mit der 1. Revision des Raumplanungsgesetzes des Bundes 2014 mittlerweile erheblich mehr Macht zukommt, als dies früher der Fall war (Schneider/Gilgen 2021: 77).

⁷ Die Konferenz wurde vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus organisiert und fand am Freitag, 5. November 2021, von 10.00 - 16.00 Uhr in der Höheren Bundeslehranstalt für Landwirtschaft - Ursprung (Elixhausen, Salzburg) statt.

⁸ Europäisches Forschungsnetzwerk für Raumentwicklung und territorialen Zusammenhalt

Ein wesentlicher Bestandteil der vorliegenden Arbeit ist die Aufarbeitung des Praxisbeispiels „Vorgaben zur Bauzonendimensionierung in der Schweiz“. Sie wird im Zuge einer deskriptiven Fallstudie mit dem Ziel durchgeführt, eine Beschreibung des Falls auf der Basis von Fragestellungen vorzunehmen. Diese ergeben sich aus dem vorangestellten Kapitel 4, das sich den Determinanten für eine quantitative Begrenzung der Flächeninanspruchnahme widmet. Die Betrachtung des Beispiels vermittelt detailliertes und kontextabhängiges Wissen, wobei die Ergebnisse nicht uneingeschränkt auf andere Kontexte übertragen werden können, aber das Lernen für andere Situationen erleichtern. (Lamker et al. 2014: 7, 13)

Anschließend werden Gestaltungsmöglichkeiten eines Kontingents in Österreich anhand der Verfügbarkeit und Qualität von Daten geprüft und eine Datenanalyse zu ausgewählten Kriterien für die Zuweisung von Flächenkontingenten vorgenommen. Durch die Datenanalyse soll vor allem veranschaulicht werden, welche Kriterien – in welchen Kombinationen und bei welcher Gewichtung – welchen Einfluss auf die Zuweisung der Kontingente haben.

1.6 Aufbau der Arbeit

u Beginn der Arbeit werden grundlegende Begriffe und Indikatoren zum Thema „Flächenverbrauch“ erörtert, Dimension und Folgen der anhaltenden Flächeninanspruchnahme beleuchtet und ein Überblick über Steuerungsmöglichkeiten der Bodennutzung in der Raumordnung gegeben. Im dritten Kapitel werden Nutzen und Zweck verbindlich einzuhaltender, quantitativer Richtwerte diskutiert und mit anderen Ansätzen zur quantitativen Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme verglichen. Anschließend werden die Eckpunkte für die Implementierung von verbindlichen Flächenkontingenten aufgezeigt. Dabei stehen Fragen zum „Gegenstand“ des Kontingents, zu Zeitpunkt und zeitlichem Verlauf der Kontingentierung, zur Zuteilungsebene und Rolle der Gebietskörperschaften sowie die Wahl und Bewertung möglicher Zuweisungskriterien im Zentrum der Betrachtung. Im fünften Kapitel folgt die Fallanalyse zu quantitativen, verbindlichen Vorgaben in der Schweiz, die eine wesentliche Grundlage für die im sechsten Kapitel dokumentierte Erarbeitung eines Verteilungsmodells von Flächenkontingenten auf Österreichs Regionen ist. Abschließend werden im letzten Kapitel die Erkenntnisse der Arbeit zusammengefasst.

2 Flächenneuanspruchnahme als Herausforderung

Boden dient als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft, zählt zu den volkswirtschaftlichen Produktionsfaktoren, bewahrt Informationen zur Natur- und Kulturgeschichte, dient als Baumaterial und weist eine Vielzahl an ökologischen Funktionen auf (Mayer/Ritter/Fitz 2020: 20, 23). Boden ist begrenzt verfügbar und eine im Regelfall nicht erneuerbare Ressource (EK 2006: 28).

Die Erdoberfläche verändert sich nicht nur durch endogene und exogene Kräfte, sondern auch durch anthropogene Einflüsse (Häusler 2016: 25 f.). Eine wesentliche Rolle spielt in diesem Zusammenhang die unterschiedliche Bodennutzung. Die Änderung von Landnutzung wirkt sich auf Ökosystemleistungen aus (Bieling/Plieninger/Schaich 2013: 192): Dabei können positive Effekte erzielt werden, wie dies zum Beispiel nach Aufforstungen durch die vermehrte CO₂-Speicherung der Fall ist. Veränderte Landnutzungen können jedoch auch zur Verschlechterung von Ökosystemleistungen führen (siehe Kapitel 2.2).

Gefährdet wird der Boden durch die Umwandlung von meist landwirtschaftlich genutzten Flächen in Flächen für Siedlungszwecke. Im Folgenden werden die diesen Vorgang beschreibenden Begriffe *Flächeninanspruchnahme* und *Bodenversiegelung* definiert sowie deren negative Folgen erläutert. Zur Verdeutlichung der Problematik folgt ein Überblick über den Stand der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung in Österreich. Ein weiterer Fokus liegt auf der Steuerung der Flächeninanspruchnahme durch die Raumplanung. Um die Komplexität des Phänomens zu veranschaulichen, wird am Schluss des Kapitels auf Ursachen der zunehmenden Flächeninanspruchnahme eingegangen.

2.1 Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung – Erläuterung wesentlicher Begriffe

2.1.1 Flächeninanspruchnahme

Begriffe wie Flächenverbrauch, Bodenverbrauch oder Flächeninanspruchnahme werden häufig verwendet, jedoch oft nicht klar definiert. Auch im aktuellen Regierungsprogramm der österreichischen Bundesregierung (BKA 2020), in dem unter dem Punkt „Österreichweite Bodenschutzstrategie für sparsamen Flächenverbrauch“ das Ziel der Reduktion des „Flächenverbrauchs auf netto 2,5 ha/Tag bis 2030“ festgehalten ist, wird nicht näher auf den Begriff *Flächenverbrauch* eingegangen (ebd.: 104).

In einem Arbeitsdokument aus der EU-Kommission zum Thema Bodenversiegelung wird ebenfalls von *Flächenverbrauch* gesprochen. Der Begriff wird dabei dem Begriff *Landnahme* gleichgesetzt und als „fortschreitende Ausweitung von Siedlungsflächen“ definiert (EK 2012b: 40). Als *Siedlungsfläche* werden „**Landflächen für Wohn-, Industrie- und Gewerbezwecke sowie Infrastrukturflächen für Gesundheitsversorgungs-, Bildungs- und Betreuungseinrichtungen, Flächen für Straßen und Schienennetze, für Erholungszwecke (Parks und Sportanlagen) usw.**“ bezeichnet (ebd.:

41). Die Negativabgrenzung der Siedlungsfläche erfolgt anhand landwirtschaftlicher, naturnaher Flächen, Wälder und Gewässer (ebd.).

Eine weitere Definition, die der Europäischen Kommission sehr ähnlich ist, stammt vom österreichischen Umweltbundesamt: „**Unter Flächeninanspruchnahme versteht man den Verlust biologisch produktiven Bodens durch Verbauung für Siedlungs- und Verkehrszwecke, aber auch für intensive Erholungsnutzungen, Deponien, Abbauflächen, Kraftwerksanlagen und ähnliche Intensivnutzungen**“ (Umweltbundesamt o.J.a).

Die beiden Definitionen unterscheiden sich im Wesentlichen darin, dass in der Definition der Europäischen Kommission die *Ausweitung der Siedlungsfläche* und in jener des Umweltbundesamtes der *Verlust des biologisch produktiven Bodens* im Vordergrund steht. Zudem wird in der Definition des Umweltbundesamtes nicht von *Flächenverbrauch*, sondern von *Flächeninanspruchnahme* gesprochen. Das Wort *Flächenverbrauch* suggeriert, die Fläche sei nach dem *Verbrauch* nicht mehr vorhanden. Tatsächlich verringert sich die Fläche nach einer Siedlungserweiterung nicht, es findet lediglich eine andere Art der Nutzung statt (Bunzel et al. 2018: 30).

Das österreichische Umweltbundesamt zählt zur Flächeninanspruchnahme die **Bau- und Verkehrsfläche (Gebäude, Gebäudenebenflächen, Gärten, Betriebsflächen, Friedhöfe, Straßenverkehrsanlagen, Verkehrsrandflächen, Parkplätze, Schienenverkehrsanlagen) sowie Abbauflächen, Halden, Deponien und Freizeitflächen** (Umweltbundesamt o.J.a). In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff *Flächeninanspruchnahme* im Sinne der Definition des Umweltbundesamtes verwendet, da diese Definition in Österreich bereits etabliert ist und alle Nutzungsarten, bei denen die Funktionen des Bodens beeinträchtigt werden, berücksichtigt sind.

2.1.2 Bodenversiegelung

Beim Definieren des Begriffes Bodenversiegelung muss betont werden, dass Siedlungs- und Verkehrsfläche und versiegelte Fläche nicht gleichgesetzt werden können, da zur Siedlungs- und Verkehrsfläche auch unbebaute und nicht versiegelte Flächen wie etwa Hausgärten und Verkehrsbegleitgrün zählen (Beckmann/Dosch 2018: Pos. 456). Die Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission (EK 2011b: 25) definiert Bodenversiegelung als „the destruction or covering of soils by buildings, constructions and layers of completely or partly impermeable artificial material (asphalt, concrete, etc.)“. Versiegelung gilt als die intensivste Form der Flächeninanspruchnahme und wird im Wesentlichen als ein irreversibler Vorgang eingestuft (ebd.: 25). Die Eigenschaften des Bodens werden so verändert, dass Regenwasser nicht mehr aufgenommen werden kann (Decoville/Schneider 2016: 333). Aufgrund dieses eindeutigen Merkmals scheint Versiegelung objektiver messbar zu sein als Flächeninanspruchnahme (ebd.: 333).

2.1.3 Indikatoren und statistische Erfassung

Wie aus den oben angeführten Definitionen hervorgeht, wird *Flächeninanspruchnahme* meist anhand der Entwicklung der *Siedlungs- und Verkehrsfläche* bzw. der *Bau- und Verkehrsfläche* statistisch

erfasst. Häufig finden auch Indikatoren wie *Siedlungsdichte* (auch *Pro-Kopf-Siedlungsfläche*), *Flächenproduktivität* und *Wohnfläche pro Person* Berücksichtigung (Beckmann/Dosch 2018).

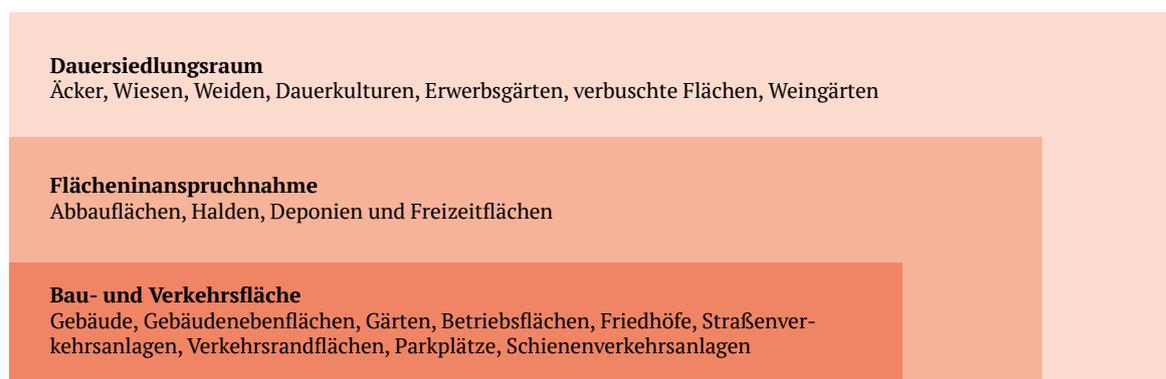
Die nachfolgend beschriebenen Indikatoren spielen eine Rolle bei den Überlegungen zur Entwicklung eines geeigneten Verteilungssystems von Flächenkontingenten. Besondere Relevanz haben die Indikatoren für das Monitoring der Flächeninanspruchnahme und damit für die Bewertung von Steuerungsmaßnahmen.

Siedlungs- und Verkehrsfläche/Bau- und Verkehrsfläche

Als Indikator für das Monitoring der Flächeninanspruchnahme wird häufig die *Siedlungs- und Verkehrsfläche* (SuV) bzw. *Bau- und Verkehrsfläche* (BuV) herangezogen. Das österreichische Umweltbundesamt zählt zu den *Bau- und Verkehrsflächen* Gebäude, Gebäudenebenenflächen, Gärten, Betriebsflächen, Friedhöfe, Straßenverkehrsanlagen, Verkehrsrandflächen, Parkplätze und Schienenverkehrsanlagen. Im Gegensatz zur Definition der Flächeninanspruchnahme sind somit Abbauflächen, Halden, Deponien und Freizeitflächen in der *Bau- und Verkehrsfläche* nicht enthalten. Wie komplex die Abgrenzung der *Siedlungs-/Bau- und Verkehrsfläche* ist, zeigt auch die Definition des Statistischen Bundesamtes Deutschland. Ihr zufolge gehören Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen, Erholungsflächen, Verkehrsflächen und Friedhöfe zur Siedlungs- und Verkehrsfläche. Seit 2016 sind Bergbauflächen, Tagebaue, Steinbrüche etc. enthalten, die jedoch bei Bedarf wieder herausgerechnet werden können. (Beckmann/Dosch 2018: Pos. 456-507)

Abbildung 1 vermittelt einen Überblick über die vom Umweltbundesamt vorgenommene Zuordnung von Landnutzungskategorien zu den Begriffen *Dauersiedlungsraum*, *Flächeninanspruchnahme* sowie *Bau- und Verkehrsfläche*. Die Ausweisung der Landnutzungen beruht auf einer Bestandserhebung des *Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen*. (Umweltbundesamt o.J.a)

Abb. 1 Zuordnung von Landnutzungsformen zu Bau- und Verkehrsfläche, Flächeninanspruchnahme, Dauersiedlungsraum



Eigene Darstellung nach einer Definition des Umweltbundesamtes (o.J.a)

Siedlungsdichte

„Die Siedlungsdichte beschreibt die Zahl der Einwohner bezogen auf die Siedlungs- und Verkehrsfläche“ (BMEL 2016). Meist wird sie in Einwohner:innen pro Quadratkilometer oder Hektar Siedlungs- und Verkehrsfläche (ebd.) angegeben. Siedlungsdichte kann jedoch auch als Siedlungsfläche pro Person definiert werden (Beckmann/Dosch 2018: Pos. 600). Die Siedlungsdichte ist als Indikator für die sparsame Inanspruchnahme von Flächen von hoher Bedeutung, denn die Flächeninanspruchnahme hängt unmittelbar von der relativen Kompaktheit von Siedlungen und der Einwohner:innendichte ab (Camagni/Gibelli/Rigamonti 2002: 200).

Flächenproduktivität

Der Indikator Flächenproduktivität wird verwendet, um die Siedlungs- und Verkehrsfläche in Verhältnis zur Wirtschaftsleistung zu setzen. Jakubowski/Zarth (2003: 188) bezeichnen Flächenproduktivität als „Maßeinheit für das wirtschaftliche Leistungsvermögen der Siedlungs- und Verkehrsfläche“, die zeigt, „wie viel Fläche eingesetzt werden muss, um eine bestimmte Menge an Gütern und Dienstleistungen herzustellen.“ Sie ziehen für die Berechnung der Flächenproduktivität die gesamte Siedlungs- und Verkehrsfläche heran, da Flächen für Wohnen und Infrastruktur unmittelbare Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung sind. Als Kennzahl für die produzierten Güter und Dienstleistungen verwenden Jakubowski/Zarth das Bruttoinlandsprodukt, weshalb die Flächenproduktivität als Bruttoinlandsprodukt je Hektar definiert und in Euro pro Hektar angegeben wird. In einer deutschen Studie zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme unterscheiden die Autor:innen zwischen Verkehrsflächenproduktivität und Siedlungsflächenproduktivität, bei ersterer wird die Zunahme der Verkehrsfläche, bei letzterer die Zunahme der Siedlungsfläche mit dem realen Wirtschaftswachstum in Relation gesetzt (Heiland et al. o.J.: 26).

Versiegelungsgrad

Der Versiegelungsgrad gibt den Anteil an versiegelter Fläche an einer Gesamtfläche wieder. Bodenversiegelung kann auf Basis von Satellitendaten erhoben werden (EK 2011b: 51). In Österreich werden die Daten vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen ausgewertet und vom Umweltbundesamt jährlich für die Bundesländer aufbereitet. Hierfür wird jeder Nutzungsklasse ein Versiegelungsgrad zugeordnet: Gebäude (100 %), Gebäudenebenflächen (75 %), Straßenverkehrsanlagen (60 %), Verkehrsrandflächen (15 %), Parkplätze (80 %), Schienenverkehrsanlagen (50 %), Betriebsflächen (60 %), Abbauf Flächen / Halden / Deponien (10 %), Freizeitflächen (20 %) und Friedhöfe (30 %). (Umweltbundesamt o.J.a) Dabei handelt es sich um eine Annäherung. Der Versiegelungsgrad der tatsächlichen Nutzungen kann stark von den Nutzungskategorien abweichen. (Umweltbundesamt o.J.a)

Wohnfläche pro Person

Steigende Wohnfläche pro Person wird als eine starke Antriebskraft für Flächeninanspruchnahme gesehen, daher wird der Indikator *Wohnfläche pro Person* in diesem Zusammenhang häufig genannt (Beckmann/Dosch 2018: Pos. 711; Bunzel et al. 2018: 40). Er beschreibt, wie viele Quadratmeter

Wohnung einer Person durchschnittlich zur Verfügung stehen (Schmidt o.J.). Die durchschnittliche Wohnfläche pro Person in Deutschland nimmt zu, was zum einen auf kleinere Haushalte aufgrund des gesellschaftlichen und demographischen Wandels (mehr Einfamilienhaushalte, spätere Familiengründung, veränderte Familienstrukturen, höheres Alter) und zum anderen mit einem steigenden Wohlstandsniveau einhergeht (Beckmann/Dosch 2018: Pos. 711; Bunzel et al. 2018: 40). Steigende Wohnfläche pro Person per se führt nicht zu mehr Flächeninanspruchnahme. Denn je nach Bau- und Siedlungsform bestehen große Unterschiede, mit wie viel Flächeninanspruchnahme eine bestimmte Wohnflächengröße einhergeht. In einer Gemeinde bzw. in einer Region, die einen Bevölkerungsrückgang aufweist, kann die Wohnfläche pro Person steigen, ohne dass zusätzliche Flächen in Anspruch genommen werden. Bei Umbauten bestehender Gebäude (ehemals betrieblich oder landwirtschaftlich genutzt, Dachbodenausbau) kann die Wohnfläche pro Person ebenfalls ohne Inanspruchnahme neuer Flächen steigen. Daher wird der Indikator im Laufe der Arbeit nicht mehr näher behandelt.

2.2 Folgen von Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung

Die Auswirkungen von Flächeninanspruchnahme und der teilweise damit einhergehenden Bodenversiegelung sind vielfältig. Sie reichen vom Verlust von Produktionsfläche für Nahrungsmittel über negative Folgen für die Biodiversität und das Mobilitätsverhalten bis hin zu unerwünschten klimatischen Veränderungen.

„Die Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsfläche erfolgt in erster Linie auf Kosten der Landwirtschaft [...]“ (Bunzel et al. 2018: 39). Somit gehen Flächen für die Produktion von Nahrungsmitteln verloren. Ein Forschungsprojekt, an dem unter anderem die AGES⁹ und das Umweltbundesamt beteiligt waren, kam zum Schluss, dass durch die Klimakrise „die Importabhängigkeit für landwirtschaftliche Produkte zur Ernährungssicherung zunehmen wird“ (Haslmayr et al. 2018: 13). Die Autor:innen bekräftigen vor dem Hintergrund der Ernährungssicherung die Forderung nach einer Verringerung der Flächeninanspruchnahme (ebd.: 13). J. Thomas¹⁰ (2011: 85 f.) sieht den Erhalt landwirtschaftlicher Produktionsflächen auch aus ethischer Sicht als unentbehrlich: Durch die aufgrund der Klimakrise drohende Desertifikation und den damit zu erwartenden erschwerten Bedingungen für Nahrungsmittelproduktion im Mittelmeerraum steige die Bedeutung zentraleuropäischer Länder bei der Sicherstellung der globalen Ernährung.

Eine Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Landbedeckung und Biodiversität ergab, dass die Flächeninanspruchnahme eine wesentliche Ursache für den fortschreitenden Verlust von Biodiversität ist (Haines-Young 2009: 184). Dies hängt einerseits unmittelbar mit der Versiegelung bzw. der baulichen Nutzung von Flächen zusammen, andererseits werden zusammenhängende Landschaftsräume durch Siedlungs- und Verkehrsflächen immer stärker zerschnitten. Somit schrumpfen die Lebensräume vieler Tier- und Pflanzenarten und die Wanderkorridore von Tieren werden unterbrochen. (Bunzel et al. 2018: 39)

⁹ Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit

¹⁰ Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Werden die in Anspruch genommenen Flächen versiegelt, kann dies auch gravierende Folgen für den Wasserkreislauf haben. Versiegelte Böden können kein Wasser aufnehmen, wodurch sie die Funktionen für die Grundwasserneubildung und -reinhaltung nicht mehr erfüllen können (Bunzel et al. 2018: 39). Durch den schnellen Wasserablauf nimmt die Wasserqualität ab, das Überschwemmungsrisiko steigt und die Kanalisation wird bei Regen schneller überlastet. Die Qualität der umgebenden, nicht versiegelten Böden kann ebenfalls abnehmen, da durch den schnellen Wasserabfluss die Erosionsgefahr steigt. Neben Wasser speichert unversiegelter Boden auch eine große Menge an Kohlenstoff und Schadstoffen. Diese Eigenschaft nimmt durch eine Versiegelung ab. Durch die Bodenversiegelung werden auch die Temperaturverhältnisse beeinflusst. Versiegelte Böden haben eine geringere Wärmeleitfähigkeit, zusätzlich wird mehr Wärme absorbiert (niedrige Albedo), dies führt zum Urban-Heat-Island-Effekt (Scalenghe/Marsan 2009: 6 ff.). Der Urban-Heat-Island-Effekt besagt, dass Temperaturen in städtischen Gebieten höher sind als in ländlichen oder suburbanen (Oke 1982).

Die fortschreitende Inanspruchnahme neuer Flächen geht mit einer geringen Siedlungsdichte einher. Dadurch entstehen im Mobilitätsbereich gravierende Nachteile: „A diffused pattern of urban development, almost by definition, cannot be adequately served by the public transport infrastructure since the demand density is low, the scattering of the demand over the territory is high and the dispersion of destinations is also growing because of the suburbanisation of jobs” (Camagni/Gibelli/Rigamonti 2002: 202). Durch die räumliche Trennung von Wohnnutzung, Arbeit, Handel, Bildung und Freizeit werden die Wege länger. Funktionsgetrennte Siedlungsstrukturen mit wenig Dichte führen zu wachsendem Verkehrsaufkommen und PKW-Abhängigkeit. Damit gehen hohe gesellschaftliche Kosten einher: Die autoorientierte Siedlungsgestaltung bringt vor allem Erschwernisse für Kinder und ältere Personen. Die entstehenden Lärm- und Schadstoffemissionen beeinträchtigen die Gesundheit der Bevölkerung (Bunzel et al. 2018: 39). Zudem hat der Verkehr einen großen Anteil an den CO₂-Emissionen und ist somit maßgeblich für die Erderhitzung verantwortlich. Seit 1990 ist der Treibhausgasausstoß im Verkehrssektor in Österreich um 74,4 % gestiegen (Umweltbundesamt o.J.b).

In ökonomischer Hinsicht ist die zunehmende Flächeninanspruchnahme mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Die Erschließung von Siedlungsgebieten belastet Gemeindehaushalte. Neben den einmaligen Investitionen fallen Kosten für Betrieb und Instandhaltung an. (Bunzel et al. 2018: 39) Vor allem in schrumpfenden Regionen wird der Aufwand zur Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur immer höher (Goetzke 2018: Pos. 3456). Die Kosten für die öffentliche Hand sind in kompakten Siedlungsgebieten viel geringer als in weniger dichten (Camagni/Gibelli/Rigamonti 2002: 203). Auch für eine aus wirtschaftlicher Sicht positive Tourismusentwicklung wäre ein sorgsamer Umgang mit der Ressource Fläche anzustreben, denn Österreich ist international für „die durch die Land- und Forstwirtschaft geprägte Vielfalt und Schönheit“ bekannt (Gruber, M. et al. 2018: 25). Durch Flächeninanspruchnahme verlieren Erholungslandschaften an Qualität oder gehen ganz verloren. Dies hat auch zur Folge, dass Bewohner:innen immer weitere Strecken für Erholung zurücklegen müssen (Bunzel et al. 2018: 39).

Ein grundlegendes Argument gegen die rasante Flächeninanspruchnahme ist, dass durch sie der Handlungsspielraum kommender Generationen enorm eingeschränkt wird. Ein sparsamer Umgang

mit der Ressource Boden würde in Zukunft mehr Möglichkeiten offenlassen, um auf unterschiedliche gesellschaftliche, naturräumliche und klimatische Veränderungen angemessen reagieren zu können. Erhält man Handlungsspielraum für nicht vorhersehbare Veränderungen, spricht man von „urban resilience“. Resiliente Siedlungsgebiete zeichnen sich dadurch aus, dass auf Herausforderungen bzw. Gefahren reagiert werden kann und erforderliche Funktionen erhalten bzw. schnell wiederhergestellt werden können. (Meerow/Newell/Stults 2016: 45).

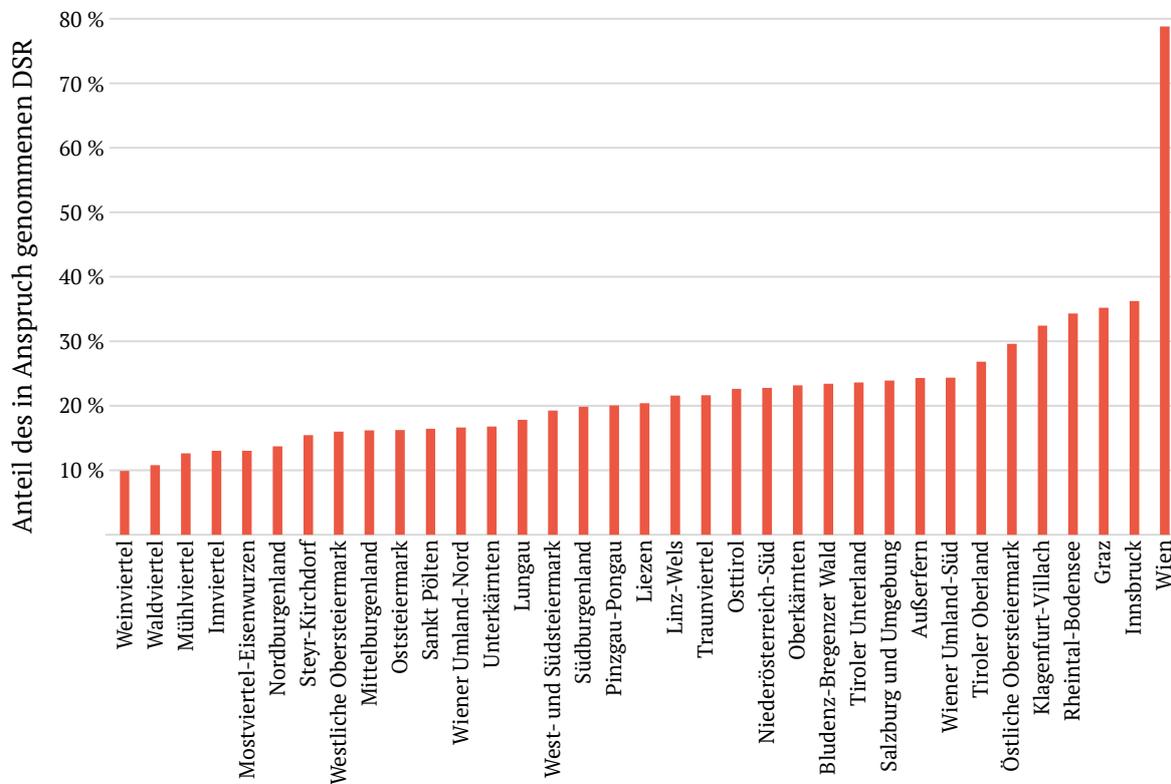
2.3 Ausmaß der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung

2.3.1 In Anspruch genommene Flächen

In Österreich wurden bis 2020 bereits 5768 km² Fläche in Anspruch genommen, dies entspricht 18 % des Dauersiedlungsraumes in Österreich (Umweltbundesamt o.J.a).

Ein besonders hoher Anteil des Dauersiedlungsraumes wurde erwartungsgemäß bisher in Wien in Anspruch genommen. Im Wald- und Weinviertel liegt der Anteil des in Anspruch genommenen Dauersiedlungsraumes mit 10 % bzw. 11 % im Vergleich zu den übrigen NUTS-3-Regionen am niedrigsten. (siehe Abb. 2)

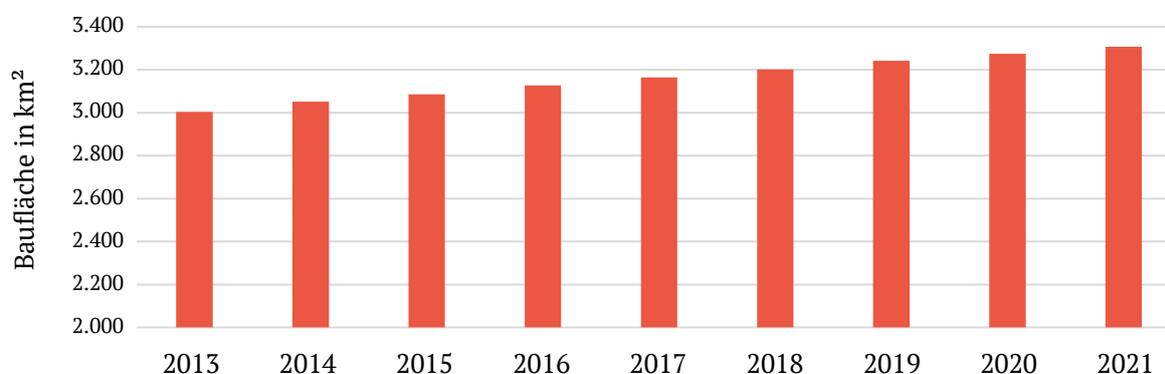
Abb. 2 Anteil des in Anspruch genommenen Dauersiedlungsraumes in Österreichs NUTS-3-Regionen (Stand 2021)



Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Eurostat, Local Administrative Units - LAU (Eurostat o.A.)

In Abbildung 3 ist ersichtlich, dass die Baufläche in Österreich im Zeitraum von 2013 bis 2021 von 3.000 auf 3.300 km² kontinuierlich zugenommen hat.

Abb. 3 Zunahme der Baufläche in Österreich von 2013 bis 2021



Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Eurostat, Local Administrative Units - LAU (Eurostat o.A.)

2.3.2 Siedlungsdichte und Flächenproduktivität

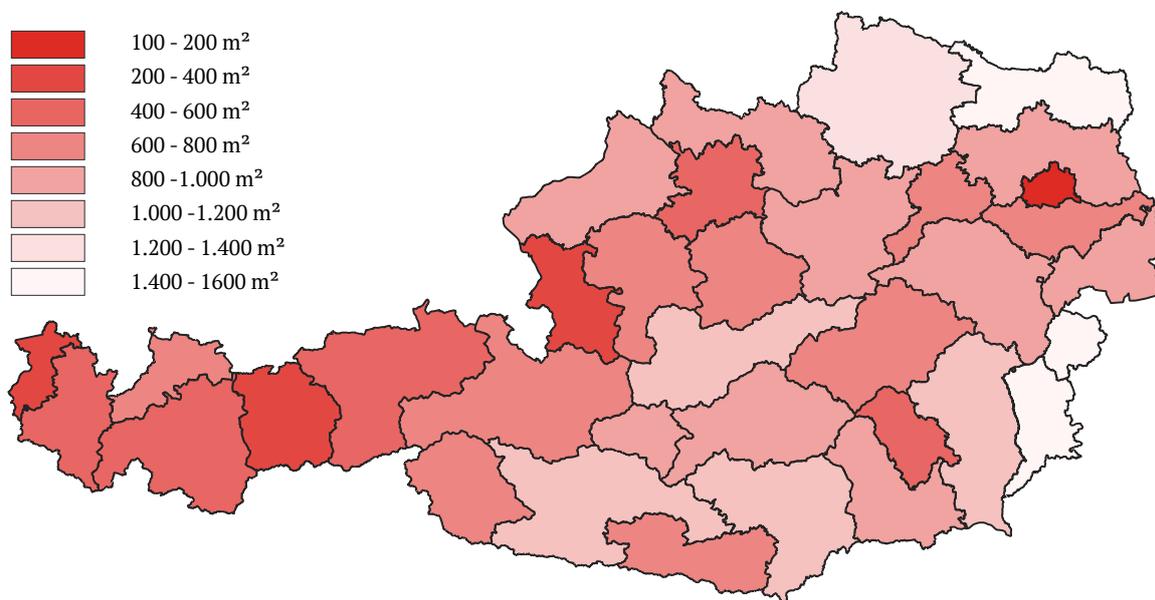
Ein Maß dafür, wie effizient Flächen genutzt werden, ist die Nutzungsintensität. Sie gibt an, wie das Verhältnis zwischen Nutzer:innen/Einwohner:innen/Wirtschaftsleistung und der in Anspruch genommenen Fläche ist. In diesem Teil der Arbeit werden die Einwohner:innenzahl und das Bruttoregionalprodukt der NUTS-3-Regionen mit der Bau- und Verkehrsfläche in Relation gesetzt. Das Ausmaß der Schienenverkehrsflächen sank in den letzten Jahren aufgrund von Neuklassifizierungen. Daher wird als Kenngröße die Bau- und Verkehrsfläche ohne Schienenverkehrsanlagen herangezogen. Zudem wird der Zeitraum ab dem Jahr 2013 beleuchtet, da die Zahlen – laut Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen – ab diesem Jahr besser vergleichbar sind. Somit wird die Entwicklung der letzten 9 Jahre abgebildet.

Siedlungsdichte

In Österreich kommen im Schnitt 593 m² Bau- und Verkehrsfläche ohne Schienenverkehrsanlagen auf eine Person. Die NUTS-3-Regionen mit der geringsten Bau- und Verkehrsfläche pro Person sind Wien (110 m²), gefolgt von Innsbruck (397 m²), Salzburg (349 m²) und Rheintal-Bodensee (353 m²), Graz (400 m²) und Linz-Wels (446 m²). Werte zwischen 500 und 600 m² pro Person weisen das Tiroler Unterland, Bludenz-Bregenzerwald und das Tiroler Oberland auf. Würde man die Fläche und die Bewohner:innen Wiens nicht einrechnen, läge der Schnitt bei 726 m² pro Person, somit wären auch die Regionen Wiener Umland-Süd, Pinzgau-Pongau, Klagenfurt-Villach, Osttirol und Traunviertel unter dem österreichweiten Schnitt. Besonders viele Quadratmeter Bau- und Verkehrsfläche mit Werten über 1000 m² pro Person gibt es hingegen in den Regionen Liezen, Oststeiermark, Oberkärnten, Unterkärnten, Waldviertel, Weinviertel, Mittelburgenland und Südburgenland. Es ist erkennbar, dass urban geprägte Regionen in der Regel weniger Bau- und Verkehrsfläche pro Person verbrauchen als periphere Regionen. So weist beispielsweise in jedem Bundesland jene Region, in

der die Landeshauptstadt liegt, den niedrigsten Wert an Bau- und Verkehrsfläche pro Einwohner:in unter allen Regionen des jeweiligen Bundeslandes auf.

Abb. 4 Bau- und Verkehrsfläche ohne Schienenanlagen pro Person in Österreichs NUTS-3-Regionen (Stand 2021)

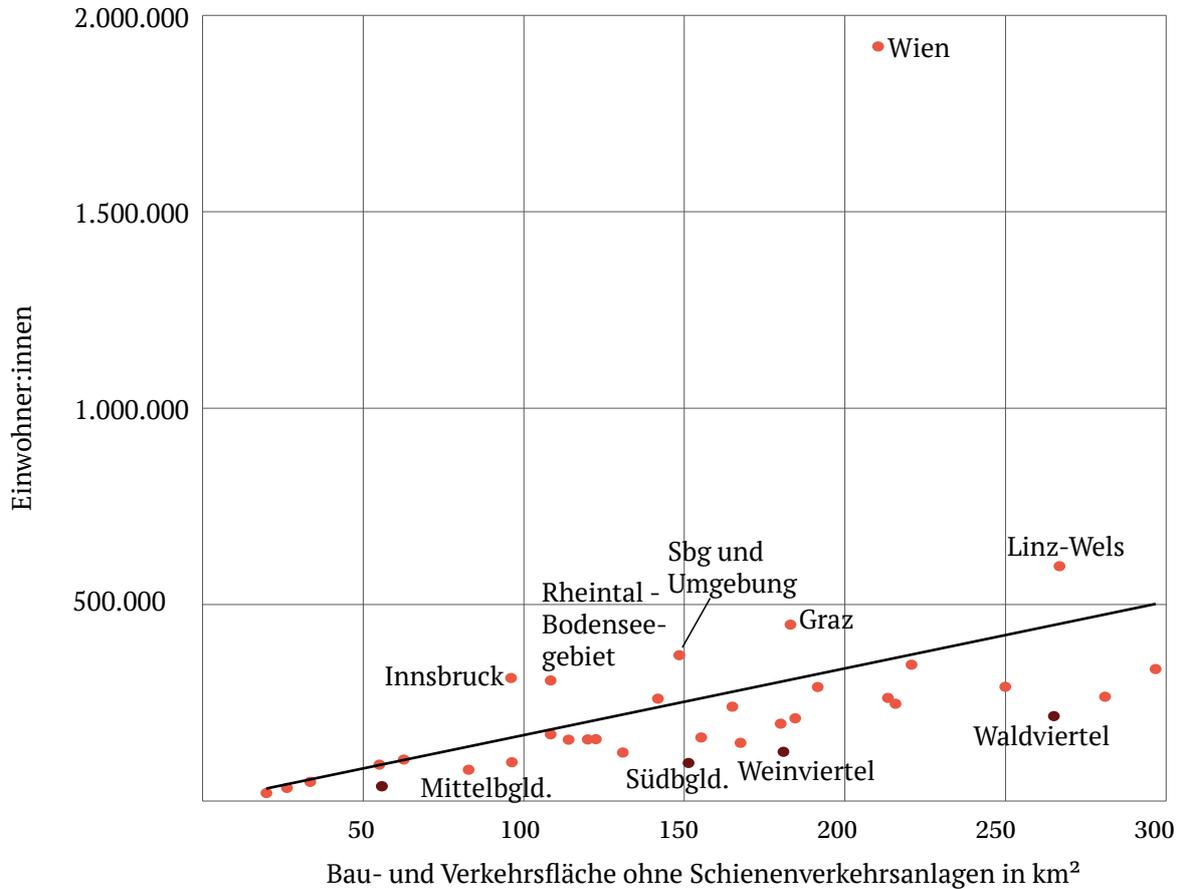


Eigene Darstellung,

Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten (Statistik Austria 2020b)

Abbildung 5 zeigt die Bau- und Verkehrsfläche und die Einwohner:innenzahl für alle NUTS-3-Regionen Österreichs. Die Region Wien hat mit Abstand die höchste Anzahl an Einwohner:innen. Im Verhältnis dazu ist die Bau- und Verkehrsfläche gering. Deutlich über dem österreichweiten Schnitt liegt die Zahl der Einwohner:innen in Relation zur Bau- und Verkehrsfläche in anderen städtisch geprägten Regionen: Linz-Wels, Graz, Salzburg und Umgebung, Rheintal-Bodenseegebiet und Innsbruck, während ländliche Regionen, wie das Wald- und Weinviertel sowie das Süd- und Mittelburgenland, am wenigsten Einwohner:innen pro km² Bau- und Verkehrsfläche aufweisen.

Abb. 5 Einwohner:innen im Verhältnis zur Bau- und Verkehrsfläche ohne Schienenanlagen (Stamd 2021)



Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Eurostat, Local Administrative Units - LAU (Eurostat o.A.)

Von 2013 bis 2021 war der Zuwachs an Bau- und Verkehrsfläche überproportional zur Bevölkerungszunahme. Insgesamt stieg die Fläche um 10 m² pro Person an. Besonders stark war die Veränderung in Kärnten (+90 m² pro Person), in der Steiermark (+50 m²), und im Burgenland (+27 m²). Abgenommen hat die Bau- und Verkehrsfläche pro Person in Vorarlberg (-4 m² pro Person) und Wien (-8 m²).

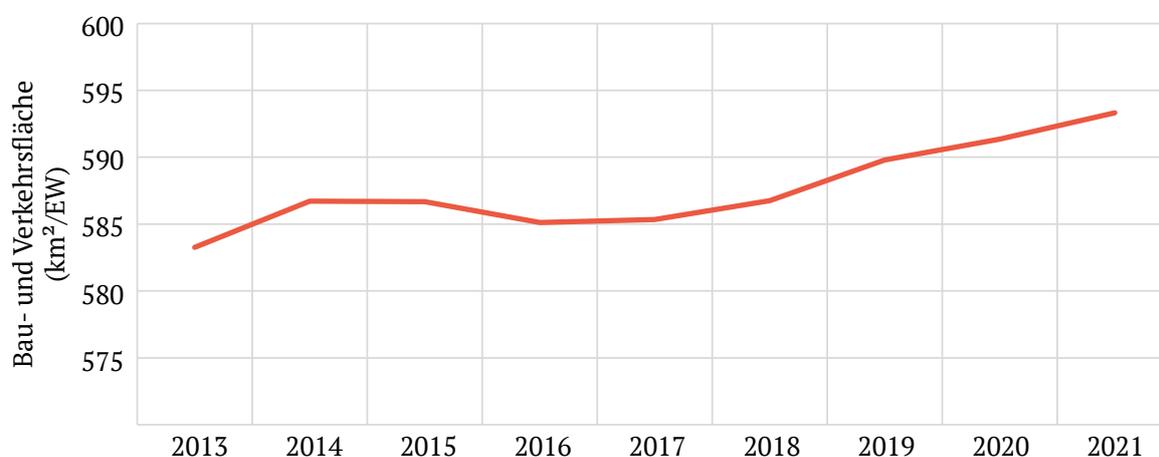
In einzelnen Regionen kann die starke Zunahme an Bau- und Verkehrsfläche pro Person teilweise durch einen Bevölkerungsrückgang erklärt werden. Besonders stark war die Bevölkerungsabnahme in der Östlichen Obersteiermark, dort lebten 2021 um 3,7 % weniger Menschen als 2013. Auch in den Regionen Lungau, Westliche Obersteiermark sowie Ober- und Unterkärnten ging die Einwohner:innenzahl erheblich zurück. Ein großes Bevölkerungswachstum verzeichnet hingegen Wien. Dort leben 2021 10 % mehr Menschen als 2013. Auch in den Regionen Graz, Wiener Umland-Nord, Linz-Wels, Innsbruck und Rheintal-Bodensee stieg die Bevölkerungszahl um über 7 % im Vergleich zu 2013.

Das hohe Ausmaß an Bau- und Verkehrsfläche pro Person in peripheren oder ländlich geprägten Regionen ist jedoch nicht alleine durch Abwanderung zu erklären. So weisen beispielsweise das Mittelburgenland und die Oststeiermark zwischen 2013 und 2021 einigermaßen gleichbleibende

Bevölkerungszahlen auf, während eine deutliche Zunahme der Bau- und Verkehrsfläche pro Person (+122 m² bzw. +60 m²) zu verzeichnen ist.

Abbildung 6 zeigt die Entwicklung der Siedlungsdichte bezogen auf das gesamte Bundesgebiet. Nimmt die beanspruchte Fläche überproportional zur Bevölkerung zu, kann von einem entkoppelten Verbrauch gesprochen werden. In Publikationen, die sich auf Deutschland beziehen, wurde der Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Entwicklung und Siedlungsdichte bereits genauer beleuchtet. Siedentop (2018: Pos. 1451) beschreibt eine in den 1990er- und 2000er-Jahren stattgefundenene „Entkoppelungstendenz zwischen demografischen und wirtschaftlichen Entwicklungen auf der einen Seite und der Ausweisung und Erschließung neuer Siedlungsgebiete auf der anderen Seite“, die sich in den vergangenen Jahren verfestigt hat.

Abb. 6 Entwicklung der Siedlungsdichte zwischen 2013 und 2021



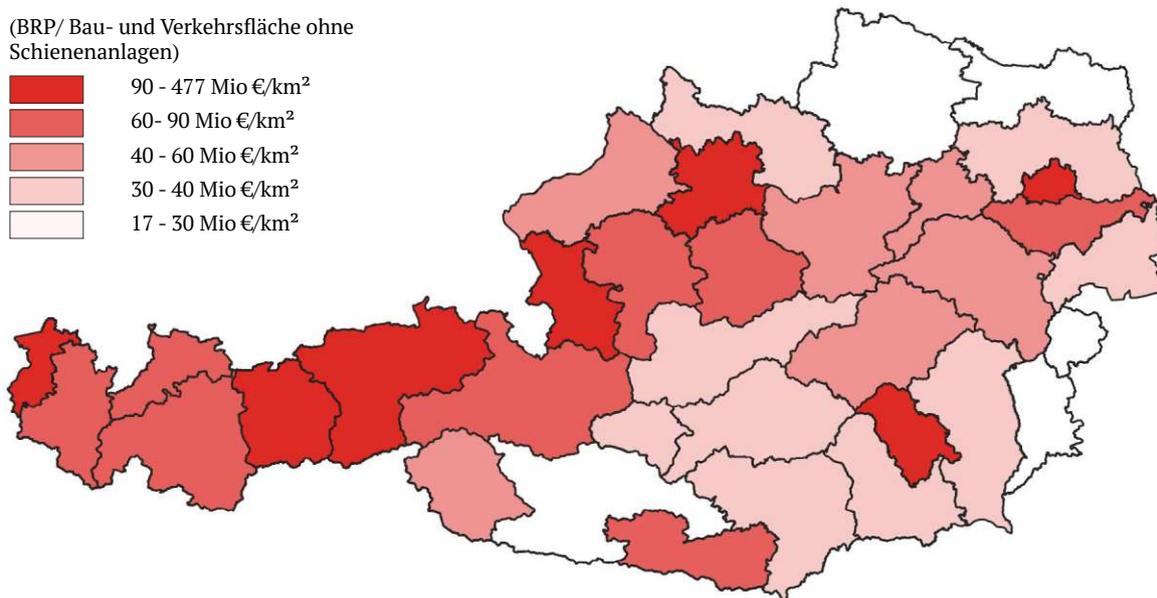
Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Eurostat Local Administrative Units (LAU)

Beckmann und Dosch (2018: Pos. 593) beobachten, dass die Siedlungsdichte (Einwohner je Siedlungs- und Verkehrsfläche) in allen Raumtypen lange abnahm. Zwischen 2012 und 2015 wurde in Großstädten und Wachstumsräumen wieder eine leichte Zunahme der Siedlungsdichte festgestellt, während in peripheren Lagen und im suburbanen Raum stagnierender Städte die Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Person weiter zunahm. Gemäß Siedentop (2018: Pos. 1457) ergeben sich für die schrumpfenden Regionen dadurch Nachteile aus landschaftsökologischer und städtebaulicher Perspektive sowie im Bereich der zukünftigen infrastrukturellen Entwicklung.

Wirtschaftliche Flächenproduktivität

In Österreich haben die peripher gelegenen Regionen Weinviertel (17 Millionen Euro BIP pro km² Bau- und Verkehrsfläche), Mittel- und Südburgenland (jeweils 19), Waldviertel (27) und Oberkärnten (29) die geringste Flächenproduktivität. Über 100 Millionen Euro BIP pro km² Bau- und Verkehrsfläche waren es 2019 in Linz-Wels (127), Graz (130), Rheintal-Bodenseegebiet (132), Salzburg und Umgebung (145) sowie Innsbruck (155). Einen klaren Ausreißer nach oben stellt Wien mit 477 Mio. Euro pro km² dar. (BEV 2022b, Statistik Austria 2021)

Abb. 7 Flächenproduktivität in Österreichs NUTS-3-Regionen



Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Regionale Gesamtrechnungen (Statistik Austria 2021), Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten (Statistik Austria 2020b)

2.4 Steuerung der Flächeninanspruchnahme durch die Raumplanung

Flächeninanspruchnahme erfolgt in zwei Schritten – bei der tatsächlichen Inanspruchnahme, wenn eine Umnutzung von vormals land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen zu Siedlungszwecken erfolgt, und bereits vorher bei der Widmung, wenn Flächen „mittels Verfahren und Instrumenten der Raumordnung [...] für definierte Zwecke ausgewiesen werden.“ (Bizer/März/Proeger 2018: Pos. 1773)

Die österreichische Bundesverfassung (B-VG) legt fest, dass die Bundesländer und Gemeinden eine wesentliche Rolle in der Raumordnung einnehmen. Gemäß der Generalklausel Art. 15 B-VG fallen Kompetenzen, die nicht eindeutig dem Bund übertragen sind, in die Kompetenz der Länder. Dementsprechend ist die gesetzliche Grundlage für die Raumplanung Sache der Länder. Die Vollziehung der örtlichen Raumplanung liegt im „eigenen Wirkungsbereich der Gemeinden“. Dies ist in Art. 118 B-VG geregelt. Die Gemeinden sind an die Gesetze des Bundes und der Länder gebunden und stehen unter der Aufsicht der Länder. (ÖROK 2015: 103)

Die Gemeinden haben die Aufgabe, örtliche Raumpläne zu erstellen. Die Raumordnungsgesetze der Länder sehen ein dreistufiges Instrumentarium für die Gemeindeplanung vor. Dieses Instrumentarium baut aufeinander auf. „Dem örtlichen Entwicklungskonzept als strategischem Planungsinstrument wird der Flpw [sic!, Anm.: Flächenwidmungsplan] als zentrales Ordnungsinstrument nachgestellt, dem der für Bebauungsstrukturen zuständige Bebauungsplan nachfolgt.“ (Gruber, M. et al. 2018: 104)

Die Flächenwidmungspläne der Gemeinden legen für das Gemeindegebiet verschiedene Widmungen fest. Die Widmung entscheidet über die im Gebiet möglichen baulichen Nutzungen. Im Wesentlichen wird zwischen Bauland, Verkehrsflächen und Grünland unterschieden. (Gruber, M. et al. 2018: 106, 109) „Bei der inhaltlichen Bestimmung des Begriffes „Grünland“ oder „Freiflächen“ bedienen sich die Landesgesetzgeber in der Regel einer Negativdefinition und bezeichnen all jene Flächen als Grünland, die nicht als Verkehrsflächen, Bauland oder Vorbehaltsflächen gewidmet sind“ (ebd.: 111).

Ausgehend von den kommunalen Kompetenzen liegt die Vermutung nahe, dass die Entwicklung der Flächeninanspruchnahme eine direkte Folge der Widmung ist. Diese Schlussfolgerung greift allerdings nicht ganz, denn:

Flächenwidmungen sind im Regelfall nicht mit Realisierungspflichten verbunden, sondern es wird nur eine zulässige Bodennutzung für künftige Bauvorhaben beschrieben. Ob und wann die bauliche Nutzung realisiert wird, bleibt den Grundstückseigentümer:innen überlassen. (Gruber, M. et al. 2018: 106) Dies hat zur Folge, dass es große Mengen an gewidmetem, jedoch nicht bebautem Bauland gibt. Dieses nicht entsprechend der Widmung genutzte Bauland bezeichnet man als Baulandreserven. 2020 standen gemäß einer Auswertung der Digitalen Katastermappe und der Widmungsflächen, die das Umweltbundesamt durchgeführt hat, 2.426 km² bebautem Bauland 685 km² nicht bebautes Bauland gegenüber. Ein Grundstück gilt in der Regel als bebaut, wenn sich zumindest ein Hauptgebäude darauf befindet. (Umweltbundesamt 2020)

Eine Grünlandwidmung wiederum bedeutet nicht, dass dort keine Flächeninanspruchnahme stattfinden darf (Gruber, M. et al. 2018: 111). Kanonier/Schindelegger (2018: 112) nehmen folgende systematische Unterscheidung von Grünlandnutzungen hinsichtlich ihrer möglichen Bebauung vor:

- Grünland, das keine Bebauung zulässt (z. B. Grünland-Freihalteflächen, -Ödland, -Grüngürtel),
- Grünland, das eine Bebauung nur dann zulässt, wenn sie erforderlich ist, wobei der überwiegende Anteil des Grünlands un bebaut bleibt (z. B. Grünland-Land-und-Forstwirtschaft, Grünland-Park, Grünland-Materialgewinnungsstätte),
- Grünland, das eine Bebauung nur dann zulässt, wenn sie erforderlich ist, wobei der überwiegende Anteil der Fläche tendenziell bebaut sein wird (z. B. Grünland-Gärtnerei, -Kleingarten, -Sportplatz),
- Grünland, das für spezifische Freilandbebauungen vorgesehen ist (z. B. Grünland-Fotovoltaikanlagen, Grünland-Windkraftanlagen).

Einige Planungen, die ebenfalls Flächeninanspruchnahme verursachen, werden nicht von den Gemeinden vorgenommen. In Art. 10 bis 12 B-VG werden jene Materien aufgelistet, in denen der Bund die sogenannten „Fachplanungen“ vornimmt. Dazu zählen unter anderem Luftfahrt und Eisenbahnen, Bundesstraßen und das Starkstromwegerecht. Auch die Länder nehmen Fachplanungen vor, wie etwa im Bereich der Landesstraßen, des Naturschutzrechts und der Energieversorgung.

Die örtliche Raumplanung der Gemeinden muss den Vorgaben der Raumordnungsgesetze der Länder entsprechen. Diese beinhalten übergeordnete Ziele und Grundsätze, die die Basis für Planungsentscheidungen sind. Das Prinzip, im Gesetz Ziele und Grundsätze vorzugeben, jedoch keine

Wenn-dann-Verknüpfungen von Tatbestand und Rechtsfolgen gesetzlich zu verankern, nennt man finale Determinierung. Aufgrund fehlender konkretisierter Vorgaben werden an die Ausgestaltung der Verfahren in der örtlichen Raumplanung höhere Anforderungen gestellt. Somit sind im Zuge der Verfahren Entscheidungsgrundlagen zu erstellen und Planungsentscheidungen schlüssig zu begründen. (Bachmann et al. 2010: 576; Gruber, M. et al. 2018: 58)

In einigen Bundesländern wird im Raumordnungsgesetz zwischen Grundsätzen und Zielen unterschieden: „Grundsätzen ist bei Planungsentscheidungen jedenfalls Rechnung zu tragen, und sie unterliegen keiner Abwägung. Die inhaltlich umfangreichen Planungsziele weisen hingegen auch Zielkonflikte auf, was bedeutet, dass sich nicht alle Zielsetzungen zugleich und im selben Ausmaß erreichen lassen. Von den zuständigen PlanungsträgerInnen müssen Prioritäten gesetzt werden, ohne die anderen Zielsetzungen vollständig außen vor zu lassen. Die Abwägung der durch die Planungsziele vorgegebenen öffentlichen Anliegen wird auf Basis der Grundlagenerhebung und mit Blick auf die Interessenlage der PlanungsträgerInnen vorgenommen.“ (Gruber, M. et al. 2018: 58)

Alle Bundesländer haben in ihren Zielen/Grundsätzen verankert, die Einschränkung der Flächenneuanspruchnahme zu forcieren: Siedlungsentwicklung soll sich entlang vorhandener Infrastruktur orientieren, Siedlungsentwicklung soll innerhalb bestehender Siedlungsränder stattfinden und Grund und Boden soll nachhaltig sowie haushälterisch genutzt werden (Gruber, M. et al. 2018: 58).

Die Ausgestaltung der Raumordnungsgesetze nach dem Prinzip der finalen Determinierung ermöglicht den Gemeinden, Ziele gegen- und untereinander abzuwägen und basierend auf einer Grundlagenerhebung nachvollziehbare Entscheidungen zu treffen. Das Land als Aufsichtsbehörde kontrolliert die Einhaltung des Verfahrensablaufs bzw., ob und wie eine Abwägung der Ziele stattgefunden hat. Aufgrund dieser Verfahrensvorgaben dürfen Gemeinden nicht beliebig viel Bauland ausweisen. Als Basis für Neuausweisungen wird der abschätzbare Baulandbedarf für die nächsten fünf bis zehn Jahre ermittelt. Dabei wird das bebaute Bauland dem unbebauten Bauland gegenübergestellt. Aus dieser Flächenbilanz sind die Baulandreserven in den unterschiedlichen Widmungskategorien ablesbar. (Gruber, M. et al. 2018: 112)

Der Baulandbedarf wird häufig für Wohnbauland und Betriebsbauland getrennt angegeben. Die Ermittlung des Wohnbaulandbedarfs im Rahmen der örtlichen Raumordnung erfolgt in der Regel mittels Abschätzung der Bevölkerungsentwicklung, künftiger Haushaltsgrößen und Annahmen zur künftigen Bebauungsstruktur. In Salzburg wird Baulandbedarf für Betriebe anhand der betrieblichen Entwicklung der Gemeinde in den vergangenen 25 Jahren sowie der zukünftigen betrieblichen Entwicklung anhand von Beschäftigtenziel-Zahlen errechnet. (Land Sbg 2019: 21, 22, 23, 26; Gruber, M. et al. 2018: 112)

Kritische Anmerkungen zu Steuerungsvorgaben

Das oben beschriebene „bedarfsorientierte“ Vorgehen zur Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme wird in dieser Arbeit kritisch gesehen, da der Boden nicht als endliche Ressource behandelt wird, sondern durch die Verfahrensgestaltung in der örtlichen Raumplanung oder bei

Fachplanungen des Bundes eine fortschreitende, „bedarfsabhängige“ Ausweitung von Siedlungsgebieten ermöglicht wird. An dieser Stelle könnte man die Frage stellen, was unter *Bedarf* verstanden wird und wessen Bedarf gemeint ist. In der Wirtschaftswissenschaft spricht man von ökonomisch relevantem Bedarf, wenn sich ein subjektives Bedürfnis konkretisiert (Freiling/Reckenfelderbäumer 2004: 85 f.). Ein konkretes subjektives Bedürfnis sollte jedoch nicht ausschlaggebend dafür sein, wie mit der wertvollen, endlichen Ressource Boden umgegangen wird.

Jacqueline Badran, eine Schweizer Nationalrätin der Sozialdemokratischen Partei, kritisiert in einem Interview in der *TagesWoche* einen auf Nachfrage und Bedarf ausgerichteten Umgang mit der Ressource Boden: „Kaum ein Politiker hat mehr eine Ahnung von fundamentaler Bodenökonomie – ein eigenes Fachgebiet – und weiss, was das wirtschafts-, demokratie- und sozialpolitisch überhaupt bedeutet. „Das regelt der Markt“, jaja. Was soll das denn für ein Markt sein? Wenn die Leute mehr Joghurt essen, was machen die Produzenten? Mehr Joghurt. Und wenn die Nachfrage nach Joghurt wieder sinkt, dann produzieren sie weniger. Das ist Markt. Aber Boden? Sie können dieses Gut ja nicht vermehren. Das Problem ist, dass die Politik heute den Boden wie Joghurt behandelt.“ (Brönnimann 2018)

2.5 Flächeninanspruchnahme als persistentes Problem

Aus dem raschen Voranschreiten der Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Bodenversiegelung, die nachhaltig negative Auswirkungen zur Folge haben, lässt sich ein überaus dringender Handlungsbedarf zur Einschränkung der Flächeninanspruchnahme ableiten. Jedoch ist die zunehmende Flächeninanspruchnahme keine einfach zu lösende Herausforderung, weil Ursachen und Folgen so komplex sind, dass von einem „persistenten“ Problem gesprochen werden kann (siehe Kapitel 1.1).

Günther Bachmann, ein deutscher Nachhaltigkeits- und Umweltwissenschaftler (2005: 200), bezeichnet die Verringerung der Flächeninanspruchnahme als typisches Nachhaltigkeitsproblem. Er sieht nicht nur eine Vielzahl involvierter Akteur:innen, sondern auch Widersprüche in ihrem Handeln. Akteur:innen treiben oftmals selbst Flächeninanspruchnahme an, leiden aber gleichzeitig selbst unter den Folgen und sind somit „Opfer“ und „Täter:innen“ gleichermaßen. Entscheidungsabläufe, die zu Flächeninanspruchnahme führen, sind komplex, in ihnen sind Akteur:innengruppen mit großer politischer bzw. ökonomischer Macht sowie bedeutende öffentliche Interessen involviert.

Persistente Probleme, wie das der zunehmenden Flächeninanspruchnahme, zeichnen sich durch komplexe Wechselwirkungen zwischen „unterschiedlichen Teilsystemen, geographischen Ebenen und gesellschaftlichen Dimensionen“ aus (Rotmans 2005, Loorbach 2007, Schuitmaker 2012, zitiert nach Wittmayer/Hölscher 2017: 39). Dem Problem werde allerdings derzeit nicht dementsprechend begegnet, kritisiert Bachmann (2005: 200): „Die ökonomischen und sozial problematischen Auswirkungen überdehnter Flächeninanspruchnahme werden in den aktuellen politischen Entscheidungsstrukturen und bei den Entscheidern nicht deutlich. Zudem ist die Flächeninanspruchnahme immer lokal, während die Problemdefinition in aller Regel nur in übergeordneter Sichtweise erfolgt

(regional, landesweit, bundesweit).“ „Partielle Lösungen durch Best Practice-Beispiele“ (ebd.: 200) reichen nicht aus, um dem Problem zu begegnen.

Die Komplexität der Herausforderung wird nochmals deutlich, wenn man die Gründe für die starke Zunahme der Flächeninanspruchnahme erfassen möchte. Ursprünglich führten das Bevölkerungswachstum im Zuge der Industriellen Revolution und die daraus folgende Siedlungsentwicklung zu intensiverer Landnutzung und somit zur Verknappung von Boden und Fläche (JRC, EC 2012: 37). Mittlerweile nimmt die Flächeninanspruchnahme jedoch auch unabhängig von Bevölkerungszahlen zu. Neben sinkenden Haushaltsdurchschnittsgrößen und weniger kompakten Wohnformen im Zusammenhang mit steigenden Durchschnittseinkommen gelten unter anderem Industrie- und Handelsbetriebe, Verkehrsinfrastruktur und Freizeitgebiete als treibende Kräfte für die Flächeninanspruchnahme. (Decoville/Schneider 2016: 332)

Fünf Ursachen für den Flächenverbrauch werden von Apel (2003: 90 ff.) angeführt: Zunächst werden der technisch-ökonomische und gesellschaftliche Wandel genannt. Der damit verbundene Wohlstand führt zu mehr Komfort- und Qualitätssteigerungen, die Fläche in Anspruch nehmen. Als zweite Ursache wird der Wunsch nach der freistehenden Wohnform mit privatem Garten genannt. Die dritte Ursache sind staatliche Förderprogramme, wie Förderung von Eigenheim und Straßenbau bei gleichzeitiger Vernachlässigung der Schiene. Die vierte beschriebene Ursache sind Planungsleitbilder, die aufgelockerte und gegliederte Straßen anstreben und somit autoorientiert und flächenintensiv sind. Die letzte angeführte Ursache ist das Bodenpreisgefälle in der Stadtregion von der Innenstadt hin zur Peripherie.

Bunzel et al. (2018: 40) sehen den Flächenverbrauch als „Ergebnis eines komplexen Zusammenspiels der Nachfrage nach Wohn-, Arbeits-, Verkehrs- und Erholungsflächen einerseits und der vorhandenen Angebote an neuen Flächen andererseits.“ Im Bereich Wohnen führen die Autor:innen Faktoren wie Wanderungen, Qualität des Wohnumfeldes bzw. Image einzelner Quartiere sowie steigende Mieten und Immobilienpreise als Gründe für die Ausweitung der Flächeninanspruchnahme an (ebd.: 40).

Siedentop (2018: Pos. 1464-1474) hat zwei Erklärungsansätze für die hohe Flächeninanspruchnahme in Deutschland, die sich aufgrund eines ähnlichen Planungsverständnisses, vergleichbarer sozio-ökonomischer Struktur der Bevölkerung, wirtschaftlicher Entwicklung und föderaler Strukturen auf Österreich übertragen lassen (IIDL/et al. 2006: 286; Destatis 2022). Der erste Erklärungsansatz geht von Haushalten und Unternehmen als Hauptverursacher aus. Dabei führen der demographische Wandel, steigendes Wohlstandsniveau, Präferenzen von Haushalten und Unternehmen zugunsten geringer verdichteter Standorte sowie die autoorientierte Mobilitätskultur zur hohen Inanspruchnahme von Flächen. Der zweite Ansatz sieht die Ursachen der Flächeninanspruchnahme im Bereich ökonomischer Interessen öffentlicher und privater Akteur:innen sowie bestimmter Steuer-, Subventions- und Infrastrukturpolitiken. Angebotsplanung¹¹ führe zur Bauland- und Immobiliennachfrage der privaten Haushalte und Unternehmen. Dabei komme es zur massiven staatlichen Bevorzugung

¹¹ Als „Angebots- oder Negativplanung“ bezeichnet man die Widmung von Bauland, die planungsrechtliche Möglichkeiten für die Errichtung von Baulichkeiten schafft, jedoch nicht erzwingt (Gruber, M. et al. 2018: 117). Das heißt, die „Umsetzung der Widmungsvorgaben wird im Wesentlichen den GrundeigentümerInnen zugeordnet“ (Gruber, M. et al. 2018: 106).

gering verdichteter, suburbaner Wohnformen. Befürworter:innen dieser Argumentation weisen kritisch darauf hin, dass Haushalte und Unternehmen bei einer Standortwahl im Umland die von ihnen verursachten Kosten nicht im vollen Umfang übernehmen (Gutsche et al. 2007; Rat für Nachhaltige Entwicklung 2004, zitiert nach Siedentop 2018: Pos. 1480).

Auch Bunzel et al. (2018: 40) sehen die Angebotsplanung von Kommunen und Unternehmen als eine der Ursachen dafür, dass die Flächeninanspruchnahme in Deutschland kaum zurückgeht. Sie kritisieren, dass um die Ansiedelung neuer Betriebe und junger Bevölkerungsgruppen – vor allem in dünn besiedelten ländlichen Räumen bzw. in schrumpfenden Regionen – mit der Bereitstellung von Wohnbauland und Gewerbegebieten konkurriert wird. Dabei gehe es primär um die Erhöhung steuerlicher Einnahmen, qualitative Kriterien würden bei diesem Wettbewerb in den Hintergrund treten. Als Resultat entstehen infrastrukturell erschlossene Gewerbe- und Einfamilienhausgebiete, die lange Zeit kaum oder nicht genutzt werden.

3 Quantitative Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme als Ausweg

Das Ziel der österreichischen Bundesregierung ist es, die Flächeninanspruchnahme bis 2030 auf max. 2,5 ha pro Tag zu begrenzen. In der EU sollen ab dem Jahr 2050 keine neuen Flächen mehr in Anspruch genommen werden (EK 2011a: 18; BKA 2020: 104). Um diese Ziele zu erreichen, braucht es einen Paradigmenwechsel in der Raumordnung. In dieser Arbeit wird vorgeschlagen, den Paradigmenwechsel durch die Implementierung verbindlicher Mengenziele für Flächeninanspruchnahme einzuleiten.

3.1 Sinnhaftigkeit quantitativer Richtwerte

Die Gesetzgebung in der Raumordnung ist durch das Prinzip der finalen Determinierung geprägt (siehe Kapitel 2). Das bedeutet, dass im Gesetz Ziele und Grundsätze¹² vorgegeben werden. Im verordnungsgebenden Verfahren müssen diese erfüllt bzw. berücksichtigt werden. Dabei gibt es große Spielräume für die Gemeinden, da auf Basis einer Grundlagenerhebung unterschiedliche Ziele abgewogen und darauf aufbauend Planungsentscheidungen getroffen werden. Die Aufsichtsbehörde prüft, ob die Ziele und Grundsätze in ausreichendem Maß berücksichtigt und fundierte Planungsentscheidungen getroffen werden.

Diese Vorgehensweise ist kritisch zu beurteilen, da die Erfüllung der Ziele in vielen Fällen, wie etwa im Bereich des sparsamen Umgangs mit der Ressource Boden, nicht mittels Indikatoren und Grenzwerten beurteilt wird. Indikatoren sind allgemein notwendig, um eine Zielerreichung – zum Beispiel im Hinblick auf Nachhaltigkeit – zu veranschaulichen und zu bewerten (Jacoby 2009: 2). Es können qualitative oder quantitative Indikatoren herangezogen werden (Hensold 2009: 149). Werden keine Indikatoren zur Überwachung der planerischen Zielsetzung gefunden, ist diese Zielsetzung nahezu hinfällig, da sie in der Regel keine erhebliche Steuerungswirkung entfaltet (Jacoby 2009: 19).

12 Beispiele für Ziele und Grundsätze aus dem Niederösterreichischen und Salzburger Raumordnungsgesetz:

Niederösterreichisches Raumordnungsgesetz i.d.g.F. § 1 Abs. 2 Z. 3

Besondere Leitziele für die örtliche Raumordnung:

- a) Planung der Siedlungsentwicklung innerhalb von oder im unmittelbaren Anschluss an Ortsbereiche.
 - d) Klare Abgrenzung von Ortsbereichen gegenüber der freien Landschaft.
 - f) Sicherstellung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Wirtschaft (Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe, Industrie, Dienstleistungen). [...]
- (keine Grundsätze vorhanden)

Salzburger Raumordnungsgesetz i.d.g.F. § 2 Abs. 1 und 2:

(1) Die Raumordnung hat folgende Ziele zu verfolgen:

1. Die räumlichen Existenzgrundlagen der Menschen für leistbares Wohnen, Arbeiten und Wirtschaften sowie eine intakte Umwelt sind nachhaltig zu sichern.

Das Siedlungssystem soll derart entwickelt werden, dass

- a) die Bevölkerungsdichte eines Raumes mit seiner ökologischen und wirtschaftlichen Tragfähigkeit im Einklang steht, [...]
- e) eine bestmögliche Abstimmung der Standorte für Wohnen, wirtschaftliche Unternehmen und öffentliche Dienstleistungseinrichtungen sowie für Erholungsgebiete erreicht wird [...]

(2) Dabei sind folgende Grundsätze zu beachten:

1. haushälterische und nachhaltige Nutzung von Grund und Boden, insbesondere der sparsame Umgang mit Bauland;
2. Vorrang der öffentlichen Interessen vor Einzelinteressen;
3. Vorrang für die Siedlungsentwicklung nach innen und Vermeidung von Zersiedelung; [...]

Der gängige Indikator zum Monitoring der Flächeninanspruchnahme ist die Bau- und Verkehrsfläche (siehe Kapitel 2.1.1). In der Raumordnung werden jedoch keine gesetzlich verankerten Indikatoren zur Prüfung des sparsamen Umgangs mit Boden angewandt. Hierbei ist ein klarer Widerspruch zur österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie und diversen Regierungsprogrammen, in denen das Ziel „sparsamer Umgang mit Boden“ mit dem Indikator „zusätzliche Flächeninanspruchnahme pro Jahr oder pro Tag“ verknüpft wurde, erkennbar. Die Festlegung eines quantitativen Indikators zum Monitoring des Ziels auf Bundesebene überrascht insofern, als der Bund nur bedingt Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme hat. Das quantitative Ziel kann allein durch Maßnahmen und Instrumente des Bundes nicht umgesetzt werden. Die Raumordnungsgesetze der Länder sind jedoch nicht auf das quantitative Ziel des Bundes abgestimmt, da in ihnen keine quantitativen Ziele bzw. Grenzwerte zur Siedlungsentwicklung festgeschrieben sind.

Dennoch ist es wichtig, das Flächensparziel mit (quantitativen) Indikatoren durch den Bund zu überwachen, denn Indikatoren veranschaulichen Zustände und Fortschritte, machen vergleichbar und Defizite auf dem Weg zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung sichtbar (Jacoby 2009: 6). Quantitative Richtwerte in Form von Höchstwerten des Bodenverbrauchs tragen zur Sensibilisierung bei und sind zur Überwachung nützlich, wie sich auch in Flandern, Deutschland und Luxemburg zeigt (EK 2012a: 15).

In Österreich fehlt eine Konkretisierung des Ziels „sparsamer Umgang mit der Ressource Boden“ auf jenen Ebenen, auf denen die Raumordnung in der Gesetzes- bzw. Verordnungsebene angesiedelt ist. Da von Seiten des Bundes und der EU ein quantitatives Ziel für das Jahr 2030 und 2050 vorgeschlagen wurde, erscheint es sinnvoll, dieses Ziel auf die Länder und Gemeinden zu übertragen, sodass die Flächeninanspruchnahme durch die Materien des Bundes, die der Länder sowie die der Gemeinden auf der jeweiligen Ebene einem entsprechenden Monitoring unterzogen werden kann.

3.2 Wirksamkeit und Folgen verbindlicher Grenzwerte

Die Festlegung eines quantitativen Flächensparziels ist eine wichtige Voraussetzung zur Eindämmung der Flächeninanspruchnahme und für den Bodenschutz. Ein unverbindliches, nicht operationalisiertes Ziel ist allerdings zu wenig, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. In Österreich wurde das unverbindliche Ziel¹³ bisher nicht bzw. nicht ausreichend im politisch-administrativen System implementiert.

Um das quantitative Ziel erreichen zu können, sollte das Ziel daher nicht als Empfehlung, sondern als eine verbindliche Vorgabe definiert sein. Zu diesem Schluss kommen Expert:innen aus zwölf europäischen Ländern. Sie halten „die – bestenfalls verbindliche – Setzung eines quantifizierten Ziels zur Reduzierung des Flächenverbrauchs“ für einen der wichtigsten vier Erfolgsfaktoren für

¹³ Wie in den einleitenden Kapiteln ausgeführt, wurde das 2002 in der Nachhaltigkeitsstrategie festgelegte Ziel verfehlt. Es wurde angestrebt, den Flächenverbrauch von damals 25 Hektar pro Tag bis 2010 auf 2,5 Hektar pro Tag zu reduzieren (BMLFUW 2002: 70). 2010 betrug die tägliche Flächeninanspruchnahme jedoch immer noch knapp 24 ha pro Tag (Umweltbundesamt o.J.a). Das Ziel wurde inzwischen – unter anderem im derzeitigen Regierungsprogramm – erneut aufgegriffen und soll bis 2030 erreicht werden (BKA 2020: 104).

nachhaltige Politik des Flächensparens auf nationaler Ebene (Bovet/Marquard 2020: 10). Auch die Europäische Kommission stellte fest, dass verbindliche Maßnahmen und Programme zur Erreichung der Richtwerte in den Mitgliedsstaaten erforderlich seien (EK 2012a: 15). In einem auf Deutschland bezogenen Artikel in den Nachrichten der ARL¹⁴ wird von zwei Forschenden „eine verbindliche Begrenzung der Flächenausweisungen in Verbindung mit einer wirksamen Forcierung der Innenentwicklung in den Kommunen gefordert“ (Bock/Preuß 2018: 21), da nur so ein wirksames Vorgehen gegen die ausufernde Flächeninanspruchnahme möglich sei. Auch Bovet/Marquard (2020: 11) stellen fest, dass Ziele ohne Verbindlichkeit wirkungslos bleiben.

Auf eine hohe Wirksamkeit verbindlicher, quantitativer Ziele deutet ein Vergleich zwischen den Kantonen in der Schweiz hin. Im Kanton Bern gibt es bereits seit dem Jahr 2000 quantitative Vorgaben zu maximalen Größen von Bauzonen¹⁵. Darauf ist zurückzuführen, dass der Kanton bereits vor der Revision des Bundes-Raumplanungsgesetzes 2012, in dem für alle Kantone entsprechende Richtlinien verabschiedet wurden, im Vergleich zu anderen Kantonen eine geringere Bauzonensfläche pro Person aufwies. Dies lässt auf eine hohe Wirksamkeit des quantitativen Ansatzes schließen. (Wachter 2018: 31)

Die Einführung eines verbindlich einzuhaltenden Ziels zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme hätte laut den Autor:innen der Publikation „Instrumente zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme“ (Bunzel et al. 2018: 98) des Umweltbundesamtes Deutschland direkte Auswirkungen auf die Mobilisierung von Innenentwicklungspotenzialen. Die Flächeneffizienz würde aufgrund der Verknappung des Baulandangebots steigen, da mit höheren baulichen Dichten gerechnet werden kann (ebd.: 98). Aufgrund einer Einschränkung der verfügbaren Fläche ist davon auszugehen, dass Instrumente, Projekte und Modelle, die eine effiziente Flächennutzung zum Ziel haben, häufiger zum Einsatz kommen und Innovation vorangetrieben wird. Flächensparende Erschließungsformen, Nachverdichtung und Innenentwicklung, die Wiederverwendung von Leerstand, Brownfieldnutzung, Mehrfachnutzung, gemischte Nutzung auf Bauplatzebene und flächensparende Mobilitätsformen könnten einen Aufwind erfahren. Die wirtschaftliche Entwicklung und die Inanspruchnahme von Flächen könnten entkoppelt werden.

Damit nach der Einführung eines verbindlichen quantitativen Ziels die erwünschten Auswirkungen – weniger Flächeninanspruchnahme, höhere Flächeneffizienz durch Mobilisierung von Innenpotenzialen, höhere bauliche Dichten und Nutzungsmischung – eintreten, sind Expert:innen zufolge begleitende Instrumente und Maßnahmen zu setzen (Bunzel et al. 2018: 98). Bock/Preuß (2018: 22) nennen neben der Begrenzung und Steuerung der Flächeninanspruchnahme die Mobilisierung von Bauland und Gebäuden im Bestand und eine effizientere Flächennutzung durch kompakte Stadtstrukturen als Bestandteile einer erfolgreichen flächenpolitischen Strategie. Die bestehenden Instrumente der Raumplanung sind durch die Einführung verbindlich einzuhaltender Kontingente keinesfalls als hinfällig zu betrachten, sondern sollen durch sie gestärkt werden (Bunzel et al. 2018: 99).

¹⁴ ARL: Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

¹⁵ Bauzone: Die einschlägigen Begriffe der Raumordnung in der Schweiz werden in Kapitel 5.1 erläutert

3.3 Ansätze zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Vergleich

In dieser Arbeit wird zur Eindämmung der Flächeninanspruchnahme die Einführung eines Limits vorgeschlagen, das in das Planungssystem in Form verbindlich einzuhaltender Flächenkontingente integriert werden soll. Der sorgsame Umgang mit dem Boden kann aber auch mit anderen Instrumenten und Maßnahmen angestrebt werden. Im Folgenden sollen wesentliche Aspekte unterschiedlicher Begrenzungsmöglichkeiten herausgearbeitet werden.

Tab. 1: Möglichkeiten zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme

	Qualitative Vorgaben zum Schutz des Außenbereichs	Quantitative Vorgaben zum Erhalt landwirtschaftlicher Fläche	Verbindliches Kontingent für Flächenneuanspruchnahme
	<i>Siedlungsgrenzen, Grünzonen, landwirtschaftliche Vorrangzonen, planliche Darstellung (Linien, Flächen)</i>	<i>Mindestwert für Erhalt landwirtschaftlicher Fläche innerhalb einer administrativen Einheit (Gemeinde, Region, Land)</i>	<i>Maximalwert für Flächenneuanspruchnahme innerhalb einer administrativen Einheit (Gemeinde, Region, Bundesland)</i> <i>Optional: Möglichkeit zum Handel der Zertifikate</i>
Ziel	Siedlungsentwicklung räumlich steuern, Schutz bestimmter Schutzgüter	Schutz von landwirtschaftlich bedeutenden Flächen	Flächeninanspruchnahme unabhängig von räumlich spezifischen Gegebenheiten einschränken
Kennzeichen	Berücksichtigung örtlicher Gegebenheiten, z.B. Gewässerschutz, Bodenschutz, Schutz des Landschaftsbildes, Siedlungsgliederung, qualitative Beschreibung, Beschreibung der Schutzgüter und deren Bedeutung, Argumentation für deren Schutz (keine „Messbarkeit“ der Bedeutung der Schutzgüter)	z.B. Menge an Flächen, die für Versorgung in Mangelsituationen für die Bevölkerung eines Staates Voraussetzung wäre, Sicherung ertragreicher Böden	Flächenbezogene und sozioökonomische quantitative Daten sowie quantitative/quantifizierbare Planungsvorgaben für die Verteilung der Gesamtmenge, Nachvollziehbarkeit bei Kriterienwahl, Erstellung eines geeigneten Verteilungsschlüssels, keine Berücksichtigung lokaler naturräumlicher Gegebenheiten
Anwendung und Wirkung	In überörtlicher Planung, z.B. in Österreich, z.T. schwache Wirkung, da Nutzung geschützter Flächen für Siedlungszwecke möglich ist, wenn keine andere Fläche verfügbar ist (landwirtschaftliche Vorrangzone), Schutz bestimmter Bereiche	Fruchtfolgeflächen Schweiz, lediglich Schutz von besonders ertragreichen Flächen, keine Beachtung anderer Schutzgüter	hohe Wirksamkeit wird erhofft

3.3.1 Qualitative Vorgaben zum Schutz des Außenbereichs

Häufig werden Instrumente, die zum Schutz der nicht für Siedlungszwecke verwendeten Flächen vorgesehen sind, als Instrumente zur Eindämmung der Flächenneuanspruchnahme angesehen¹⁶. Diese Instrumente sind zumeist auf der überörtlichen (regionalen) Ebene angesiedelt. Regionale Raumordnungspläne werden in Österreich von den Ländern bzw. Regionsverbänden erarbeitet. Sie umfassen Inhalte mehrerer Fachbereiche, woraus sich der Unterschied zu sektoralen Plänen ergibt. Zu den Festlegungen in regionalen Raumordnungsplänen zählen zum Beispiel Siedlungsgrenzen, landwirtschaftliche Vorrangzonen, regionale Grünzonen sowie erhaltenswerte Landschaftsteile. Regionale Raumordnungspläne bestehen zumeist aus einem Verordnungstext, Plänen, in denen die Bereiche der Festlegungen ersichtlich sind, sowie Erläuterungstexten. (Gruber, M. et al. 2018: 99)

Betrachtet man einzelne regionalplanerische Instrumente – nachfolgend wird auf jene Niederösterreichs und der Steiermark eingegangen – wird das Ziel der regionalen Raumordnungspläne deutlich: die räumliche Steuerung der Siedlungsentwicklung und der Schutz bestimmter Schutzgüter. Die Festlegungen erfolgen auf Basis örtlicher Gegebenheiten. Beachtung finden vor allem Gewässerschutz, Bodenschutz, Schutz des Landschaftsbildes und Siedlungsgliederung.

Landwirtschaftliche Vorrangzonen

Vorrangzonen für die landwirtschaftliche Nutzung werden in vielen Bundesländern festgelegt. In Niederösterreich werden sie als „Zusammenhängende Flächen, die eine besondere natürliche Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung aufweisen oder für das Erscheinungsbild der Kulturlandschaft von Bedeutung sind“ definiert (Reg. Rop. südliches Wiener Umland: § 2). In der Steiermark dienen sie „in erster Linie der Sicherung von Flächen für eine leistungsfähige Landwirtschaft [...] und erfüllen darüber hinaus auch andere Funktionen des Natur- und Kulturlandschaftsschutzes sowie Schutzfunktionen, z. B. als Retentionsraum“ (Reg. Ewp. für die Region Liezen: 27).

In landwirtschaftlichen Vorrangzonen gilt nicht automatisch ein Verbot von Baulandwidmungen. In Niederösterreich „darf eine andere Widmungsart als Grünland – Land- und Forstwirtschaft nur dann gewidmet werden, wenn im Gemeindegebiet für die beabsichtigte Widmung keine andere Fläche in Betracht kommt“ (Reg. Rop. südliches Wiener Umland: § 4). In der Steiermark „sind Baulandausweisungen sowie die Festlegung von ausgewählten Sondernutzungen im Freiland und Auffüllungsgebiete unzulässig. Sofern Industrie- und Gewerbegebiete an landwirtschaftliche Vorrangzonen grenzen, ist die Festlegung von Flächen zur Betriebserweiterung auch in der Vorrangzone zulässig.“ (Reg. Ewp. für die Region Liezen: 27)

¹⁶ Unter anderem zeigen dies die Themen bei zwei kürzlich stattgefundenen Veranstaltungen: Bei der Konferenz „MEINE REGION – Heimat. Zukunft. Lebensraum“ mit dem Schwerpunktthema „Boden“ am 5. November 2021 setzte sich eine Arbeitsgruppe mit der Frage „Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch den Schutz des Außenbereiches?“ auseinander. Bei der Veranstaltung auf der Universität für Bodenkultur „Stopp dem Flächenfraß. Bodenschutztagung der Universität für Bodenkultur Wien“ wurde der gesamte erste Block dem Freilandschutz gewidmet.

Siedlungsgrenze

Siedlungsgrenzen haben ebenfalls Potential zur Eindämmung der Flächenneuanspruchnahme. In Niederösterreich stellen sie die „Begrenzung künftiger Baulandwidmungen und Widmungen mit gleicher Wirkung dar“ (NÖ L. Reg, RU7 o.J.: 11). Gründe für die Festlegung von Siedlungsgrenzen sind „Biotopschutz, Erhaltung des Kleinklimas, Sicherung wertvoller Grünlandbereiche, der wirtschaftliche Einsatz öffentlicher Mittel bei der Herstellung der technischen Infrastruktureinrichtungen, die Verkehrsauswirkungen, die Sicherung des Orts- und Landschaftsbildes, die Bewahrung der Land- und Forstwirtschaft. Durch die Festlegung von Siedlungsgrenzen soll die Erhaltung eines funktionsfähigen Siedlungsnetzes, des Erholungswertes der Landschaft, der Grünraumvernetzung und einer funktionsfähigen Landwirtschaft gewährleistet werden.“ (ebd.: 11 f.). Die Festlegung erfolgt auf Basis von Erhebungen durch Sachverständige des Landes (ebd.: 12).

Siedlungsgrenzen können auch auf kommunaler Ebene im örtlichen Entwicklungskonzept festgelegt werden. Damit binden sich die Gemeinden selbst, denn Flächenwidmungspläne müssen den Vorgaben der örtlichen Entwicklungskonzepte entsprechen. Die Gemeinden können jedoch die von ihnen festgelegten Siedlungsgrenzen auch aufheben oder abändern, wenn es dazu die notwendigen Stimmen im Gemeinderat gibt (Gruber, M. et al. 2018: 105 f.).

Regionale Grünzone

Die Festlegung regionaler Grünzonen ermöglicht ebenfalls eine Steuerung der Siedlungsentwicklung, da Baulandwidmungen in regionalen Grünzonen nicht möglich sind. Regionale Grünzonen werden in Niederösterreich zur Raumgliederung, Siedlungstrennung, Sicherung von Erholungsräumen oder Vernetzung wertvoller Grünlandbereiche oder Biotope festgelegt (NÖ L. Reg, RU7 o.J.: 10). Ihre Abgrenzung erfolgt auf Grundlage landschaftsplanerischer Untersuchungen (ebd.: 10). In der Steiermark werden regionale Grünzonen zur Umsetzung verschiedener Raumordnungsziele eingesetzt (Reg. Ewp. für die Region Liezen: 27). Ziele, die mittels regionaler Grünzonen verfolgt werden, sind Boden-, Arten- und Biotop-, Landschafts- und Grundwasserschutz sowie eine Beeinflussung des Kleinklimas (Reg. Ewp. für die Region Liezen: 27).

Potential der Instrumente

Die Ausweisung von landwirtschaftlichen Vorrangzonen, Siedlungsgrenzen und Grünzonen auf regionaler Ebene basiert auf konkreten räumlichen Gegebenheiten. Wie wirkungsvoll die Instrumente sind, hängt unter anderem davon ab, ob ein Widmungs- und Bauverbot mit den Festlegungen einhergeht, in welchem Ausmaß die Instrumente zur Anwendung kommen und wie sie sich gegenseitig ergänzen.

Das größte Potential zur Eindämmung der Flächenneuanspruchnahme kann wohl dem Instrument „Siedlungsgrenze“ beigemessen werden. Enge, an bestehenden Widmungsgrenzen anliegende Siedlungsgrenzen, die sich nicht nur an naturräumlichen Gegebenheiten orientieren,

könnten Siedlungserweiterungen stoppen und die Innenentwicklung fördern. Wie auch bei einer bei den Ländern angesiedelten Vergabe von Flächenkontingenten würde der Wirkungsbereich der Gemeinden durch die Festlegung strikterer Siedlungsgrenzen eingeschränkt werden.

3.3.2 Quantitative Vorgaben zum Erhalt landwirtschaftlicher Fläche

Anstelle einer quantitativen Begrenzung der Flächeninanspruchnahme nach oben hin könnten Mindestwerte für den Erhalt landwirtschaftlicher Fläche innerhalb einer administrativen Einheit (Gemeinde, Region, Land) festgelegt werden. Als Mindestwert kann jene Menge an Fläche herangezogen werden, die die Versorgung der Bevölkerung eines Staates im Krisenfall gewährleisten würde. In der Schweiz finden quantitative Vorgaben zum Erhalt landwirtschaftlicher Fläche bereits in den sogenannten Fruchtfolgeflächen Anwendung (Rebsamen 2021: 273).

Für die Fruchtfolgeflächen (ackerfähiges Kulturland) wurde in der Schweiz ein Mindestumfang definiert, „damit in Zeiten gestörter Zufuhr die ausreichende Versorgungsbasis des Landes im Sinne der Ernährungsplanung gewährleistet werden kann.“ (RPV Art. 26 nach Schneider/Gilgen 2021: 275). Dazu gibt es einen Sachplan auf Bundesebene, in dem der Mindestumfang mit 450.000 ha festgelegt ist, dies entspricht etwa einem Drittel der landwirtschaftlich nutzbaren Böden in der Schweiz. Die Kantone müssen sicherstellen, dass der ihnen zugeteilten Mindestumfang an Fruchtfolgeflächen erhalten bleibt. (Rebsamen 2021: 275)

Es bestehen allerdings Zweifel an der Wirksamkeit des Instruments, denn die Kontingente für den Erhalt von Fruchtfolgeflächen dürften in einigen Kantonen bald ausgeschöpft bzw. unterschritten werden. Diese Entwicklung zeichnet sich ab, obwohl im Zuge der ersten Teilrevision des Raumplanungsgesetzes 2014 die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme von Fruchtfolgeflächen verschärft wurden. (Rebsamen 2021: 279, 292)

Da durch das Instrument landwirtschaftliche Flächen mit ertragreichen Böden geschützt werden, besteht die Gefahr, dass bei der Flächenneuanspruchnahme auf Flächen mit hoher ökologischer Wertigkeit, die landwirtschaftlich nicht bzw. nicht intensiv genutzt werden, ausgewichen wird. Auch Rebsamen (2021: 303) hält fest, dass eine Verstärkung des Schutzes der Fruchtfolgeflächen nicht dazu führen darf, „dass als Weg des geringsten Widerstandes auf das nicht kontingentierte Kulturland ausgewichen wird“. Zum Schutz vor voranschreitender Flächenneuanspruchnahme scheint das Instrument nur bedingt geeignet.

4 Rahmenbedingungen für eine quantitative Begrenzung der Flächeninanspruchnahme

In diesem Teil der Arbeit werden die Determinanten für eine quantitative Begrenzung der Flächeninanspruchnahme vorgestellt. Das Framework wurde aufgrund der Quellenlage vor allem auf Basis von Studien zu ökonomischen Instrumenten der Mengensteuerung entwickelt.

Dieses Kapitel dient dazu, einen Ordnungsrahmen für die Implementierung eines verbindlich einzuhaltenden Kontingents für die Flächenneuanspruchnahme aufzuzeigen. Das Kontingent dient zur Übersetzung des Ziels in Maßnahmen und Prozesse (Bock/Preuß 2018: 23), es bildet die Höchstmenge von Fläche ab, die in einem definierten Zeitraum für bestimmte Zwecke beansprucht oder ausgewiesen werden darf (Bunzel et al. 2018: 99).

Das Prinzip der Kontingentierung ist einfach: Der Gesetzgeber oder die Verwaltung legt eine Gesamtmenge an Fläche fest, die noch in Anspruch genommen werden darf. Diese Gesamtmenge wird in der Literatur auch als Globalquote bezeichnet. Von ihr ausgehend erfolgt die Zuteilung auf Planungsträger (z.B. Länder, Gemeinden) oder auf Grundeigentümer:innen. Dieser Anteil an der Globalquote kann „Individualquote“ genannt werden. (Knoepfel 2003: 15 f., zitiert nach Rebsamen 2021: 262). Im Zuge der Erstellung eines Kontingents und seiner verbindlichen Implementierung ergeben sich viele Fragestellungen, die im Vorfeld diskutiert werden müssen. Diese werden in der vorliegenden Arbeit in vier Bereiche eingeteilt:

Gegenstand

Tätigkeiten und Formen der Flächenneuanspruchnahme, die begrenzt werden sollen/Aktivität, an der eine Pflicht zur Einreichung von Kontingenten festgemacht wird

- Soll bei der planerischen Ausweisung (Widmung) oder bei der Nutzung durch die Eigentümer:innen (Vorlage eines Nutzungszertifikates) angesetzt werden?
- Welche Art der Flächennutzung soll beschränkt werden?

Handelssystem oder planerisch-regulatorische Festlegung

Entscheidung, ob die Kontingentierung der Flächeninanspruchnahme durch ökonomische Instrumente oder ausschließlich durch klassische Planungsinstrumente implementiert werden soll

- Sollen die Flächenkontingente planerisch verbindlich auf Regionen zugeteilt werden oder soll eine Erstzuteilung erfolgen und die Flächenzertifikate anschließend handelbar sein?

Gesamtkontingent

Gesamtumfang des Kontingents für Flächenneuanspruchnahme in einem bestimmten zeitlichen und räumlichen Rahmen

- Welche „Flächensparziele“ werden politisch verfolgt?
- Wie viel Flächenneuanspruchnahme ist verträglich?

Steuerungsebenen und Instrumente

Rolle der Gebietskörperschaften und Wahl der räumlichen Einheiten für die Zuteilung der Flächenkontingente

- Welche Gesetzgebungs- und Planungsebenen haben welche Verantwortung bei der Zuteilung der Kontingente für Flächenneuanspruchnahme?
- Auf welche räumlichen Einheiten erfolgt die Zuweisung der Kontingente?
- Wer ist für Monitoring und Kontrolle zuständig?

Zuweisungskriterien

Kriterien zur Verteilung des Flächenkontingents

- Welche Kriterien werden zur Verteilung der Kontingente herangezogen und in welcher Form werden sie kombiniert?

4.1 Gegenstand der Kontingentierung

Wird „Boden sparen“, „Flächenverbrauch stoppen“, „Einschränken der Flächeninanspruchnahme“ als Ziel formuliert, geht es darum, den Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsfläche zu verlangsamen. Daher sollen die Tätigkeiten, die zu einer Flächenneuanspruchnahme, also zur Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche führen, mittels Kontingents beschränkt werden. Umnutzungen und Nachverdichtungen von Flächen, die bereits der Siedlungs- und Verkehrsfläche zugeordnet sind, sollen nicht in die Kontingentpflicht fallen, um Anreize zur Innenentwicklung zu schaffen (Walz/Toussaint 2009: 3).

4.1.1 Kontingentierung der planerischen oder der tatsächlichen Inanspruchnahme

Durch die Festlegung des Gegenstands der Kontingentierung wird entschieden, „an welcher Aktivität eine Pflicht zur Einreichung von Kontingenten festgemacht wird“ (Walz/Toussaint 2009: 25). Dem Ablauf einer Flächenneuanspruchnahme entsprechend, kann entweder bei der „planerischen Inanspruchnahme“ im Rahmen der Änderung der Flächenwidmung oder bei der tatsächlichen Inanspruchnahme durch das Bauvorhaben angesetzt werden (ebd.: 33).

Tab. 2: Eckpunkte der Kontingentierung der planerischen und der tatsächlichen Flächenneu-inanspruchnahme

	Planerische Ausweisung, die Flächenneu-inanspruchnahme ermöglicht (Widmung)	Tatsächliche Inanspruchnahme durch das Bauvorhaben
Einreichpflicht	Gemeinden (Flächenwidmungsplanung), Bund und Länder (Fachplanungen)	Grundeigentümer:innen/ Bauwerber:innen
Steuerungsinstrumente	Örtliches Entwicklungskonzept, Flächenwidmungsplan, (Kontrolle, ob noch Kontingent vorhanden ist, im Rahmen der aufsichtsbehördlichen Prüfung), Instrumente der überörtlichen Planung	Nutzungszertifikate (Kontrolle im Rahmen des Baugenehmigungs-/ Gewerbeverfahrens)
Einbezogene Flächen	Alle Erstwidmungen in den Kategorien „Bauland“, „Verkehrsfläche“, „Grünland-Sonderwidmungen“	Jede Form der Flächenneu-inanspruchnahme auf bisher nicht baulich genutzten Grundstücken, die eine Genehmigung braucht (Baurecht, Gewerbe-recht, Wasserrecht, ...)
Vorteile	Ansatz bei der „Wurzel“ der Flächeninanspruch-nahme, Nutzung bestehender Instrumente	Die Menge und Verteilung bestehender Bauland-reserven müsste nicht angegriffen werden, da die Nutzungszertifikate erst im nächsten Schritt benötigt werden.
Nachteile	Bestehende Baulandreserven sind sehr groß und ungleichmäßig auf die Gemeinden verteilt. Inkongruenz zwischen tatsächlicher „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ und gewidmeten Flächen (Der Umgang mit diesen Baulandreserven ist eine zentrale Herausforderung.)	Widerspruch zur derzeitigen Rechtslage (durch entsprechende Widmung haben Grundeigentü-mer:innen ein Recht auf Baubewilligung), viele offene Fragen zu Verteilung und Verkauf von Nutzungszertifikaten

Kontingentierung der „planerischen Inanspruchnahme“

Es gibt Aspekte, die für eine Kontingentierung der Flächenneu-inanspruchnahme im Zuge der Widmung sprechen: „Eine Begrenzung der Flächeninanspruchnahme durch die Verteilung von Mengenvorgaben kann sinnvollerweise nur an einer planerischen und nicht an einer tatsächlichen Inanspruchnahme von Fläche ansetzen“, stellt das Bayerische Staatsministerium fest (Diroll/Greim-Diroll 2019: 93 f.). Dies gelte sowohl für Vorgaben in Raumordnungsplänen als auch für handelbare Zertifikate (ebd.: 94).

Durch ein beschränktes Kontingent zur Ausweisung neuer Widmungen, die zu Flächenneu-inanspruchnahme führen, entsteht frühzeitig ein Anreiz für Gemeinden, anstelle einer weiteren Inanspruchnahme von Flächen, Alternativen im Bereich der Innenentwicklung zu suchen (Walz/Toussaint 2009: 34). Die Gemeinden verfügen über geeignete Instrumente zur Steuerung der Siedlungsentwicklung. Im örtlichen Entwicklungskonzept können Entwicklungsziele und -maßnahmen für die nächsten 10 bis 20 Jahre festgelegt werden (Gruber, M. et al. 2018: 11). Das beschränkt zur Verfügung stehende Flächenbudget kann somit von Beginn an in die Planungen einbezogen werden, noch bevor konkrete Widmungsvorhaben im Raum stehen.

Alle österreichischen Raumordnungsgesetze unterscheiden zwischen Bauland, Verkehrsflächen und Grünland. Die grundsätzlichen Kategorien werden in weitere Widmungs- oder Nutzungsarten unterteilt, wobei die begrifflichen und inhaltlichen Unterschiede erheblich sind. (Gruber, M. et al. 2018: 108)

Bei der Festlegung bestimmter Widmungskategorien als Gegenstand des Kontingents ist zu berücksichtigen, dass die durch das Umweltbundesamt dokumentierte Siedlungs- und Verkehrsfläche, deren Zuwachs eingedämmt werden soll, nicht deckungsgleich mit der gewidmeten Fläche ist. Die Widmung stellt lediglich ein Potential für die Verwendung der Fläche für Siedlungszwecke dar, welches nicht ausgeschöpft werden muss. Gleichzeitig gibt es auch Flächen, die gemäß Umweltbundesamt als Siedlungs- und Verkehrsflächen klassifiziert werden, die jedoch keine besondere Widmung erfordern (z.B. landwirtschaftliche Gebäude im Grünland). (Gruber, M. et al. 2018: 106, 111)

Die Diskrepanz zwischen tatsächlich als Siedlungsfläche genutzten und den lediglich als solche gewidmeten Flächen ließe sich durch eine verstärkte Baulandmobilisierung verkleinern.

Wird die Kontingentierung zum Zeitpunkt der „planerischen Inanspruchnahme“ durchgeführt, muss dem Umgang mit dem Grünland besondere Beachtung geschenkt werden. Im Grünland sind nur jene Bauführungen erlaubt, die „widmungskonform und für die Grünlandnutzung erforderlich sind“ (Gruber, M. et al. 2018: 111). Bei den Grünland-Widmungen gibt es eine Reihe von Sondernutzungen, die unterschiedlich viel Bebauung erlauben und den Zielen der Einschränkung der Flächeninanspruchnahme unterschiedlich stark entgegenstehen. Zu den Sonderwidmungen zählen Parks, Spielplätze, Sportplätze, Hofstellen, Campingplätze, Kleingartenanlagen, Windkraftanlagen, Aufschüttungsgebiete, Rohstoffgewinnungs- und Rohstoffaufbereitungsstätten oder Ablagerungsplätze (ebd.: 112).

In einer Studie des Umweltbundesamtes Deutschland zu handelbaren Flächenausweisungskontingenten wird vorgeschlagen, die Ausweisung von Grünflächen nicht kontingentpflichtig zu machen, da sonst ein Anreiz zur Umnutzung von Grünland in Siedlungs- und Verkehrsfläche geschaffen würde, weil Umwidmungen innerhalb der kontingentpflichtigen Widmungsarten keiner Kontingente bedürfen. Dabei sehen die Autoren folgende Problematik: Das Flächensparziel des Bundes bezieht sich – sowohl in Deutschland als auch in Österreich – auf die Siedlungs- und Verkehrsfläche und beinhaltet somit auch jegliche im Grünland stattfindende Siedlungstätigkeit (von Kleingärten über Deponien bis landwirtschaftliche Gebäude). Von dieser Zielformulierung müsste man abweichen, wenn sämtliche „Grünflächen“ vom Kontingent ausgenommen werden. Auch wenn Grünland-Sonderwidmungen als kontingentpflichtig eingestuft werden, wird die quantitative Zielvorgabe aufgeweicht, da einige Bauten im Grünland keine spezifische Widmung benötigen. (Walz/Toussaint 2009: 30 f.)

Kontingentierung im Zuge der „tatsächlichen Inanspruchnahme“

Auf jene Flächenzertifikate, die bei der **tatsächlichen Inanspruchnahme** durch das Bauvorhaben zum Einsatz kommen, wird anschließend im Kapitel 4.2 – im Zuge der Vorstellung ökonomischer Instrumente zur Mengensteuerung – eingegangen.

Wählt man die tatsächliche Inanspruchnahme als Gegenstand der Kontingentierung, müssten die Bauwerber:innen neben den üblichen Unterlagen zur Einreichung ihres Bauvorhabens bei der Behörde ein Flächenzertifikat vorlegen. Dieses wäre eine unabdingbare Voraussetzung für die bauliche Nutzung eines bisher unbebauten Grundstücks. Dadurch würde das bisher im Regelfall bestehende Recht auf Baubewilligung, welches Grundeigentümer:innen durch entsprechende Widmungen erhalten, nur mehr in Verbindung mit dem Besitz von Flächenzertifikaten gelten.

Setzt man bei der tatsächlichen Inanspruchnahme durch das Bauvorhaben an, gibt es keine Diskrepanz zwischen dem Gegenstand des politischen Flächensparziels, das sich auf die in der Landschaft sichtbare Siedlungs- und Verkehrsfläche bezieht, und dem Gegenstand, welcher beschränkt wird. Dies ist ein Vorteil gegenüber der „planerischen Inanspruchnahme“.

Dieser Ansatz wirft jedoch viele Fragen auf, die noch nicht hinreichend diskutiert wurden. Dazu zählt die Frage, für welche Bauvorhaben auf welchen Flächen die Vorlage von Zertifikaten Voraussetzung wäre – für Baulücken oder nur für Siedlungserweiterungen nach außen. Es müsste geklärt werden, wie die Bauwerber:innen Nutzungskontingente erhalten und ob und wie sie übertragbar wären. Erforderlich wäre auch eine Festlegung, ob Zertifikate für die gesamte Grundstücksfläche oder nur für baulich genutzte Bereiche vorzulegen wären. Zudem könnte das Monitoring sehr aufwendig sein, da nicht die Widmungen durch die Gemeinde, sondern die kontingentpflichtigen Baubewilligungen dokumentiert werden müssten.

4.1.2 Umgang mit Nutzungen im öffentlichen bzw. im überörtlichen Interesse

Bei der Festlegung des Kontingentgegenstandes wird nicht nur darüber entschieden, zu welchem Zeitpunkt der Flächeninanspruchnahme ein Kontingent ansetzt und welche Nutzungsformen bzw. Widmungskategorien kontingentpflichtig sind. Auch die Tatsache, ob die angestrebte Nutzung im übergeordneten öffentlichen Interesse liegt oder nicht, kann beeinflussen, ob Formen der Flächen-nutzung als kontingentpflichtig eingestuft werden.

Als Nutzungen im überörtlichen Interesse können zum Beispiel jene sozialen und technischen Infrastrukturen eingestuft werden, die überwiegend von Bund und Ländern geplant und verwaltet werden (Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen, Verkehrsinfrastruktur, etc.). Darunter fallen Nutzungen, wie etwa große Verkehrsinfrastruktur (Flughäfen, Autobahnen), Entsorgungseinrichtungen (Deponie, Müllverbrennung), Gefängnisse etc., die als gesellschaftlich erwünschte, bei der Standortsuche bei der ansässigen Bevölkerung jedoch meist als unerwünschte Nutzungen gelten. In der Fachliteratur werden sie häufig als „locally unwanted land use“ bezeichnet. (Greenberg 1993: 235)

Walz/Toussaint (2009: 32) schlagen vor, jene Flächen, die für überörtliche Nutzungen vorgesehen sind, nicht aus dem Kontingent auszunehmen. Die Pflicht Zertifikate vorzulegen, sollte dem Verursacherprinzip folgen. Das heißt, jene Institution, die die planerische Entscheidung vornimmt, sollte dafür verantwortlich sein, dass sie durch Kontingente gedeckt ist.

4.1.3 Differenzierung nach ökologischer Bedeutung und Art der Nutzung

Aufgrund der unterschiedlichen ökologischen Bedeutung von Flächen muss geprüft werden, ob sich diese Unterschiede in der Kontingentpflicht widerspiegeln sollen. Es geht um die Frage, ob für die Inanspruchnahme ökologisch wertvoller Flächen mehr Flächenkontingente budgetiert werden sollen. Weiters kann diskutiert werden, ob der Flächenverbrauch je nach Nutzungsform, zum Beispiel in Abhängigkeit von der jeweiligen Widmungskategorie oder vom Versiegelungsgrad, gewichtet werden soll.

Walz/Toussaint empfehlen, die ökologische Sensibilität der Flächen im Kontingent nicht zu berücksichtigen und auch keine Aufteilung der Kontingente in Siedlungs- und Verkehrsfläche vorzunehmen, da hierfür sehr aufwendige kleinräumige Bewertungen notwendig wären. (Walz/Toussaint 2009: 39)

4.2 Handelssystem oder planerisch-regulatorische Festlegung

Die Implementierung des Kontingents wird maßgeblich davon beeinflusst, ob das Flächenkontingent planerisch-regulatorisch final zugeteilt wird, oder ob ein Handelssystem etabliert wird. Das Grundprinzip eines handelbaren Flächenkontingents besteht darin, dass der Staat die Menge an Zertifikaten fixiert und Marktmechanismen durch Angebot und Nachfrage den Preis bestimmen (Rebsamen 2021: 372).

Der Handel mit **Flächenausweisungszertifikaten** wurde bisher vor allem in Deutschland diskutiert und erforscht (Rebsamen 2021: 384). Diesem Ansatz liegt folgende Wirkungsweise zugrunde (Walz/Toussaint 2009: 22): Für den Systemraum (Staat, Bundesland) wird ein Gesamtkontingent festgelegt. Die Erstzuteilung der Kontingente an die Kommunen wird nach einem Verteilungsschlüssel vorgenommen. Kommunen müssen bei der Ausweisung von Siedlungs- und Verkehrsfläche ein entsprechendes Flächenzertifikat vorlegen, das verfällt, sobald es eingelöst wurde. Kommunen können nicht benötigte Zertifikate auf dem Markt verkaufen bzw. welche zukaufen, wenn mehr Ausweisungen angestrebt werden, als mit den eigenen Zertifikaten durchgeführt werden können.

Flächennutzungszertifikate setzen hingegen nicht bei der Ausweisung der Flächen als Bauland und somit nicht bei den Kommunen an, sondern richten sich an die Grundeigentümer:innen. Für die Realisierung einer baulichen Nutzung ist eine ausreichende Anzahl an Flächennutzungszertifikaten notwendig. Die Gesamtmenge an Zertifikaten ist kontingentiert, damit mit Fläche sparsam umgegangen wird und Innenverdichtung forciert wird. Für bereits überbaute Parzellen sind zur Nachverdichtung keine Zertifikate notwendig. Dadurch entsteht ein Anreiz, Boden effizienter zu nutzen. Die gesamten, für die Bebauung zur Verfügung stehenden Flächen werden kontingentiert

und die Kontingente werden kostenfrei nach einem Verteilungsschlüssel aufgeteilt oder zum Verkauf angeboten. Die Flächenzertifikate können zwischen Grundeigentümer:innen gehandelt werden. (Rebsamen 2021: 377 ff.)

Es wird angenommen, dass die Nachfrage nach Nutzungszertifikaten in zentralen Lagen höher ist als in der Peripherie und so ein Lenkungseffekt eintritt. Werden die Zertifikate zu Beginn kostenfrei zugeteilt, werden jene Eigentümer:innen peripher gelegener Grundstücke, die auf die Überbaumöglichkeit verzichten, durch den Verkauf ihrer Flächennutzungszertifikate entschädigt. Als Vorteil des Modells gilt, dass von Seiten des Staates keine Entschädigungszahlungen für Rückwidmungen zu leisten sind. Eine mögliche Erweiterung des Modells wäre es, Zonen festzulegen, in denen Zertifikate nur zugekauft (Empfängerzonen) bzw. nur verkauft (Senderzonen) werden dürfen. Somit könnte gesteuert werden, dass für schlecht erschlossene oder ökologisch wertvolle Zonen keine Zertifikate erworben und in gut erschlossenen zentralen Lagen Zertifikate nicht verkauft werden können. Die den Senderzonen zugeteilten Zertifikate repräsentieren das Nutzungs- und Entwicklungspotential des Grundstückes, beim Verkauf werden überdimensionierte Siedlungsgebiete redimensioniert. (Rebsamen 2021: 380 f.)

Durch **Handelssysteme** soll flächensparende Siedlungsentwicklung – vor allem Innenentwicklung – belohnt werden, da Siedlungsentwicklung außerhalb bestehender Siedlungsgebiete aufgrund des Umstandes, dass in diesem Fall ein Zertifikat benötigt wird, mit höheren Kosten verbunden ist. Dadurch soll sich die Flächeninanspruchnahme hin zu – aus raumplanungsfachlicher Sicht – sinnvollen Orten verschieben. Im Vergleich zu raumplanerisch-regulatorischen Instrumenten versprechen sich Befürworter:innen des Handelssystems mehr Flexibilität und Handelsspielräume, wenn Flächen dort ausgewiesen werden, wo es aus ökonomischer Sicht am sinnvollsten ist. Dabei müssten die geltenden Planungsvorschriften ihre Gültigkeit behalten und eingehalten werden. (Rebsamen 2021: 385; Walz/Toussaint 2009: 1, 25)

Zweifelsohne weist das System mit **handelbaren Flächenkontingenten** auch **Schwachstellen** auf. Es kann dazu führen, dass wohlhabende Gemeinden bzw. Grundeigentümer:innen vermehrt Flächenkontingente kaufen und sich die Siedlungsentwicklung zu planerisch weniger wünschenswerten Standorten verlagern könnte. In diesem Kontext stellt sich auch die Frage, ob das System unter dem Aspekt der sozialen Gerechtigkeit Anwendung finden sollte.

Rebsamen (2021) nennt einige Hürden bei der Implementierung handelbarer Zertifikate im Umweltbereich. Bisher wurden im Umweltrecht relativ homogene Güter mit einigermaßen klaren Messgrößen kontingentiert. Jeder Boden ist aber unterschiedlich, da Bodengüte und Standort seinen Wert und mögliche Nutzungen bestimmen. Er kann für die landwirtschaftliche Produktion, als Erholungsraum oder für Siedlungszwecke nutzbar sein. Eine Besonderheit liegt darin, dass er beleihbar ist und als Vermögensanlage und Spekulationsobjekt genutzt werden kann. (Rebsamen 2021: 386)

Wird ein Handelssystem implementiert, besteht eine Schwierigkeit darin, Menge und Preis so festzulegen, dass die gewünschten Effekte eintreten. Bei einer kostenlosen Erstzuteilung stellt sich die Frage, welche Verteilungskriterien herangezogen werden sollen und wie Regionen nicht ihrer

Entwicklungsmöglichkeiten beraubt werden. Es besteht auch die Gefahr, dass von der Zuteilung jene Regionen profitieren, die bisher nicht sparsam mit der Ressource Boden umgegangen sind. Zudem bleibt offen, ob sich ausreichend Verkaufswillige finden, damit ein Handelssystem zustande kommt. (Rebsamen 2021: 387 f.)

Die am „Planspiel Flächenhandel“ des Umweltbundesamtes Deutschland Beteiligten sehen das Handelssystem als Ergänzung zur Raumplanung, das keiner Verankerung im Raumplanungsrecht bedarf. Diroll/Greim-Diroll (2019: 93) erkennen darin allerdings einen Widerspruch: Die Erstzuweisung der Zertifikate an die Gemeinden ist eine planerische Entscheidung, die den Kommunen den nötigen Handlungsspielraum lässt. Diese Planungsentscheidung wird durch den Handel mit Zertifikaten aufgeweicht. Erfolgt die Verteilung der Mengenvorgaben nach planerischen Kriterien, „ist ein Flächenhandelssystem, bei dem der Handel völlig frei nur nach den Kräften des Marktes erfolgt, zwangsläufig als problematisch einzustufen. Denn die durch die Erstverteilung erfolgte planerische Steuerung könnte in einem zweiten Schritt durch den ökonomischen Steuerungsmechanismus in Teilen komplett unterlaufen werden, indem etwa finanzstarken Gemeinden eine weitergehende – über die planerisch festgelegten Entwicklungsmöglichkeiten hinausgehende – Flächeninanspruchnahme ermöglicht würde.“ (ebd.: 93).

Bedenken gegenüber dem Handel mit Flächenausweisungszertifikaten äußert auch Franziska Eichstadt-Bohlig, eine deutsche Stadtplanerin und Architektin sowie Politikerin der Grünen. Das Instrument sei „politisch falsch, da es dazu führen kann, dass Kommunen bewusst Neubauland als Handelsware ausweisen“ (Eichstadt-Bohlig 2021: 51). Des Weiteren würde der Zertifikatehandel regionale Disparitäten verstärken, weil er schlechter gestellte Regionen benachteiligt. Bei den Flächennutzungszertifikaten besteht zudem das Problem, dass durch den Verkauf eines Zertifikates das Recht auf Baubewilligung entsprechend der Widmung erlischt. (Rebsamen 2021: 391)

4.3 Gesamtkontingent und Zuteilungszeiträume

Ein quantitatives Limit der Flächeninanspruchnahme erfordert die Festlegung einer maximalen noch verfügbaren Gesamtmenge und des Zeitraumes, in dem diese Gesamtmenge zur Verfügung steht. Die Obergrenze richtet sich nach dem angestrebten Umweltziel. Von ihm hängt ab, wie stark die Einschränkungen durch die Kontingentierung der Flächenneuanspruchnahme ausfallen bzw. wie groß die ökologische Wirksamkeit des Instruments ist. (Walz/Toussaint 2009: 25)

Wie viel Flächeninanspruchnahme in Bezug auf welche Zielsetzung verträglich ist, wurde noch nicht ausreichend erforscht. Sowohl in der österreichischen als auch in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie beruhen die quantitativen Ziele und die Zeitvorgaben, bis wann sie erreicht werden sollen, auf keinen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Da es sich jedoch um politisch legitimierte Zielsetzungen handelt, eignen sie sich dafür, als Basis für weitere Arbeiten herangezogen zu werden, wie es beispielsweise das deutsche Umweltbundesamt in der Publikation zum Modell handelbarer Flächenausweisungszertifikate macht (Walz/Toussaint 2009: 46).

Die Umstellung von einer nachfrageorientierten hin zu einer zielorientierten Ausweisung von Siedlungsfläche benötigt Zeit, um eine gute Umsetzbarkeit zu gewährleisten und Akzeptanz zu schaffen. Vor allem Instrumente und Kapazitäten für die Mobilisierung der Innenentwicklungspotentiale müssen verbessert werden (ARL 2018: 6). Die ARL empfiehlt daher eine Reduktion der Flächeninanspruchnahme „durch Zuweisung von schrittweise zu reduzierenden Kontingenten“ (ebd.: 6).

4.4 Steuerungsebenen und Instrumente

Das Flächenkontingent muss wirksam und umsetzbar ins Planungssystem implementiert werden. Dabei stellt sich die Frage, welche Gesetzgebungs- und Planungsebenen wie involviert werden sollen. Zentral sind die Verantwortlichkeit für Zuteilung, das Monitoring sowie die Kontrolle und Einhaltung der vorgegebenen Ziele.

Das quantitative Ziel zur Flächenneuanspruchnahme wurde durch den Bund festgelegt. Der Bund hat jedoch kaum Möglichkeiten dieses Ziel umzusetzen, da er nur für einen Teil der Flächeninanspruchnahme selbst verantwortlich ist. Jene Kompetenzbereiche, die einen großen Teil der Flächeninanspruchnahme nach sich ziehen, befinden sich bei den Ländern und Gemeinden. Daher muss der Frage nachgegangen werden, wie in einem föderalen Staat wie Österreich quantitative Flächenkontingente auf praktikable Weise ins Planungssystem integriert werden können. Außer Zweifel steht, dass der Bodenschutz auf allen Ebenen der räumlichen Planung angesiedelt sein muss, also sowohl auf örtlicher als auch auf überörtlicher Ebene (Gröhn 2016: 80).

4.4.1 Rolle von Bund, Ländern und Gemeinden

Bund

Die zunehmende Flächeninanspruchnahme ist ein umweltpolitisches Thema, welches das gesamte Bundesgebiet betrifft. Daher erscheint eine bundesrechtliche Regelung, auch aus Effizienz- und Kontrollüberlegungen sowie wegen der Möglichkeit zur Implementierung eines Sanktionsmechanismus zielführend (Gröhn 2016: 80). Der Bund hat in Österreich jedoch keine Kompetenzen zur direkten Einflussnahme auf Raumordnungsbelange (siehe Kapitel 2.4). Gemäß der österreichischen Verfassung kann auf Bundesebene derzeit – anders als in Deutschland und der Schweiz – kein Rahmengesetz zur Raumordnung erlassen werden, das in den Ländern berücksichtigt werden muss (Schneider/Gilgen 2021: 73; Gröhn 2016: 80; Gruber, M. et al. 2018: 63). Eine Möglichkeit wäre daher, die Rolle des Bundes bei der Implementierung von Flächenkontingenten auf eine koordinierende und unterstützende zu beschränken. Zielführender wäre es jedoch, das Flächenkontingent in einer Vereinbarung zwischen Bund und den neun Bundesländern gemäß Art. 15a des Bundes-Verfassungsgesetzes festzuschreiben. Somit könnte die freiwillige Koordination einen rechtsverbindlichen Charakter erlangen (RLW). Alternativ könnte dem Bund die Kompetenz für eine Rahmengesetzgebung in der Raumplanung übertragen werden, damit der Bund Grundlagen zur Erreichung von Umweltzielen zum Beispiel im Bereich der Flächeninanspruchnahme und der Energieraumplanung schaffen kann. Diese Kompetenzverschiebung gilt derzeit als unwahrscheinlich.

Länder und Gemeinden

Werden die Länder zum Einhalten eines quantitativen Kontingents für die Flächenneuanspruchnahme verpflichtet, müssen sie auch den Gemeinden als Planungsträger Kontingente vorgeben. Fungieren die Kontingente als Richtwerte ohne Verpflichtung zur Einhaltung, besteht für die Länder keine Notwendigkeit, den Gemeinden Kontingente vorzuschreiben. Richtwerte könnten den öffentlichen Diskurs anstoßen und Selbstverpflichtungen von Ländern und/oder Gemeinden vorantreiben, insgesamt wird die Wirkung jedoch geringer eingeschätzt als bei verbindlich einzuhaltenden Kontingenten.

Gemäß einer Empfehlung des Sachverständigenrats für Umweltfragen der deutschen Bundesregierung (2016: 271) sollen Bundesländer föderaler Staaten ihre Mengenziele samt Zwischenziele auf Regionen und Gemeinden verteilen. In allen Raumordnungsplänen dürfen dann die quantifizierten Limits nicht überschritten werden. Teilen Länder den Gemeinden Kontingente für die Flächeninanspruchnahme zu, verändert sich der Handlungsspielraum der Gemeinden in Raumordnungsbelangen. Die ARL beschreibt für Deutschland, dass die Zuweisung von Kontingenten einen erheblichen Eingriff in den „eigenen Wirkungsbereich“ der Gemeinden darstellen würde, die „grundsätzlich garantierte Selbstverwaltungshoheit“ der Gemeinden aber aufrecht erhalten bleiben muss (ARL 2018: 9). Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (2016: 272) sieht die Planungskompetenzen der Gemeinden bei Einführung eines Kontingents zur Flächenneuausweisung jedoch im Kern erhalten, da lediglich die Handlungsmöglichkeiten im Außenbereich eingeschränkt würden, im Innenbereich jedoch keine Beschränkung erfolgen würde.

4.4.2 Aufteilung des Kontingents auf räumliche Ebenen

Verteilung auf Gemeinden

Auf den ersten Blick erscheint es sinnvoll, dass der Bund, der das Gesamtbudget ausgehend von den gesetzten Flächensparzielen berechnet, Flächenkontingente direkt an die Gemeinden abgibt. Denn, damit quantitative Vorgaben wirken können, braucht es diese Vorgaben auf Ebene der Planungsträger, also auf Ebene der Gemeinden (Diroll/Greim-Diroll 2019: 92)¹⁷. Dabei könnte das Problem auftreten, dass sich parallel zwei Systeme herausbilden, die möglicherweise schwer in Einklang zu bringen sind (ebd.: 95): die Mengenvorgaben/-empfehlungen des Bundes bestünden neben den raumplanerischen Steuerungselementen der Länder. Dies bedeutet, dass bei der Verteilung der quantitativen Kontingente durch den Bund unbedingt raumplanerische Festlegungen der Länder berücksichtigt werden müssten (ebd.: 95). Die planerischen Festlegungen der Länder, zum Beispiel in Form von regionalen Raumordnungsprogrammen oder Sektoralprogrammen, und die planerischen Festlegungen der Gemeinden sind jedoch in allen Bundesländern unterschiedlich, nicht zentral erfasst und nicht einfach in quantitative Vorgaben zu übertragen (Gruber, M. et al. 2018:

¹⁷ Christian Diroll und Dr. Jeanine Greim-Diroll: Oberregierungsräte am Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, München, sie verfassten den Text „Quantifizierte Vorgaben für die Flächeninanspruchnahme – ein weites Feld“ anlässlich des vom Bayerischen Verfassungsgericht wegen eines Verstoßes gegen den Wesentlichkeitsgrundsatz abgelehnten Gesetzesentwurfes des Volksbegehrens „Damit Bayern Heimat bleibt – Betonflut eindämmen“ (Diroll/Greim-Diroll 2019: 91)

99). Eine weitere Schwierigkeit bei der Zuteilung des Bundes auf die Gemeinden wäre die fehlende Möglichkeit, die Gemeinden zum Einhalten der vorgeschlagenen Kontingente zu verpflichten.

Verteilung auf Regionen

In Österreich wird die überörtliche Raumplanung von den Ländern vollzogen, zum Teil erfolgt sie jedoch auch auf einer regionalen Ebene, die mit Planungen für Landesteile befasst ist (Gruber, M. et al. 2018: 65). Regionalverbände, deren Vorständen politische Vertreter:innen der Mitgliedsgemeinden angehören, können als Planungsträger für Regionalprogramme fungieren; die verbindlichen Pläne werden jedoch vom Land verordnet (ebd.: 50, 72, 77). Aufgrund zunehmender funktionaler Verflechtungen zwischen Gemeinden und der Dringlichkeit, überörtliche Interessen umzusetzen, nimmt die Bedeutung der regionalen Planungsebene zu (ebd.: 98). Ob, wie flächendeckend und in welcher Form die regionale Planungsebene eine Rolle spielt, unterscheidet sich von Bundesland zu Bundesland (ebd.: 99).

Es wäre zielführend, wenn der Bund die Berechnung der Flächenkontingente auf Ebene der für viele Planungsschritte ausschlaggebenden Regionen vornähme. Auf der regionalen Ebene könnten planerische Entscheidungen gefällt und die Kontingente dementsprechend auf die Gemeinden heruntergebrochen werden. Der Bund würde somit keine regionalen Planungsabsichten, die auf Basis lokaler Bedürfnisse und lokaler Expertise getroffen werden können, vorwegnehmen. Da der Bund die Länder in Raumplanungsfragen jedoch nicht übergehen kann, würde es sich bei der Zuteilung lediglich um eine Empfehlung handeln.

Verteilung auf die Länder

Deutschland verfügt im Gegensatz zu Österreich über ein Raumordnungsgesetz (ROG) auf Bundesebene. Daher wäre in Deutschland laut K. Gröhn (2016: 81) die Zuteilung eines Flächenkontingents durch den Bund auf die Länder kompetenzrechtlich möglich. Die Vorschrift könnte im ROG folgendermaßen lauten: „Der Flächenverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland wird auf 30 ha pro Tag begrenzt. [...] Hiervon entfallen auf die Länder: [Aufzählung der Länder und der jeweiligen Zielzahlen in ha]“ (ebd.: 81). Die Länder könnten jedoch in ihrer Gesetzgebung von dieser Festlegung im ROG abweichen¹⁸ (ebd.: 81). Sollte es nicht möglich sein, das Flächenkontingent auf Bundesebene gesetzlich zu verankern, könnten sich die Länder selbst zur Einhaltung von Flächenkontingenten verpflichten. Die Summe der Landeskontingente und eines Kontingents für Bundesmaterien ergäben dann das gesamte Kontingent des Staates. Bei der Zuteilung der Kontingente an die Regionen innerhalb der Länder wäre es sinnvoll, einheitlichen Empfehlungen des Bundes zu folgen, da das Anwenden desselben Verteilungsschlüssels in allen Bundesländern eher als sachgemäß empfunden würde (Henger et al. 2010: 304).

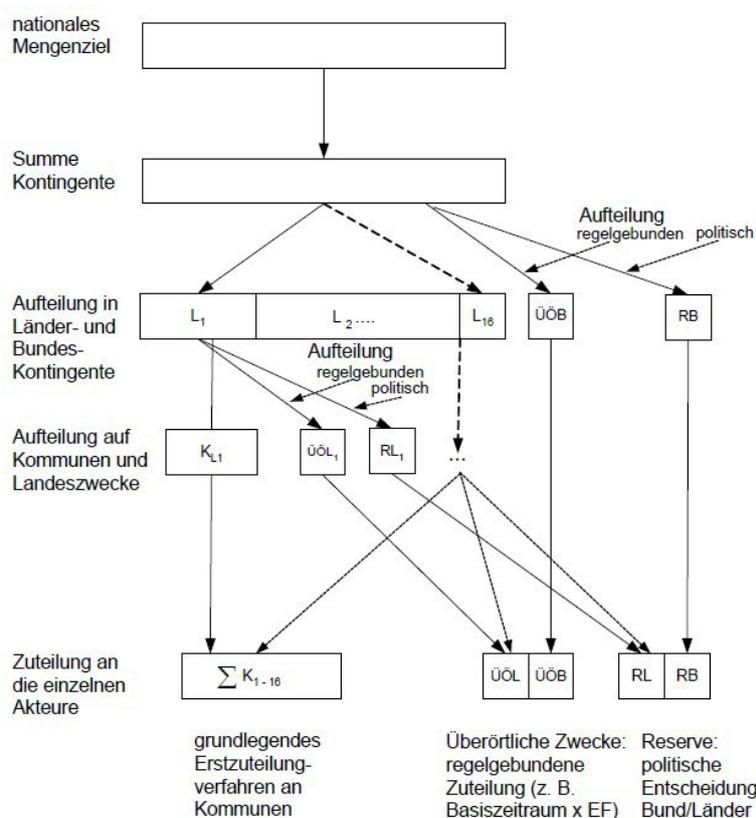
¹⁸ Die Föderalismusreform im Jahr 2006 hat zur Folge, dass der Bundesraumplanung ein Abweichungsvorbehalt zugunsten der Länder zugewiesen wurde (Grotefels/Petschulat 2018: 2780).

Vorschlag zur Kontingentverteilung bei Einführung eines Handels mit Flächenzertifikaten in Deutschland

Ein Vorschlag zur Verteilung eines Gesamtkontingents auf die einzelnen Verwaltungsebenen entstammt einer Publikation des Umweltbundesamtes Deutschland, die sich mit der Einführung eines Handelssystems mit Flächenzertifikaten befasst (Walz/Toussaint 2009). Der Ansatz kann jedoch gut auf alle Arten der quantitativen Beschränkung der Flächeninanspruchnahme übertragen werden.

Es wird vorgeschlagen, aus dem nationalen Mengenziel die Summe der Kontingente abzuleiten. Zuerst erfolgt die Aufteilung in Länderkontingente und ein Bundeskontingent. Letzteres beinhaltet einen regelgebundenen Teil für Planungen im Zuständigkeitsbereich des Bundes, wie zentrale Infrastrukturen und einen Reservefonds, auf den nach politischem Ermessen zugegriffen werden kann. Jedes Bundesland verfügt ebenfalls über ein Kontingent für Landesplanungen und einen Reservefonds. Zudem vergeben die Bundesländer Kontingente an alle Gemeinden. Zusammengefasst entstehen somit kommunale Budgets, regelgebundene Budgets für überörtliche Zwecke auf Landes- und Bundesebene sowie eine politische Reserve auf Landes- und Bundesebene. (Walz/Toussaint 2009: 7)

Abb. 8 Kontingentverteilung auf Steuerungsebenen bei einem Flächenzertifikathandel – Vorschlag des Umweltbundesamtes Deutschland



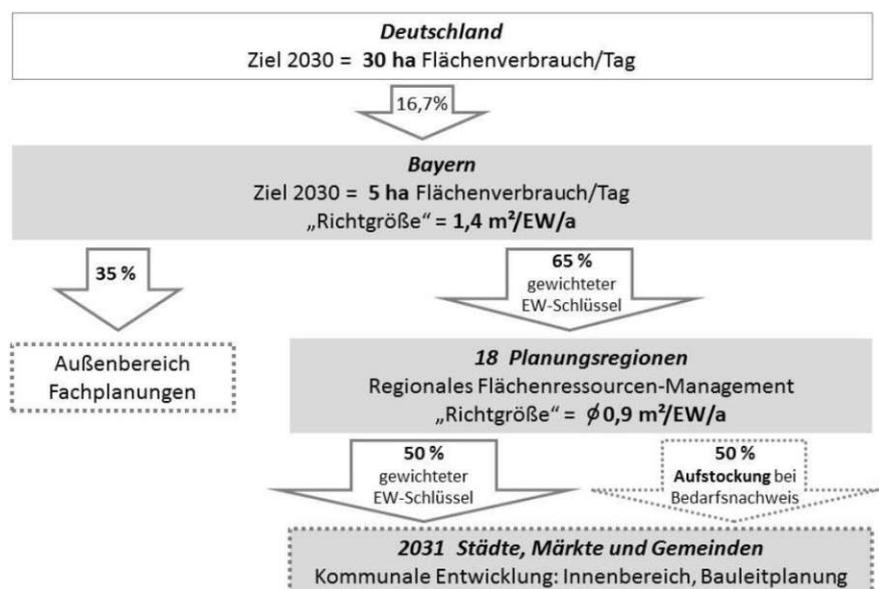
Darstellung aus „Gestaltung eines Modells handelbarer Flächenausweisungskontingente unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, rechtlicher und sozialer Aspekte“ (Walz/Toussaint 2009: 58)

Vorschlag zur Kontingentverteilung – Ordnungsplanerische Instrumente Bayern

Im Bundesland Bayern hat die Initiative „Wege zu einem besseren LEP“¹⁹ einen Vorschlag zur Verteilung von Kontingenten bzw. für eine Aufstellung von Richtwerten zur Umsetzung des „5- Hektar-Ziels“ erarbeitet (Initiative „Wege zu einem besseren LEP“: 1). In ihm wird gefordert, dass die „Regional- und Bauleitplanung sowie alle Fachplanungen [...] eine flächensparende Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung umsetzen [sollen]. Dazu soll das tägliche Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Bayern bis zum Jahr 2030 schrittweise auf 5 ha reduziert werden“ (Initiative „Wege zu einem besseren LEP“: 2).

Der Vorschlag sieht vor, dass vom bayerischen Gesamtflächenbudget 35 % für Planungen im Außenbereich²⁰ und Fachplanungen zur Verfügung gestellt werden und 65 % an die Planungsregionen verteilt werden. Das regionale Flächenbudget soll zu 50 % direkt an die Gemeinden vergeben werden. Die anderen 50 % sind für Aufstockungen des Flächenbudgets vorgesehen, die die Gemeinden beantragen können. Voraussetzungen für zusätzliches Flächenbudget sind der Nachweis besonderen Bedarfs, die Ausschöpfung aller Handlungsmöglichkeiten der Innenentwicklung und eine Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung. Dabei sollen Konzepte, die von mehreren Gemeinden gemeinsam erstellt und umgesetzt werden, bevorzugt werden (interkommunale Versorgungszentren, interkommunale Entwicklungsschwerpunkte). (Initiative „Wege zu einem besseren LEP“: 3 f.)

Abb. 9 Konzept für die Verteilung von Flächenkontingenten in Bayern



Darstellung aus „Flächensparen in Bayern. Eckpunktepapier zur Umsetzung des „5 Hektar-Ziels“ (Initiative „Wege zu einem besseren LEP“: 8)

¹⁹ LEP steht für Landesentwicklungsprogramm. Dies ist eine Landesverordnung. „Das LEP hat zur Aufgabe: die Grundzüge der räumlichen Entwicklung und Ordnung festzulegen, vorhandene Disparitäten im Land abzumildern und die Entstehung neuer zu vermeiden, alle raumbedeutsamen Fachplanungen zu koordinieren, Vorgaben zur räumlichen Entwicklung für die Regionalplanung zu geben.“ (STMIWI) Die Initiative „Wege zu einem besseren LEP“ besteht aus Raumakademien, Kammern und Verbänden. Sie gibt fachlichen Impuls zur Einschränkung der Flächeninanspruchnahme (Initiative „Wege zu einem besseren LEP“: 1).

²⁰ „Der Außenbereich umfasst die Teile eines Gemeindegebietes, die weder im räumlichen Geltungsbereich eines Bebauungsplans noch innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile liegen (Bauleitplanung). Das „Bauen im Außenbereich“ wird im Baugesetzbuch geregelt. (ARL) Bestimmte Bauvorhaben dürfen im Außenbereich realisiert werden (ARL).

4.5 Zuweisungskriterien

Bei der Zuweisung des Kontingents auf unterschiedliche räumliche Ebenen können verschiedene Kriterien einzeln oder zu Verteilungsschlüsseln zusammengesetzt zur Anwendung kommen. Abhängig davon, nach welchen Kriterien die Verteilung der Kontingente auf die räumliche Einheit erfolgt, profitieren unterschiedliche Bundesländer/Regionen/Gemeinden. Welche Kriterien der Zuteilung zugrunde gelegt werden, ist daher eine politisch normative Entscheidung (Michaelis 2007: 12).

4.5.1 Grundsätzliches zur Wahl der Kriterien

Bei den Kriterien kann zwischen flächenbezogenen und sozioökonomischen unterschieden werden. Zu den flächenbezogenen zählen Kennwerte zu Katasterfläche, Siedlungsfläche, vergangener und künftig erwarteter Siedlungsentwicklung, Bevölkerungsdichte und Siedlungsdichte. Zu den sozioökonomischen Kriterien gehören Bevölkerungszahl, Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaftskraft und Erwerbstätige. Bei der Entwicklung eines Verteilungsschlüssels können sie mit raumplanerischen Zielsetzungen, abgebildet durch Eigenentwicklungsindizes, Innenentwicklungspotentiale und Schutzgebietskategorien, verknüpft werden. (Henger et al. 2010: 304)

Die Wahl der Kriterien steht in engem Zusammenhang mit der Frage, was als gerecht empfunden wird. „Gerechtigkeit kann unterschiedlich operationalisiert werden, z. B. könnte Verteilungsneutralität gefordert oder auch auf in anderen Bereichen angewandte Ziele und Grundsätze rekuriert werden, wie z. B. den Grundsatz der Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse oder Prinzipien wie das Leistungsfähigkeitsprinzip. Gerechtigkeit kann auch Gleichbehandlung implizieren [...].“ (Walz/Toussaint 2009: 27)

Gerechtigkeit kann aber auch eine Abkehr von Gleichbehandlung bedeuten. Werden etwa Regionen, in denen die in Anspruch genommene Fläche pro Person unter dem nationalen Durchschnitt liegt, mit einem relativ großen Flächenkontingent bedacht, könnte dies als gerecht eingestuft werden, da diese Regionen einen Nachholbedarf haben und daher nicht für ihr bisheriges Flächensparen „bestraft“ werden sollen. Im Sinne der Gleichbehandlung könnte auch angestrebt werden, dass alle Einwohner:innen gleich viel Siedlungs- und Verkehrsfläche zur Verfügung haben bzw. durch die Zuweisung erhalten oder, dass jeder Gemeinde der gleiche prozentuelle Zuwachs zusteht. (Walz/Toussaint 2009: 49)

Laut deutschen Wissenschaftler:innen, die sich mit regionalen Verteilungsschlüsseln auseinandergesetzt haben, ist bei der Erstellung des Schlüssels erforderlich, dass die Daten zur Erstellung verfügbar, überprüfbar, transparent und für die Bevölkerung naheliegend sind (Henger et al. 2010: 304). Walz/Toussaint (2009: 36) stellen ähnliche Anforderungen an brauchbare Kriterien. Ihnen zufolge sind Kriterien dann praktikabel, wenn sie vorhanden sind, auf sie zugegriffen werden kann und die Kosten für Erhebung und Beschaffung niedrig gehalten werden können.

Eine weitere Bedingung für die Wahl der Kriterien ist, dass sie auf das gesamte Bundesgebiet angewandt werden können. Ein „Top-Down-Verteilungsschlüssel“, der für alle Teilräume gilt, wird eher

als sachgemäß bewertet. Außerdem sollen die Indikatoren zu einem gewissen Grad die Nachfrage an Bauland widerspiegeln und sich klar an Zielen und Grundsätzen der Raumplanung orientieren. Durch eine überlegte Kriterienwahl sind Widerstände gegen den Verteilungsschlüssel zum Teil vermeidbar. (Henger et al. 2010: 304)

4.5.2 Mögliche Verteilungskriterien

Die Zuteilung nach **Zahl der Einwohner:innen** ist attraktiv, weil sie einfach ist und unabhängig von anderen Kriterien durchführbar ist (Henger et al. 2010: 304 f.). Es wird allen Einwohner:innen der gleiche absolute Zuwachs zugestanden (Walz/Toussaint 2009: 50). Diese Art der Verteilung wird damit gerechtfertigt, dass jede Kommune in Abhängigkeit von der Zahl ihrer Einwohner:innen Infrastruktur bereitstellen muss (Michaelis 2007: 12). Jedoch wird bei dieser Art der Zuweisung die aktuelle Siedlungsdichte nicht berücksichtigt, es entstehen extreme Verteilungsmuster (große Kontingente für bevölkerungsreiche Gebiete) und der tatsächliche Bedarf einer Gebietskörperschaft kann nicht abgebildet werden (Henger et al. 2010: 304 f.). Großzügige Ausweisungen in der Vergangenheit müssen durch diese Art der Verteilung nicht korrigiert werden. Die Flächeninanspruchnahme würde ausgerechnet in jenen Gebieten vorangetrieben werden, in denen dichte Siedlungsstrukturen üblich sind (Michaelis 2007: 12). Aufgrund seiner Defizite wird das Kriterium häufig mit anderen kombiniert (Henger et al. 2010: 305). Andere bevölkerungsbezogene Zuteilungskriterien, wie die **Zahl der Erwerbstätigen**, führen bei der Verteilung zu sehr ähnlichen Ergebnissen wie die Einwohner:innenzahl (Walz/Toussaint 2009: 12).

Auch das Zuteilungskriterium **prognostizierte Bevölkerungszahl** führt zu ähnlichen Ergebnissen wie die Einwohner:innenzahl (Walz/Toussaint 2009: 12) und weist somit vergleichbare Schwächen auf. In der Schweiz wird die prognostizierte Bevölkerungszahl gemeinsam mit dem Raumtyp und der Kapazität der bestehenden Bauzonen herangezogen, um die Größe der Bauzonen zu bestimmen (siehe Kapitel 5).

Eine Zuteilung in Abhängigkeit von der **Fläche eines Gebiets** bevorzugt flächenmäßig große, häufig strukturschwache Räume (Michaelis 2007: 12). Die Katasterfläche (Gesamtheit der im Grundbuch verzeichneten Flächen (Spektrum o.J.)) bildet nicht die Fläche, die tatsächlich für Siedlungszwecke zur Verfügung steht ab, da der Anteil des **Dauersiedlungsraumes** an der Gesamtfläche sehr unterschiedlich sein kann.

Es gibt Vorschläge, die Kriterien Bevölkerung und Katasterfläche miteinander zu kombinieren. Henger et al. (2010: 305) berechnen, wie viel des Gesamtkontingents einem Teilraum zusteht, wenn sie Katasterfläche und Bevölkerungszahl gleich gewichten. Der Berechnungsschlüssel für einen Teilraum lautet demnach:

$$\left(\frac{\text{Bevölkerungsanteil}}{\text{Gesamtbevölkerung}} + \frac{\text{Anteil an Katasterfläche}}{\text{Gesamtfläche}} \right) \times \text{Flächensparziel}$$

2

Laut den Autor:innen hat diese Berechnung den Vorteil, dass die Katasterfläche einfacher zu erheben ist als andere flächenbezogene Kriterien wie etwa die Siedlungsfläche. Ein weiterer Vorteil ist die Berücksichtigung der Tatsache, dass Räume mit geringer Bevölkerungsdichte vergleichsweise viel Fläche für die Infrastruktur pro Person benötigen. Dünn besiedelte Regionen – wie die

Flächenländer²¹ in Deutschland – würden durch die Einbeziehung der Katasterfläche ein größeres Flächenkontingent erhalten und somit über ein größeres Entwicklungspotential verfügen als bei einer ausschließlich auf Basis der Einwohner:innenzahl erfolgten Zuweisung. Die Autor:innen betonen, dass Teilräume mit geringer Dichte nicht zu stark benachteiligt und Teilräume mit hoher Dichte nicht zu stark bevorzugt würden. (Henger et al. 2010: 305)

Jakubowski/Zach (2003: 189) vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung in Bonn schlagen ein ähnliches Verteilungsmodell vor. Sie definieren einen Verteilungsschlüssel auf Basis von **prognostizierten Bevölkerungszahlen und Katasterfläche** im Verhältnis 2:1. Auch hier sehen die Autoren den Vorteil der Einbeziehung der Fläche darin, dass damit dem höheren Bedarf an Fläche pro Person für Infrastruktur in den Flächenländern Rechnung getragen wird. Außerdem halten die Autoren einen ökologischen Aspekt für berücksichtigt: Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Katasterfläche ist in Flächenregionen tendenziell geringer als in flächenmäßig kleinen Regionen. Durch das Heranziehen der Katasterfläche bekommen flächenmäßig kleine Regionen verhältnismäßig weniger neue Flächen zugeteilt. (ebd.: 189)

Besondere Bedeutung muss dem Kriterium **Siedlungs- und Verkehrsfläche** beigemessen werden. Wird rein nach diesem Kriterium zugeteilt, werden bereits stark entwickelte und gut erschlossene Räume unterstützt (Michaelis 2007: 12). Eine weitere Möglichkeit besteht in der Anwendung des Kriteriums **Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner:in**, wodurch ein gleicher relativer Zuwachs, also die gleiche prozentuelle Steigerung der Flächeninanspruchnahme pro Einwohner:in angestrebt wird. Davon profitieren jene Regionen, die bereits viel Fläche pro Person in Anspruch genommen haben. Umgekehrt belohnt eine Zuteilung nach dem Kriterium **Einwohner:in pro Siedlungs- und Verkehrsfläche** jene Regionen, die bisher besonders wenig Fläche pro Person in Anspruch genommen haben. (Walz/Toussaint 2009: 50)

Mit Skepsis wird die Vorgangsweise betrachtet, die Zuteilung des Flächenbudgets am **Flächenverbrauch** in einem vergangenen **Basiszeitraum** auszurichten. Regionen müssten ihre Flächeninanspruchnahme demzufolge prozentuell im gleichen Ausmaß reduzieren (Walz/Toussaint 2009: 50). Durch das Heranziehen der Vergangenheitsentwicklung zur Erstellung des zukünftig verfügbaren Flächenbudgets werden jene Gebiete bevorzugt, die in der Vergangenheit eine dynamische Entwicklung erfahren haben (Michaelis 2007: 12). Dieses Zuteilungskriterium belohnt starke Expansion im Basiszeitraum und ist kritisch zu sehen, da frühe Umsichtigkeit nicht bestraft werden sollte (Walz/Toussaint 2009: 53 f.).

Auch wirtschaftliche Faktoren können laut der Studie, die im Auftrag des deutschen Umweltbundesamtes entstanden ist, bei der Zuweisung der Flächenkontingente eine Rolle spielen. Vorgeschlagen wird zum Beispiel das Heranziehen des **Bruttoregionalproduktes pro Person** und zwar in der Form, dass reiche Bundesländer ihre Flächeninanspruchnahme stärker einschränken müssen als Bundesländer mit einem niedrigen Bruttoregionalprodukt pro Person. (Walz/Toussaint 2009: 50)

²¹ Flächenländer sind jene 13 Bundesländer Deutschlands, die keine Stadtstaaten sind (ARL).

Weitere in der Studie des deutschen Umweltbundesamtes genannte Kriterien sind **prognostizierter Zuwachs ans Siedlungs- und Verkehrsfläche und prognostizierter Bevölkerungszuwachs**. Für den erwarteten Zuwachs an Einwohner:innen bekommt jede Region die gleiche Menge an Flächenkontingent. Die erwartete Flächeninanspruchnahme könnte so lange proportional vermindert werden, bis der Zielwert auf Bundesebene erreicht wird. Ist keine Flächenzuwachsprognose vorhanden, können Hilfsgrößen wie die Bevölkerungsentwicklung, gewichtet mit der durchschnittlichen Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Person, herangezogen werden. (Walz/Toussaint 2009: 49 f.)

Die Initiative „Wege zu einem besseren LEP“¹⁸ in Bayern schlägt zur Bestimmung des Flächenbudgets für ihr zweistufiges Zuteilungsverfahren die Verwendung eines **gewichteten Einwohnerschlüssels** vor. Bei der Zuweisung der Budgets an die Planungsregionen seitens der Landesplanungsbehörde sollen „spezifische, regionaltypische Kennziffern der Siedlungs- und Landschaftsstruktur (z.B. Siedlungsdichte, Flächenanteil landschaftlicher Vorbehaltsgebiete bzw. unzerschnittener Landschaftsräume, ...) sowie Ziele der Raumordnung (z.B. Stärkung polyzentrischer Raumstrukturen, Räume mit besonderem Handlungsbedarf, ...)“ (Initiative „Wege zu einem besseren LEP“: 3) berücksichtigt werden. Bei der Verteilung innerhalb der Region auf Kommunen können als Gewichtungsfaktoren „zentralörtliche Funktion, besonderer Handlungsbedarf, Anschluss an ein schienengebundenes öffentliches Verkehrsmittel oder besondere landschaftliche Qualitäten bzw. Restriktionen“ (ebd.: 3) herangezogen werden. Ergänzend sollen teilräumliche Dichteziele festgelegt werden (ebd.: 4). Zweifelsohne handelt es sich bei diesem Vorschlag um ein komplexes Verfahren. Es stellt sich die Frage, ob die Gewichtungsfaktoren so bestimmt und ausgehandelt werden können, dass sie als gerecht empfunden werden. Als schwierig dürfte sich auch die quantitative Bewertung einiger der vorgeschlagenen Gewichtungsfaktoren erweisen.

4.5.3 Vergleich unterschiedlicher Zuteilungsmöglichkeiten

Walz/Toussaint (2009: 10) vergleichen in ihrer Studie die Flächenkontingente für Regionen und Raumtypen vor dem Hintergrund unterschiedlicher Zuteilungsmöglichkeiten. Dabei ist festzustellen, dass die Wahl der Kriterien die Kontingentgröße stark beeinflusst. Für eine Abschätzung der Wirkung der Kontingentierung im Vergleich zur Nicht-Einführung eines Kontingents eignet sich ein Vergleich des berechneten Kontingents mit der Vergangenheitsentwicklung des Flächenverbrauchs (ebd.: 12). Für Deutschland wurden die Auswirkungen von sieben Zuteilungsvorschlägen gegenübergestellt: Bevölkerung (Zahl der Einwohner:innen), Bevölkerungsentwicklung (prognostizierte Einwohner:innen 2020), Fläche (Gebietsfläche), Flächenverbrauch (Siedlungs- und Verkehrsfläche im Jahr 2000), Entwicklung des Flächenverbrauchs (Vergangenheitsentwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche über acht bzw. vier Jahre), Wirtschaftskraft (Erwerbstätige) und Bevölkerung und Gebietsfläche im Verhältnis 1:1. (ebd.: 10)

Die Berechnungsebene bilden 440 Kreise und Kreisfreie Städte, wobei die Ergebnisse jedoch auf 97 Raumordnungsregionen zusammengefasst werden (Walz/Toussaint 2009: 10). Deutlich wird, dass ländliche Regionen und hochverdichtete Agglomerationsräume am stärksten auf die Wahl des Kriteriums reagieren. Hochverdichtete Agglomerationsräume erhalten durch die gewählten Verteilungskriterien in der Regel höhere Kontingente an Flächen, als im Vergleichszeitraum in Anspruch genommen wurden. Eine Ausnahme stellt nur die Verteilung nach Gebietsfläche (Fläche der Region)

da. Städtische Räume mittlerer Dichte und ländliche Räume verlieren hingegen bei allen Kriterien im Vergleich zur Vergangenheitsentwicklung (Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Vergleichszeitraum), außer bei der Anwendung des Kriteriums flächenmäßige Größe. (Walz/Toussaint 2009: 13)

5 Praxisbeispiel – Vorgaben zur Bauzonendimensionierung in der Schweiz

Die Schweiz wird in Europa häufig als Positivbeispiel gehandelt, wenn es um die Eindämmung der Flächeninanspruchnahme geht (Bock/Preuß 2018: 22). Betrachtet man die Raumplanung in der Schweiz, ist voranzustellen, dass es auch dort kein Kontingent gibt, welches darauf abzielt, die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen auf Null zu beschränken. Es bestehen jedoch Vorgaben, wie der Bedarf an Flächen für die Siedlungsentwicklung zu berechnen ist. Damit kommt die Gestaltung der Raumplanung in der Schweiz einer Kontingentierung der Flächeninanspruchnahme am nächsten und es lohnt sich, die verbindlichen quantitativen Vorgaben im Rahmen dieser Diplomarbeit als Fallbeispiel näher zu betrachten.

5.1 Grundlagen der Raumplanung in der Schweiz

Die Schweiz ist wie Österreich ein föderal organisierter Staat, was sich insbesondere auch im Raumplanungsrecht zeigt (ARE 2006: 14; Gruber, M. et al. 2018: 42). Ein wesentlicher Unterschied zwischen der schweizerischen und österreichischen Raumplanung liegt darin, dass die Schweiz über ein Raumplanungsgesetz auf Bundesebene verfügt. In diesem Gesetz sind die Ziele, Grundsätze, Planungsaufgaben und die zur Verfügung stehenden Instrumente festgelegt. Die Kantone verfügen über Bau- und Planungsgesetze. Sie sind zudem für die Erstellung sogenannter Richtpläne zuständig. Die Nutzungspläne werden in der Regel von der Gemeinde erstellt. (Schneider/Gilgen 2021: 73, 81, 95).

Ein zentrales Instrument im Hinblick auf die Festlegung quantitativer Vorgaben zur Ausweisung von Bauzonen ist der kantonale Richtplan. Die Erstellung ist den Kantonen durch das Bundesgesetz für Raumplanung vorgeschrieben. Der kantonale Richtplan ist ein konzeptioneller Plan, der eine Entwicklung in den Bereichen Siedlungs-, Landschafts-, Verkehrs-, Transport- sowie Versorgungsstruktur vorgeben soll. Zusätzlich legt er programmatisch fest, wie einzelne Maßnahmen in zeitlicher Abfolge und mit welchem finanziellen Aufwand sie umgesetzt werden sollen. Somit dient er der Steuerung und Lenkung aller raumwirksamen Tätigkeiten. Die Inhalte der kantonalen Richtpläne sind behördenverbindlich und stecken somit den Rahmen für Nutzungspläne ab, die von den Gemeinden aufgestellt werden und allgemeinverbindlich sind. In den Richtplänen wird die Größe des Siedlungsgebiets bzw. der Bauzonen festgelegt, somit finden sich dort quantitative Vorgaben zur Dimensionierung der künftigen Siedlungsflächen. Die kantonalen Richtpläne sind vom Bundesrat zu genehmigen, die Einhaltung der Pläne wird ebenfalls vom Bund kontrolliert. (Schneider/Gilgen 2021: 77, 412; UVEK: 3)

Bei Inkrafttreten des Schweizer Raumplanungsgesetzes 1980 gab es noch keine Vorgaben seitens des Bundes, wie der Bedarf an Bauzonen für die nächsten Jahre berechnet werden soll. Es wurde häufig von überhöhten Erwartungen bezüglich des Bevölkerungszuwachses ausgegangen. Der prognostizierte Zuwachs wurde dem Bedarf an zusätzlichen Bauflächen gleichgesetzt. Im Laufe der Zeit führten Kantone systematische und detaillierte Nachweismodelle zur Bauzonendimensionierung ein. Das bedeutet, dass mit technokratisch-analytischen Mitteln der Bedarf für neue Bauflächen

argumentiert wurde. Politische Zielsetzungen und zuverlässigere Prognosen, zum Beispiel zur Bevölkerungsentwicklung und zur Entwicklung des Arbeitsplatzangebotes, wurden nicht oder wenig behandelt. (Schneider/Gilgen 2021: 477 f.)

2004 flammte in der Schweiz eine breite Debatte über den Schutz von landwirtschaftlichen Flächen auf. Anlass hierfür war die geplante Ansiedelung eines Pharmakonzerns auf 55 ha fruchtbaren Boden im kleinen Ort Galmiz im Kanton Fribourg. 2008 wurde die Volksinitiative²² „Raum für Mensch und Natur (Landschaftsinitiative)“ eingereicht. Die Volksinitiative forderte eine neue Regelung der Kompetenzverteilung zwischen Bund und Kantonen und einen Stopp der Vergrößerung aller Bauzonen für 20 Jahre. Der Bund erarbeitete daraufhin die erste Teilrevision des Raumplanungsgesetzes des Bundes als indirekten Gegenvorschlag²³. Diese Teilrevision trat 2014 nach einer Referendumsabstimmung²⁴ in Kraft. Die Landschaftsinitiative wurde zurückgezogen. (Schneider/Gilgen 2021: 23, 567; BK 5. 05. 2022).

Die erste Revision des Raumplanungsgesetzes des Bundes 2014 hatte somit zum Ziel, das Baugebiet strikter zu begrenzen und somit die Flächeninanspruchnahme und Zersiedelung einzudämmen (Lüdi/Wälty 2020: 32). Der Bund erhielt durch die Revision weitreichende Kompetenzen hinsichtlich der Regelung von Bauzonendimensionierung und -ausscheidung (Schneider/Gilgen 2021: 77).

Erklärung einschlägiger Begriffe der Schweizer Raumordnung

Um das Vorgehen zur Bauzonendimensionierung in der Schweiz besser erläutern zu können, werden vorab einige Begriffe, die von den in Österreich gebräuchlichen Termini abweichen, erklärt.

Der **Nutzungsplan (Zonenplan)** wird von den Gemeinden erstellt. Er unterteilt das Gemeindegebiet in Zonen. Dabei ist jede Zone entweder dem **Baugebiet (Bauzone)** oder dem **Nichtbaugebiet** zugeordnet. Zu den wichtigsten Bauzonen zählen Wohnzonen, Arbeitszonen, Mischzonen und Zentrumszonen. Bauzonen können in **überbaut** (die Grundstücke werden baulich genutzt) und **unüberbaut** (Grundstücke werden nicht baulich genutzt) unterteilt werden. Wird ein Gebiet, welches zuvor einer Landwirtschaftszone oder Schutzzone zugeordnet war, einer Bauzone zugeteilt, spricht man von **Einzonung**, von **Rückzonung** oder **Auszonung** spricht man bei einem umgekehrten Vorgang. **Umzonung** bezeichnet die Zuteilung eines Gebiets von einer Bauzone in eine andere, zum Beispiel von Wohnzone in Mischzone. (Schneider/Gilgen 2021: 467, 475; UVEK: 4).

In einigen Kantonen wird in den kantonalen Richtplänen, das **Siedlungsgebiet** ausgewiesen, dabei handelt es sich um bestehende Bauzonen und Bereiche, die in den nächsten 20 bis 25 Jahren für

²² „Die eidgenössische Volksinitiative ist ein politisches Instrument, das es den Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht, die Bundesverfassung zu ändern.“ (chch - Das Bürgerportal o.J.d).

²³ „Das Parlament schlägt anstelle einer Verfassungsänderung eine Gesetzesänderung oder ein neues Gesetz vor. Der indirekte Gegenvorschlag erlaubt es den Behörden, auf das Anliegen der Initiative einzugehen, ohne die Verfassung zu ändern. Zieht das Initiativkomitee die Initiative nicht zurück, so tritt der Gegenvorschlag in Kraft, wenn die Initiative abgelehnt wird.“ (chch - Das Bürgerportal o.J.c).

²⁴ Bei der Referendumsabstimmung handelte es sich um ein sogenanntes „fakultatives Referendum“. Dieses kann ergriffen werden, wenn Stimmberechtigte gegen Beschlüsse des Parlaments sind. Dafür müssen innerhalb von 100 Tagen 50.000 Unterschriften gesammelt werden. „Das Gesetz tritt nur in Kraft, wenn es von der Mehrheit der Abstimmenden angenommen wird.“ (chch - Das Bürgerportal o.J.a).

Bauzonen vorgesehen sind (Kanton St. Gallen 2016: 51). Die Ausweisung kann planlich oder in Form von Mengenangaben für Gemeinden/Regionen vorgenommen werden. Sind Siedlungsgebiete festgelegt worden, werden Bauzonen in der Regel nur innerhalb dieser ausgeschieden (ebd.: 51; Schneitter 2016: 13).

Die Schweizer Raumordnungsbegriffe können den in Österreich gängigen Begriffen aufgrund von Unterschieden der Instrumente nicht gleichgesetzt werden, die folgende Auflistung ist lediglich eine Annäherung zur besseren Verständlichkeit:

- Nutzungsplan/Zonenplan = Widmungsplan
- Baugebiet/Bauzone = Bauland
- Nicht-Baugebiet = am ehesten Grünland
- Einzonung = Erstwidmung in Bauland
- Rückzonung/Auszonung = Rückwidmung
- Unüberbaut/überbebaut = unbebaut/bebaut
- Ausscheiden = widmen

5.2 Implementierung der Richtlinien zur Bauzonendimensionierung

Wichtige Steuerungsinstrumente zur Dimensionierung der Bauzonen, also jener Zonen, in denen grundsätzlich die Errichtung von Bauten und Anlagen erlaubt ist, sind die kantonalen Richtpläne. Sie geben den Rahmen für die Gestaltung der Nutzungspläne auf kommunaler Ebene vor, auf der die Trennung von Bau- und Nichtbaugebiet erfolgt. Die Kantone haben die Aufgabe, ihre Richtpläne gemäß den gesetzlichen Vorgaben des Bundesgesetzes sowie der „Technischen Richtlinien Bauzonen“ zu gestalten. Die Richtpläne treffen maßgebliche Festlegungen zur Dimensionierung des Siedlungsgebiets und können die Ausscheidung von Bauzonen anordnen. (Schneider/Gilgen 2021: 438, 441, 467)

Die Dimensionierung der Bauzonen soll auf den voraussichtlichen Bedarf der kommenden 15 Jahre ausgelegt sein. Neu ist seit 2014, dass sich die Kantone bei der Dimensionierung ihrer Siedlungsflächen an die Vorgaben des Bundes halten müssen. Zeigt sich, dass ein Kanton Bauzonen hat, die weit über den Bedarf der nächsten 15 Jahre hinausgehen, ist eine Auszonung überdimensionierter Bauzonen in einzelnen Gemeinden anzuordnen. Aufgrund des föderalen Aufbaus der Schweiz und des damit einhergehenden Subsidiaritätsprinzips²⁵ gibt der Bund in den „Technischen Richtlinien Bauzonen“ nur einen Rahmen zur Größe der Bauzonen im gesamten Kanton vor. Die verbindlichen Dimensionierungsvorgaben beziehen sich auf Wohn-, Misch- und Zentrumszonen und beinhalten auch Vorgaben zur Arbeitszonenbewirtschaftung der Kantone. Die Kantone haben die Aufgabe, durch die Richt- und Nutzungsplanung die quantitativen Vorgaben für ihre Regionen und Gemeinden festzulegen. (Schneider/Gilgen 2021: 77, 469, 478; UVEK 2014: 3)

²⁵ „Nach diesem Grundsatz darf eine Instanz auf der oberen politischen Stufe eine Aufgabe nicht übernehmen, wenn sie auf der unteren Stufe erledigt werden kann. Umgekehrt: Wenn eine Aufgabe die Kraft der Kantone übermässig strapaziert, sollten diese dabei von der übergeordneten Stufe – also dem Bund – unterstützt werden.“ (chch - Das Bürgerportal o.J.b).

Da die Kantone Vorgaben zur Größe ihrer Bauzonen einzuhalten haben, können Bauzonen nicht mehr aus der Einzelperspektive einzelner Gemeinden geplant werden. Es ist eine Abstimmung mit Nachbargemeinden und in der Region erforderlich. Einzonungen, also die Ausweisung neuer Bauzonen, sind nur möglich, wenn die Eignung als Bauzone gegeben ist, der Bedarf trotz konsequenter Innenentwicklungsanstrengungen erforderlich ist, die Erschließung und Überbauung sichergestellt sind, landwirtschaftliche Flächen nicht zerstückelt werden und die Fläche im kantonalen Richtplan als Siedlungsgebiet vorgesehen ist. (Schneider/Gilgen 2021: 469)

Um sicherzustellen, dass die zwischen Bund und Kantonen vereinbarten Ziele eingehalten werden, sind die Kantone verpflichtet, alle vier Jahre über die Bauzonen, Maßnahmen und Wirkungen zu berichten. Werden die Ziele des Raumplanungsgesetzes von den Kantonen nicht eingehalten, werden Maßnahmen, wie das Ausscheiden von Planungszonen, eingeleitet. (UVEK 2014: 12) Planungszonen entsprechen ungefähr dem österreichischen Instrument der Bausperre. Planungszonen werden erlassen, während die Nutzungsplanung überarbeitet wird. Im entsprechenden Gebiet dürfen keine Bauvorhaben realisiert werden, die die Umsetzung der künftigen Nutzungsplanung gefährden könnten. (Schneider/Gilgen 2021: 559)

5.3 Bundesvorgaben zur Bauzonendimensionierung in den Kantonen

Im folgenden Abschnitt werden die wesentlichen Vorgaben, Begriffe und Berechnungsmethoden, die für die Bauzonendimensionierung relevant sind, vorgestellt. Die Vorgaben und Empfehlungen des Bundes zur Bestimmung der erforderlichen Bauzonengröße in den Kantonen sind in den „Technischen Richtlinien Bauzonen“ aufgelistet. Die in den Richtlinien vorgestellte Methode zur Berechnung des Bedarfs an Bauzonen ist maßgebend für die Gesamtgröße der Bauzonen in den Kantonen. Die Verteilung innerhalb des Kantons auf die Gemeinden obliegt den Kantonen, die die Methode frei wählen können. (UVEK 2014: 3)

5.3.1 Berechnungsmethode für die Größe der „Wohn-, Misch- und Zentrumszonen“

Die Vorgaben zur Bestimmung der Größe der Wohn-, Misch- und Zentrumszone erfolgt auf Basis von Daten aus dem Jahr 2012. Je Gemeinde wurde die Größe der bebauten Wohn-, Misch- und Zentrumszonen je Einwohner:in und je Vollzeitäquivalent erhoben. Anschließend wurden für alle 22 Gemeindetypen (gemäß der Einteilung des Bundesamtes für Statistik) Medianwerte für Wohn-, Misch- und Zentrumszonen berechnet. (UVEK 2014: 4)

Maximal anrechenbare „Bauzonenflächenbeanspruchung“ je Gemeinde

Die maximal anrechenbare „Bauzonenflächenbeanspruchung“ wird je Gemeinde für Wohn- Misch und Zentrumszone festgelegt und ist gemäß Raumplanungsverordnung der niedrigere der folgenden beiden Werte:

- Bebaute Wohn-, Misch- und Zentrumszone je Einwohner:in
- Medianwert der Wohn-, Misch und Zentrumszone je Einwohner:in aller Schweizer Gemeinden desselben Gemeindetyps

Damit wird festgelegt, dass die bebauten Bauzonen pro Person in den Gemeinden nicht zunehmen bzw. auf den Medianwert vergleichbarer Gemeinden sinken muss. Der Wert wird vorerst einmalig errechnet, daher wird auch keine laufende Anpassung des Medianwerts vorgenommen. (UVEK 2014: 4, 6)

Kapazität und Auslastung

Kapazität und Auslastung der Bauzonen werden durch die Kantone berechnet. Allerdings macht der Bund Vorgaben, indem er die maximal anrechenbare Bauzonenflächenbeanspruchung festlegt, die Anzahl der Nutzungsplanperioden auf maximal drei beschränkt und das mittlere Bevölkerungswachstumsszenario des Bundesamtes für Statistik empfiehlt. (UVEK 2014: 6 f.) Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) überprüft, ob die durch den Kanton festgelegten Parameter plausibel sind und ob die Vorgaben des Bundes eingehalten werden. (ebd.: 8)

Die Berechnung von Kapazität und Auslastung der Bauzonenflächen erfolgt für unbebaute und bebaute Bauzonen je Gemeinde und Zonentyp. Die „maximal anrechenbare Bauzonenflächenbeanspruchung“ wird sowohl für die überbauten als auch die unüberbauten Bauzonen herangezogen. Bei der Berechnung der Kapazität werden jedoch jene Bauzonen, die schlecht genutzt sind – also weniger Einwohner:innen und Vollzeitäquivalente je Flächeneinheit haben als im schweizweiten Median desselben Gemeindetyps –, als „Langzeitreserve“ bezeichnet. Die vorhandene, zusätzliche Kapazität wird vorerst nur zu einem Drittel angerechnet, da davon ausgegangen wird, dass es erst innerhalb von drei (oder weniger, wenn der Kanton dies so festlegt) Planungsperioden zur Mobilisierung der Reserven und zur Verdichtung kommen wird. (UVEK 2014: 7)

Die Kapazität der Bauzonen wird einem Wachstumsszenario der Bevölkerung in den nächsten Jahren gegenübergestellt. Bei Annahmen zur gesamtkantonalen Bevölkerungsentwicklung müssen sich die Kantone seit der Revision des Raumplanungsgesetzes an den BfS-Bevölkerungsszenarien²⁶ tief, mittel oder hoch orientieren (Schneider/Gilgen 2021: 478). Die Wahl des Szenarios muss von den Kantonen begründet werden. Liegt die für in 15 Jahren berechnete Auslastung der gesamtkantonalen Wohn-, Misch- und Zentrumszonen unter 100 Prozent, gelten diese Zonen im entsprechenden Kanton als überdimensioniert (UVEK 2014: 7 f.).

²⁶ Das Bundesamt für Statistik (BfS) erstellt ca. alle fünf Jahre drei Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung in den Kantonen (BFS 2020).

Abb. 10 Berechnung – Kapazität und Auslastung der Bauzonen in Schweizer Kantonen



Darstellung aus „Technische Richtlinien Bauzonen“ (UVEK 2014: 8)

Herausforderungen

Eine besondere Herausforderung wird bei Abwanderungsgebieten erkannt. Eine eindeutige Lösung ist in den „Technischen Richtlinien Bauzonen“ nicht enthalten. Es wird vorgeschlagen, die Effekte innerhalb des Kantons zu kompensieren oder dass Bund und Kanton im Rahmen der Richtplanung eine Lösung suchen, die eventuell so aussehen könnte, dass die „Langzeit-Reserve“ bei der Berechnung in einigen Gebieten unberücksichtigt bleibt. (UVEK 2014: 8)

5.3.2 Vorgaben für weitere Zonentypen

Zusätzlich zu den Wohn-, Misch- und Zentrumszonen gibt es sogenannte Arbeitszonen, in denen keine Wohnnutzung stattfindet. Hier muss der Kanton eine sogenannte „Arbeitszonenbewirtschaftung“ nachweisen. Sie verfolgt das Ziel, „aus einer übergeordneten, regionalen Sicht die Nutzung der Arbeitszonen im Sinn der haushälterischen und zweckmässigen Bodennutzung laufend zu optimieren“ (UVEK 2014: 10). Durch sie soll es auch ermöglicht werden, Unternehmen geeignete Flächen zur Verfügung stellen zu können. Die Kantone können die Arbeitszonenbewirtschaftung selbst betreiben oder auslagern. Zu den Aufgaben gehören das Führen einer regionalen Übersicht sowie „die aktive Steuerung der Nutzung der Arbeitszonen auch im Hinblick auf die Nutzung von Synergiepotenzialen“ (UVEK 2014: 10). Die Beurteilung über die Ausweisung spezifischer Zonen – sie machen derzeit gesamtschweizerisch ca. 3 % der Bauzonen aus – findet fallweise statt (ebd.: 11).

Umnutzungen sollen gegenüber neuen Einzonungen Vorrang bekommen. Um dies zu fördern, gelten für Umzonungen von Arbeitszonen in Wohn-, Misch- und Zentrumszonen nicht die Bedingungen für die Neueinzonungen von Flächen gemäß Artikel 15 Abs 4 RPG²⁷.

²⁷ „Land kann neu einer Bauzone zugewiesen werden, wenn: a. es sich für die Überbauung eignet; b. es auch im Fall einer konsequenten Mobilisierung der inneren Nutzungsreserven in den bestehenden Bauzonen voraussichtlich innerhalb von 15 Jahren benötigt, erschlossen und überbaut wird; c. Kulturland damit nicht zerstückelt wird; d. seine Verfügbarkeit rechtlich sichergestellt ist; und e. damit die Vorgaben des Richtplans umgesetzt werden.“ (RPG: Art 15 Abs 4).

5.4 Festlegung der Größe von Siedlungsgebieten und Bauzonen in den Kantonen

Da der Bund den Kantonen Vorgaben zur Dimensionierung der Bauzonen macht, braucht es innerhalb der Kantone wiederum Vorgaben, wie die Dimensionierung der Bauzonen der Gemeinde zu erfolgen hat. Dabei gehen die Kantone unterschiedlich vor. Im Folgenden wird das Vorgehen ausgewählter Kantone zur Erstellung ihrer Richtpläne und der Zuweisung der Bauzonen auf Gemeinden vorgestellt.

5.4.1 St. Gallen – Vorgehen nach dem „raum+-Ansatz“

Einige Kantone verwenden zur Ermittlung der Siedlungsreserven die Methode von „raum+“. Diese Methode wurde an der ETH Zürich entwickelt. Dort befindet sich die Fachstelle raum+, angesiedelt am Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung, die eine Plattform für durchgeführte Projekte betreibt. (IRL)

Auf die Daten der Fachstelle raum+ stützt sich auch der Kanton St. Gallen. Dort baut das Modell zur Dimensionierung der Bauzonen – im Gegensatz zum Bundesmodell zur Bauzonendimensionierung in den Kantonen – ausschließlich auf Bevölkerungszahlen auf. Beschäftigte werden in Mischzonen implizit berücksichtigt. Für jede Gemeinde wird der erwartete Bevölkerungszuwachs berechnet. Das Modell stellt, wie die „Technischen Richtlinien Bauzonen“ vorgeben, den „erwarteten Bevölkerungszuwachs“ der „Kapazität der Bauzonen/Siedlungsgebiete“ gegenüber. Der Faktor „Kapazität“ beschreibt die Kapazität der bestehenden Bauzonen/des Siedlungsgebiets. Er setzt sich aus der Kapazität der unbebauten Flächen (ergibt sich aus Reserveflächen, Gemeindedichte, Referenzdichte, Mediandichte) und bebauter Fläche (Einwohner:innenanzahl und Verdichtungsfaktor) zusammen. Der Faktor „erwarteter Bevölkerungszuwachs“ ergibt sich aus den Einflussgrößen Szenario (gesamtkantonal erwarteter Bevölkerungszuwachs basierend auf den Bevölkerungsszenarien des Bundesamts für Statistik), Raumtyp (Vorgaben des Raumkonzepts St. Gallen²⁸ zur Bevölkerungsentwicklung in unterschiedlichen Raumtypen) und regionale Dynamik (Gewichtungsfaktor zur Berücksichtigung regionaler Unterschiede). Aus den beiden Faktoren „erwarteter Bevölkerungszuwachs“ und „Kapazität“ ergibt sich der Kapazitätsindex. Dabei handelt es sich um eine Indexpzahl, die für jede Gemeinde anzeigt, in welchem Verhältnis der erwartete Bevölkerungszuwachs zur Kapazität der Bauzonen/des Siedlungsgebiets steht. (Kanton St. Gallen 2016: 25–26).

Der Kapazitätsindex wird mittels der Einwohner:innenanzahl normiert. Liegt er bei Null, entspricht das bestehende Siedlungsgebiet/die bestehende Bauzone genau dem voraussichtlichen Bedarf für die nächsten 15 bzw. 25 Jahre. Ist der Index negativ, verfügt die Gemeinde über Reserven, die über den künftigen Bedarf hinausgehen und es wird eine Verkleinerung angedacht. Ist der Kapazitätsindex positiv, hat die Gemeinde zu wenige Reserven und das Siedlungsgebiet kann vergrößert werden. Ein „Spielraum“ sorgt dafür, dass auch in Gemeinden mit negativen Werten noch Siedlungserweiterungen möglich sind (bis Index -2) bzw. sie ihr Siedlungsgebiet nicht verkleinern müssen (bis Index -6). (Kanton St. Gallen 2016: 23-24, 27)

²⁸ Das Raumkonzept ist Teil des Richtplans.

Das Modell eignet sich sowohl für die Dimensionierung der Siedlungsgebiete als auch der Bauzonen, da der Zeithorizont jeweils neu festgelegt werden kann. Bei Siedlungsgebieten handelt es sich um Bereiche, die sich grundsätzlich für Bebauung eignen. Es umfasst die bestehenden Bauzonen und Bereiche, die in den nächsten 20 bis 25 Jahren für Bauzonen vorgesehen sind. (Kanton St. Gallen 2016: 23)

5.4.2 Kantonale Unterschiede in der Bauzonendimensionierung

Im Folgenden werden die wesentlichen Unterschiede vier kantonaler Richtpläne in Bezug auf die Bauzonendimensionierung vorgestellt. Dabei wurde auf eine Fallstudie an der ETH Zürich zurückgegriffen, die sich mit den Kantonen Aargau, Bern, Solothurn und Zürich befasst (Schneitter 2016: 2). Alle vier Kantone wählen zur Dimensionierung des Siedlungsgebiets hohe Bevölkerungsszenarien, ansonsten gibt es Unterschiede (ebd.: 15).

Zuerst wird auf den Kanton Aargau eingegangen. Der Kanton befindet sich zwischen den Städten Zürich und Basel, dementsprechend steigt die Bevölkerung konstant an (Kanton Aargau Staatskanzlei). Der Kanton gilt als einer der fruchtbarsten der Schweiz (BFS 2022). Hervorzuheben ist, dass für die Minstdichten und zur Bestimmung der Innenentwicklungspotentiale für alle ländlichen Gemeinden die Werte aus dem obersten Quartil aller Gemeinden herangezogen werden. Somit werden für ländliche Gemeinden durch den Kanton höhere Dichten vorgegeben, als es der Bund verlangen würde. Die „Technischen Richtlinien Bauzonen“ verlangen als Mindestanforderung das Heranziehen des Medianwertes (siehe Seite 59). Des Weiteren fordert der Kanton von all jenen Gemeinden, die bereits die für ihren Gemeindetyp vorgesehene Dichte erreicht haben, eine weitere Zunahme der Dichte um 15 % bis 2040. Für die Verteilung werden nur die Einwohner:innenzahlen, nicht die Beschäftigtenzahlen herangezogen. Die Verteilung ähnelt jener der „Technischen Richtlinien Bauzonen“ (UVEK 2014: 4, 6; Schneitter 2016: 10 f.)

Bei den Kantonen Bern und Zürich fällt auf, dass das zukünftige Wachstum stark in einigen Bereichen konzentriert werden soll. In Bern sollen 75 % des Wachstums in den Raumtypen „urbane Kerngebiete der Agglomerationen“ sowie „Agglomerationsgürtel und Entwicklungsachsen“ erfolgen. (Schneitter 2016: 11)

Der Richtplan des Kantons Zürich, in dem das Siedlungsgebiet im Richtplan planlich dargestellt ist und keine darüber hinausgehende Verteilung auf Gemeinden vorgenommen wird, beinhaltet die Zielvorgabe, dass mindestens 80 % des Bevölkerungswachstums in den Räumen „Stadtlandschaft“ und „urbane Wohnlandschaft“ stattfinden sollen, wodurch eine räumliche Lenkung angestrebt wird. Die differenziertere Aufteilung nehmen im Kanton Zürich die Regionen vor. (Schneitter 2016: 14)

Der Kanton Solothurn befindet sich ebenfalls in der Zentralschweiz. Rund ein Viertel der Kantonsfläche hat einen ländlichen Charakter, ein Viertel einen städtischen, die restliche Fläche wird dem Agglomerationsraum zugeordnet (So, AfF 2022: 11). Der Kanton geht bei der Verteilung der Bauzonen einen anderen Weg als Bern und Zürich. Die zusätzlichen Einwohner:innen sollen proportional zur heutigen Bevölkerung, auf die urbanen, agglomerationsgeprägten und ländlichen Räume verteilt werden (Schneitter 2016: 13).

5.5 Zusammenfassende Bemerkungen zum „Schweizer Modell der Bauzonendimensionierung“

Durch die erste Teilrevision des Bundesraumordnungsgesetzes macht der Bund den Kantonen Vorgaben, wie diese ihr Siedlungsgebiet (Planungshorizont 20-25 Jahre) und ihre Bauzonen (Planungshorizont 15 Jahre) zu dimensionieren haben. Somit nimmt der Bund Einfluss auf die Menge an Fläche, die in den Kantonen für Siedlungstätigkeiten vorgesehen ist. Die konkretesten Vorgaben gibt es für jene Bauzonen, in denen „Wohnnutzungen“ vorgesehen sind. Das Berechnungsmodell des Bundes beruht auf Daten von der Gemeindeebene, der Bund macht jedoch keine Vorgaben zur Verteilung der Gesamtmenge der Bauzonen innerhalb des Kantons. Die Kantone wählen daher unterschiedliche Vorgehensweisen, wie Bauzonen auf Gemeinden bzw. Regionen verteilt werden.

Im Zuge der Dimensionierung und Verteilung von Flächenkontingenten ist es von entscheidender Bedeutung, welche Kriterien zur Berechnung des Bedarfs an Siedlungsgebiet/Bauflächen für den gesamten Kanton herangezogen werden und wie die Verteilung innerhalb des Kantons vorgenommen wird. Zum Teil wird dabei nach demselben Prinzip gleich vorgegangen, weil der Kantonsbedarf ohnehin auf Grundlage des Bauzonenbedarfs der Gemeinden berechnet wird. Für die Festlegung des Bauzonenbedarfs sind drei Faktoren maßgebend: Raumtyp, Bevölkerungsszenario und Dichte (Einwohner:innen oder Beschäftigte je Bauzone. Bei der Verteilung der Bauzonen innerhalb der Kantone wird deutlich, dass die planerischen Entscheidungen stark von politischen Vorstellungen – Stärkung der Peripherie oder der Zentren, Zuteilung an Regionen oder direkt an die Gemeinden – abhängen.

Die beiden Wissenschaftlerinnen Miriam Lüdi und Sibylle Wälty orten ein Vollzugsdefizit bei der Umsetzung der „haushälterischen Bodennutzung“ (Lüdi/Wälty 2020: 32). Bei der Gestaltung der Richtpläne können ihrer Ansicht nach drei Fehler auftreten, die einem sparsamen Umgang mit Boden entgegenstehen: bei der Schaffung von Arbeitsplätzen die Siedlungsentwicklung nicht mitberücksichtigen und dadurch zu wenig verdichteten Wohnraum schaffen (ebd.: 34), kein Mut zu Verkleinerungen bestehender Bauzonen und ein weiterer Ausbau von Verkehrswegen in periphere Orte ohne Abstimmung mit der Siedlungsplanung (ebd.: 33). Sie befürchten, dass die Zersiedelung und übermäßige Flächeninanspruchnahme aufgrund dieser Mängel der Richtpläne weiter zunehmen könnte.

Die Schweizer Vorgaben scheinen die Herausforderung eines adäquaten Umgangs mit wachsenden und schrumpfenden Regionen nicht vollständig bewältigen zu können. Selbst in den „Technischen Richtlinien Bauzonen“ wird angeführt, dass sie nicht vollumfänglich für Abwanderungsgemeinden geeignet sind (UVEK 2014: 8). T. Schneitter (2016: 17) kommt in einer Fallbeispielanalyse zentral gelegener Kantone zu dem Schluss, dass – aufgrund der sich am Bevölkerungsszenario orientierenden Regeln zur Dimensionierung der Bauzonen – stark wachsende Regionen nicht zum Flächensparen angehalten werden. Dies könnte der fehlenden Formulierung eines Limits zur Flächenneuinanspruchnahme und der Berechnung der Bauzonen nach dem Bedarf geschuldet sein.

Vergleicht man die Vorgehensweisen einzelner Kantone zur Umsetzung der Bauzonendimensionierung, so scheint das „raum+-Modell“ relativ erfolgreich angewandt zu werden. Es ermöglicht, den Bedarf an Bauzonen innerhalb eines Kantons gut zu lokalisieren und die Potentiale auf Gemeindeebene darzustellen. „raum+-Projekte“ werden in mehreren Kantonen durchgeführt, auch in Liechtenstein läuft eine Ersterhebung zur Erfassung von Flächenpotentialen für eine Raum- und Siedlungsentwicklung nach innen. (IRL)

6 Verteilung von Flächenkontingenten in Österreich

In diesem Kapitel werden anhand verschiedener Kriterien Flächenkontingente auf Österreichs Regionen verteilt. Im ersten Teil (6.1) wird der Rahmen zur Implementierung von Flächenkontingenten abgesteckt. Der Vorschlag beruht auf den identifizierten Determinanten und den dazu getroffenen Abwägungen aus Kapitel 4 (4.1 – 4.3) sowie auf der Beschreibung des Praxisbeispiels Schweiz. Er bildet die Basis für die rechnerische Verteilung der Flächenkontingente. Im zweiten Teil (6.2) wird die Verteilung des Flächenbudgets nach unterschiedlichen Kriterien und Kriterien-Kombinationen vorgestellt. Dabei wird auf die Informationen aus den Kapiteln 4.5 und 5.3 zurückgegriffen.

6.1 Vorschläge zur Umsetzung einer quantitativen Begrenzung der Flächeninanspruchnahme

6.1.1 Kontingentierung ausgewählter Widmungskategorien

Im Kapitel 4.1 wurden die Möglichkeiten zur Kontingentierung der planerischen Ausweisung von Flächen (Widmung) und der Nutzung durch Eigentümer:innen ausführlich vorgestellt. Da die **Kontingentierung der Widmung** gut ins bestehende Planungssystem integrierbar scheint, wird empfohlen, dort anzusetzen.

Da Widmung und Nutzung von Flächen nicht deckungsgleich sind (siehe Kapitel 4.1.1), handelt es sich bei der Kontingentierung der Widmung nur um eine Annäherung an das Ziel, die Flächenneuinanspruchnahme einzuschränken. Um die Flächeninanspruchnahme gering zu halten, dürfen bereits vorhandenes unbebautes Bauland und nicht widmungsmäßig genutzte Verkehrsflächen nicht unberücksichtigt bleiben. Der Vorschlag zum Umgang mit **Baulandüberhängen** lautet daher: Wenn das zugewiesene Flächenkontingent höher ist als die Fläche des nicht widmungsmäßig genutzten Baulandes und der nicht genutzten Verkehrsflächen, können neue Widmungen vorgenommen werden, die das Kontingent belasten (Gesamtmenge der nicht genutzten, gewidmeten Flächen wird vom Kontingent abgezogen). Ansonsten müssen Baulandüberhänge rückgewidmet werden. Bei der Wahl der Flächen, für die eine Rückwidmung ansteht, ist es notwendig, die Ziele der Raumordnung (Innenentwicklung, Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Förderung aktiver Mobilität, Schutz vor Naturgefahren etc.) zu berücksichtigen. Dieser Vorschlag leitet sich vom vorgestellten Praxisbeispiel „Vorgaben zur Bauzonendimensionierung in der Schweiz“ ab, denen zufolge überdimensionierte Bauzonen reduziert werden müssen.

Baulandwidmungen sollten in jedem Fall kontingentpflichtig sein. Bei den **Verkehrsflächen** ist eine Abgrenzung schwieriger. Es erscheint angebracht, jene Straßenverkehrsflächen, die dem Bundesstraßengesetz unterliegen (Autobahnen und Schnellstraßen), von den jeweiligen Bundesländern erhalten werden (Landesstraßen, ehemaligen Bundesstraßen B) oder Gemeindestraßen sind, als kontingentpflichtig einzustufen. Außerdem sollen Parkplätze und öffentliche Privatstraßen, die von Privaten betrieben werden und für den Gemeingebrauch zur Verfügung stehen, in das Kontingent eingerechnet werden. Private Wege, die nicht für den Gemeingebrauch zur Verfügung stehen und für die Ausübung land- oder forstwirtschaftlicher Tätigkeit erforderlich sind, sollen hingegen

nicht kontingentpflichtig sein. Diese unterschiedliche Behandlung des Wegenetzes könnte in der Praxis heikel sein. Außerdem ist zu diskutieren, ob die Infrastruktur für schienengebundene Verkehrsmittel und jene, die dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten ist, ebenfalls kontingentpflichtig sein sollen.

Zusätzlich gibt es auch **gewisse Grünlandwidmungen**, für die Flächenkontingente sinnvoll sein können. Zur Unterscheidung zwischen kontingentpflichtigen und nicht kontingentpflichtigen Grünlandwidmungen wird folgende Vorgangsweise empfohlen. Die Empfehlungen beruhen auf den in Kapitel 4.1.1 dargelegten Überlegungen zum Thema *Kontingentierung der „planerischen Inanspruchnahme“*.

Grünlandwidmungen zur Energiegewinnung: Es handelt sich um Ausweisungen, die die Energieerzeugung durch Wind und Sonne ermöglichen. Sie sind in der Regel mit wenig Flächenverlust verbunden und behindern die Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung (Windkraft) kaum. In vielen Fällen können die Anlagen zur Energiegewinnung rückstandslos unter geringen Eingriffen in den Boden entfernt werden (Photovoltaik, Solarthermie). Die Erzeugung erneuerbarer Energien kann als gewichtiges öffentliches Interesse gewertet werden. Somit lautet der Vorschlag, Grünlandwidmungen, die die Erzeugung von Wind- und Sonnenenergie ermöglichen, nicht als kontingentpflichtig im Hinblick auf die vorgeschlagenen Flächenkontingente einzustufen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass im Bereich der Grünlandwidmungen zur Energiegewinnung kein Handlungsbedarf besteht. Einerseits wäre es überlegenswert, Regionen zum Ausbau erneuerbarer Energien zu verpflichten, andererseits sollte aber die Einführung von Maximalquoten angedacht werden. Diese sollen festlegen, bis zu welchem Ausmaß landwirtschaftliche Fläche zur Energiegewinnung bereitgestellt werden darf.

Öffentliche Parks und Spielplätze: Naherholung für alle Bevölkerungsgruppen zu gewährleisten, ist ein wichtiges öffentliches Interesse. Sollten die betreffenden Grünflächen als kontingentpflichtig eingestuft werden, würde der Druck auf die Grünflächen steigen, denn für „eine Neuausweisung von Grünflächen müssten Kontingente eingereicht werden, während bei der Umwandlung bestehender Parks, Spielplätze in Gebäude- oder Verkehrszwecke keine Kontingente fällig werden“ (Walz/Toussaint 2009: 30). Ökonomischen Interessen zufolge würden Kontingente eher für die Umwidmung in Bauland als für die Widmung in öffentliche Erholungsräume fließen. Bei der Nutzung durch Parks und Spielplätze kann der Boden zwar, etwa durch Verdichtung, beeinträchtigt werden, insgesamt führt diese Nutzung aber nur zu überschaubaren negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Biodiversität. Daher lautet die Empfehlung, die Widmung öffentlicher Parks und Spielplätze als „nicht kontingentpflichtig“ einzuordnen.

Landwirtschaftliche Nutzungen: Erforderliche Gebäude zum Betrieb einer Landwirtschaft sollten im Sinne des öffentlichen Interesses an einer funktionierenden Nahrungsmittelversorgung ebenfalls von der Kontingentierung ausgenommen werden (sofern sie überhaupt eine Widmung benötigen).

Kleingärten, Campingplätze: Unter die Kontingentierung fallen sollen Nutzungen wie Campingplätze und Kleingartensiedlungen, da sie nur von bestimmten Personengruppen genutzt werden können und sie nicht Teil eines besonderen öffentlichen Interesses sind.

6.1.2 Gesamtkontingent und Zuteilungszeiträume

Wie hoch das Gesamtkontingent für die Flächenneuanspruchnahme in den nächsten Jahren sein soll und bis wann die Flächenkreislaufwirtschaft erreicht werden soll, ist nicht Forschungsgegenstand dieser Diplomarbeit. Bei der quantitativen Bestimmung des Kontingentes erscheint es zielführend, von politischen Zielsetzungen auszugehen. Daher wird das **Gesamtkontingent** im Rahmen dieser Arbeit anhand der Ziele „Abnahme der Flächeninanspruchnahme auf 9 km² pro Jahr bis 2030“ (BKA 2020: 104) und „Netto-Null-Bodenverbrauchsziel für das Jahr 2050“ (EK 2011a: 18) berechnet. Das Gesamtkontingent sollte nicht gleichmäßig auf den Zeitraum der Kontingentierung verteilt werden. Sinnvoll wäre es, eine lineare Abnahme der jährlich zugeteilten Kontingente vorzusehen (ARL 2018: 6).

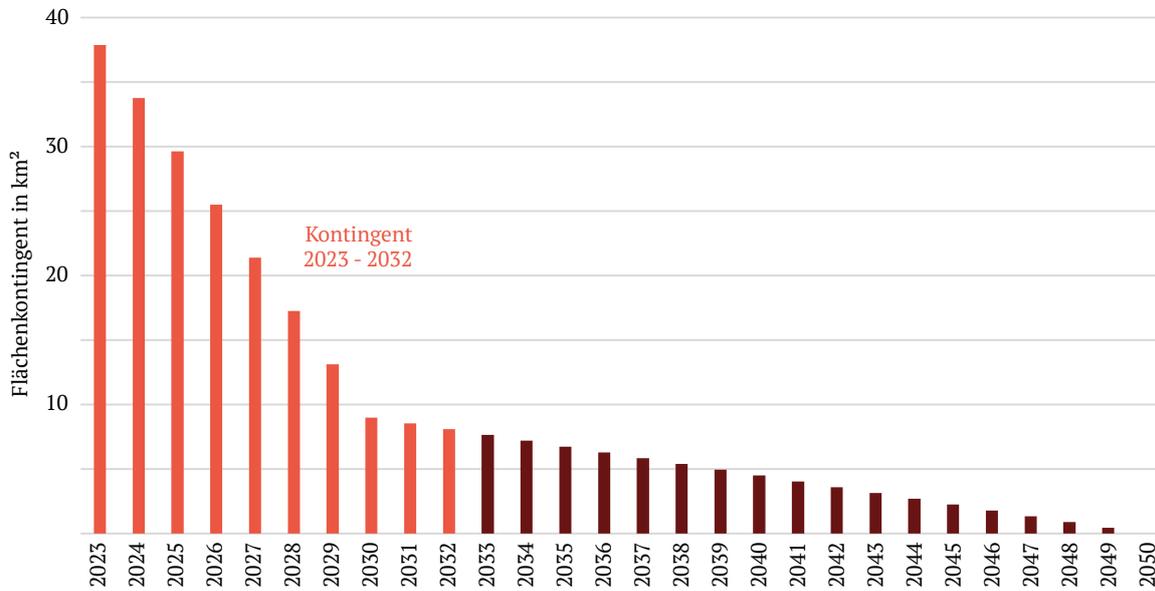
Es wird als nicht zielführend erachtet, das gesamte Kontingent bis 2050 sofort zuzuteilen oder jährlich neue Kontingente zu erstellen. Die **Zuteilungszeiträume** orientieren sich an den Planungshorizonten bestehender Planungsinstrumente, in diesem Fall besonders am Flächenwidmungsplan, der meist auf die kommenden zehn Jahre ausgelegt ist (Gruber, M. et al. 2018: 112). Eine Zuteilung für einen kürzeren Zeitraum erscheint nicht praxistauglich. So wird der Vorschlag der bayrischen Initiative „Wege zu einem besseren LEP“²⁹, Flächenkontingente nur für fünf Jahre zu vergeben, von den Kommunen mit der Begründung, dass dadurch die Planbarkeit von Projekten gefährdet sei, abgelehnt. Die Initiative schlägt zudem vor, die Zuteilung der Kontingente während der ersten Zuteilungsperiode zu evaluieren und im Zuge dessen einen neuen Zuteilungsvorschlag für die nächste Periode auszuarbeiten. Diesen Überlegungen folgend wird auch das Kontingent in dieser Arbeit nur für die nächsten zehn Jahre (2023 – 2032) aufgeteilt.

Eine alle zehn Jahre vorgenommene Zuteilung bringt den Nachteil mit sich, dass nicht – wie von der Raumordnung prinzipiell gefordert (Gruber, M. et al. 2018: 134) – regelmäßig auf geänderte Rahmenbedingungen reagiert werden kann. Eine laufende Aktualisierung der Daten wird jedoch als nicht zielführend erachtet, da Widmungsentscheidungen längerfristig vorbereitet werden. Wird das verfügbare Flächenkontingent während eines solchen Planungsprozesses verändert, erschwert dies die Planung in den Gemeinden. Da es für die Flächenkontingente ein bundesweites Gesamtbudget gibt, welches nicht überschritten werden darf, ändert sich im Falle einer Anpassung an neue Daten möglicherweise das Kontingent aller Regionen, auch jener, in denen die Strukturen gleich geblieben sind. Statt einer laufenden Anpassung der Zuteilung werden eine regelmäßige Evaluierung und gegebenenfalls ein Ausgleich in der nächsten Planungsperiode vorgeschlagen.

Das nach den oben ausgeführten Grundsätzen berechnete **Gesamtkontingent** für Österreich beträgt 204,15 km² für die Jahre 2023 – 2032. Dieses ergibt sich aus den Zielen „Abnahme der Flächeninanspruchnahme auf 9 km² pro Jahr bis 2030“ (BKA 2020: 104) und „Netto-Null-Bodenverbrauchsziel für das Jahr 2050“ (EK 2011a: 18) sowie der angestrebten linearen Abnahme.

²⁹ Siehe Fußnote 18, S. 50

Abb. 11 Angestrebte Abnahme der Flächeninanspruchnahme, 2023 – 2050



Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b)

6.1.3 Erstellung und Aufteilung des Kontingents

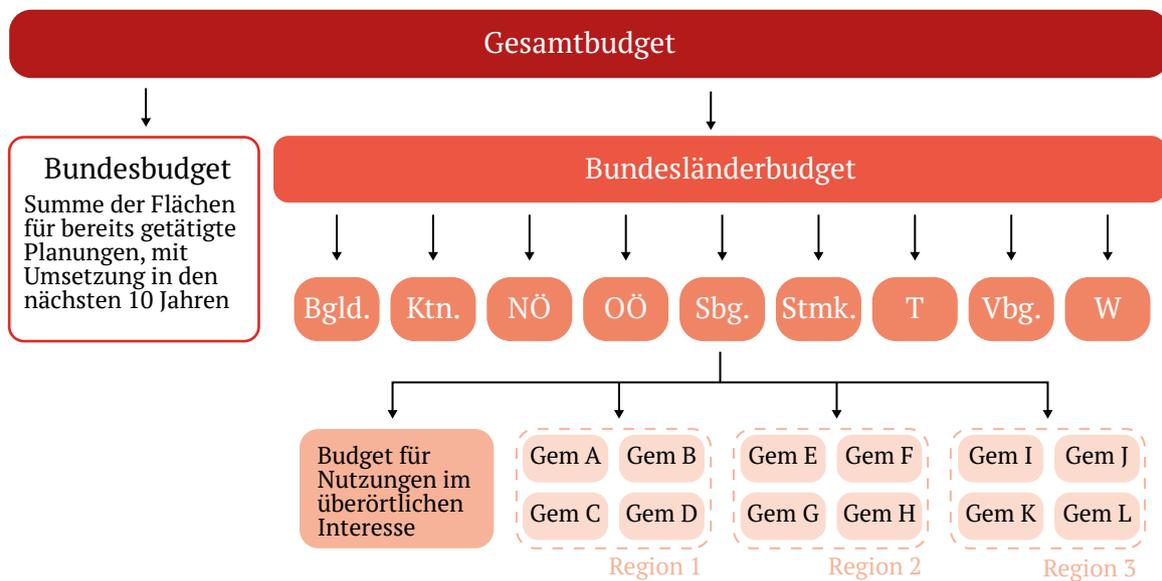
Die Erstellung des Kontingents folgt in großen Teilen dem in Kapitel 4.4 beschriebenen Vorschlag von R. Walz und D. Toussaint (2009: 7). Da das Umweltproblem *fortschreitende Flächeninanspruchnahme* das gesamte Bundesgebiet betrifft und das Ziel zur Einsparung der Flächeninanspruchnahme bundesweit gilt, wird vorgeschlagen, die **Verteilung der Kontingente auf Bundesebene** durchzuführen. Dabei wird das Kontingent in der vorliegenden Arbeit in zehn Teile geteilt. Eines bekommt der Bund, die anderen neun Teile gehen an die Bundesländer. Vorstellbar ist, dass der Bund den Ländern Empfehlungen erteilt, wie sie die Verteilung ihres Flächenbudgets vornehmen sollen. Eine Zuteilung der Flächenkontingente direkt auf die Gemeinden kann jedenfalls nicht seitens des Bundes erfolgen, da man damit in die Raumordnungskompetenz der Länder eingreifen würde. Außerdem bestehen Zweifel, ob mittels der dem Bund zur Verfügung stehenden Daten und bundesweit anwendbarer Kriterien die Gegebenheiten in einzelnen Gemeinden so abgebildet werden könnten, dass eine raumplanerisch treffsichere Kontingentzuordnung möglich wäre. Die Übereinkunft über die Gesamtmenge und die Verteilung auf die Länder könnte durch eine 15a-Ver Vereinbarung Rechtsverbindlichkeit erlangen oder durch ein Bundesraumordnungsgesetz angeordnet werden, wobei für letzteres jedoch eine Verfassungsänderung notwendig wäre.

Das **Flächenkontingent des Bundes** könnte sich aus der Summe der Flächen für bereits getätigte Planungen, die in den nächsten 10 Jahren umgesetzt werden sollen, zusammensetzen. Da der Flächenbedarf der Bundesplanungen im Rahmen dieser Arbeit nicht feststellbar ist, kann er im Folgenden bei der Verteilung der Flächenkontingente nicht berücksichtigt werden. Die **Verteilung auf die Länder** erfolgt mit Hilfe eines Verteilungsschlüssels, der auf statistischen Daten beruht (siehe Kapitel 6.2). Die Länder sind für die Einhaltung des zugeteilten Kontingents zuständig. Bei

der Zuweisung der Flächenkontingente an die Gemeinden sollten die Länder der überörtlichen Planung große Bedeutung beimessen. Als optimal wird die Verteilung des Flächenkontingentes auf die Gemeinden auf Basis einer umfassenden Regionalplanung gesehen. Denn in regionalen Planungsverbänden können zielführende Aushandlungsprozesse stattfinden und auf die regionalen Gegebenheiten zugeschnittene Planungsentscheidungen getroffen werden. Die **Gemeinden** können das von den Ländern zugewiesene bzw. regional ausgehandelte Kontingent für Widmungen einsetzen.

Vorstellbar ist, dass die Länder Teile der Kontingente zweckgebunden zur Schaffung bedeutender sozialer oder technischer Infrastruktur oder für interkommunale Projekte zuweisen. Ein Teil des Bundeslandkontingents könnte für Projekte im Interesse des Landes reserviert werden. Damit könnten Nutzungen, die von öffentlichem Interesse und überörtlicher Bedeutung sind, von denen die Standortgemeinde allerdings kaum profitiert, umgesetzt werden. Positiv zu bewerten wäre, wenn Länder Flächenkontingente zurückhalten, die für unvorhersehbare Ereignisse eingesetzt werden können oder nur unter bestimmten Voraussetzungen – wie etwa im Rahmen eines Belohnungssystems für Nachhaltigkeit in der Planung – an Gemeinden weitergegeben werden. In dieser Arbeit wird angenommen, dass die Länder 20 % des ihrem Bundesland zugeteilten Kontingents nicht sofort an Gemeinden und Regionen weitergeben. Auf die Verteilung der Flächenkontingente auf die Bundesländer hat diese Annahme keine Auswirkungen, da sie nicht in Zusammenhang mit der konkreten Umsetzung der Kontingentierung, die im Ermessen des jeweiligen Bundeslandes liegt, steht.

Abb. 12 Vorschlag zur Verteilung des Flächenkontingents



Eigene Darstellung

6.2 Zuweisungskriterien und Verteilungsschlüssel

In diesem Teil der Arbeit erfolgt eine Zuteilung der Flächenkontingente auf Österreichs Bundesländer. Bei der Zuteilung der Kontingente handelt es sich um einen Rahmen, der es ermöglicht, die räumliche Planung auf das Umweltziel „sparsamer Umgang mit Fläche“ auszurichten. Ein sparsamer Umgang mit Fläche zeigt sich häufig durch die erreichten Dichten (Einwohner:innen, Beschäftigte oder Wirtschaftsleistung pro in Anspruch genommener Fläche). Jedoch unterscheiden sich die ortsüblichen Dichten stark nach Raum- und Regionstyp.

Auf Basis der vorangegangenen Kapitel (insbesondere 2 und 4.5 werden an die Zuteilung der Flächenkontingente folgende Ansprüche gestellt: Die Zuteilung soll mittels verfügbarer Daten erfolgen, sie soll **einfach und nachvollziehbar** sein und **effiziente Flächennutzung** fördern. Zudem sollen die Kriterien so gewählt werden, dass die Kontingente dort zur Verfügung stehen, wo sie aufgrund **starker prognostizierter Bevölkerungszunahme** gebraucht werden. Gleichzeitig sollen in **schrumpfenden Regionen Entwicklungschancen** gewahrt und die Daseinsvorsorge sichergestellt werden.

Als Zwischenschritt zur Zuteilung auf die Bundesländer werden die Kontingente für Österreichs NUTS-3-Regionen berechnet. Die Ergebnisse auf NUTS-3-Ebene könnten den Ländern in weiterer Folge als Grundlage für die Zuweisung der Flächenkontingente an die Gemeinden dienen und die Notwendigkeit überörtlicher Planung unterstreichen.

Bei den NUTS-3-Regionen handelt es sich um „eine funktional-geographische Gliederung [...], die regionalstatistisch und regionalplanerisch zweckmäßig ist“ (Statistik Austria 2005: 482). Diese Systematik bietet ähnliche Regionsgrößen und berücksichtigt neben administrativen Grenzen auch Zentren und deren Einzugsbereiche (ebd.: 482). Die Grenzen der NUTS-3-Regionen verlaufen entlang der Bundesländergrenzen, wodurch die Daten den Ländern zugeordnet werden können.

6.2.1 Merkmale ausgewählter Zuweisungskriterien

Ausgehend von den Ergebnissen der Literaturrecherche (siehe insbesondere Kapitel 4.5.2) werden die – in den nachfolgenden Berechnungen zur Verteilung der Flächenkontingente – herangezogenen Verteilungskriterien kurz vorgestellt. Der Überblick soll über die Aussagekraft und Zielrichtung sowie über Stärken und Schwächen der Kriterien Auskunft geben. In der Aufstellung werden auch Kombinationsmöglichkeiten einzelner Kriterien angeführt, die anschließend ebenfalls auf ihre Tauglichkeit als Zuweisungskriterien überprüft werden.

Bei der Berechnung der Flächenkontingente für die NUTS-3-Regionen zeigt sich, dass die Ergebnisse in Abhängigkeit von der Kriterienwahl sehr unterschiedlich ausfallen. Daher werden im zweiten Teil dieses Abschnitts die Kriterien unter dem Gesichtspunkt ihrer Auswirkungen auf die Größe des ermittelten Flächenkontingents betrachtet.

Zahl der Einwohner:innen

- **Intention:** Jeder Person soll in Zukunft die gleiche Menge an zusätzlicher Fläche zur Verfügung gestellt werden, damit alle die gleichen Weiterentwicklungschancen haben und weil für jede Person die gleiche Infrastruktur bereitgestellt werden muss.
- **Vorteile:** einfach verfügbares und verständliches Kriterium
- **Bedenken:** Unterschiedliche Regionstypen/übliche Siedlungsdichten/Bedarf werden nicht abgebildet

Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen

- **Intention:** Je zusätzlicher/m prognostizierter/n Einwohner:in wird unabhängig von der Region die gleiche zusätzliche Fläche zugewiesen.
- **Vorteile:** Kontingent wird eher dort zugeteilt, wo es aufgrund der prognostizierten Bevölkerungszunahme benötigt wird.
- **Bedenken:** Schrumpfende Gemeinden/Regionen bekommen kein Budget, Disparitäten werden verstärkt.

Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum

- **Intention:** In allen Regionen sollen landwirtschaftliche und naturnahe Flächen geschützt werden. Ist noch eine große Fläche an nicht in Anspruch genommenem Dauersiedlungsraum verfügbar, kann mehr für Siedlungsflächen zur Verfügung gestellt werden.
- **Vorteil:** Für ein Gebirgsland wie Österreich ist das Kriterium geeigneter als die Gesamtfläche der Regionen
- **Bedenken:** Der tatsächliche Flächenbedarf wird nicht berücksichtigt.

Bruttoregionalprodukt

- **Intention:** Alle Regionen leisten, gemessen am Wohlstand der Region, einen Beitrag zur Erreichung des Umweltziels. Entwicklungspotentiale in Form von Flächenkontingenten sollen verstärkt an wirtschaftlich schwächere Regionen vergeben werden, damit den Einwohner:innen Entwicklungsmöglichkeiten offengehalten werden und die Daseinsvorsorge besser gesichert werden kann.
- **Vorteil:** Das Kriterium könnte zu einer Verteilung führen, die zum Ausgleich der Disparitäten zwischen Regionen beiträgt.
- **Bedenken:** Das Bruttoregionalprodukt pro Person wird bei der Verteilungsberechnung mit der Einwohner:innenzahl der Region in Relation gesetzt, wodurch ähnliche Nachteile, wie bei der Verteilung nach der Einwohner:innenzahl, entstehen.

Zunahme der Baufläche in der Vergangenheit

- **Intention:** Jede Region reduziert ihren Verbrauch um denselben Anteil im Vergleich zur Flächeninanspruchnahme in einem Basiszeitraum.
- **Vorteil:** Das Kriterium könnte auf hohe Akzeptanz stoßen, weil überall prozentual die gleiche Einsparung vorgesehen wird. Es berücksichtigt indirekt, dass regional unterschiedliche Dichten üblich sind.
- **Bedenken:** Das Kriterium spiegelt den tatsächlichen Flächenbedarf nicht wider. Es belohnt Regionen mit einer übermäßigen Flächeninanspruchnahme im Vergleichszeitraum.

Einwohner:innen und noch verfügbarer Dauersiedlungsraum im Verhältnis 1:1

- Diese Kriterienkombination wird in abgewandelter Form (Gesamtfläche anstelle des verfügbaren, unbebauten Dauersiedlungsraum) von den Autor:innen eines Artikels zum Thema *regionale Verteilungsschlüssel für Flächensparziele* als geeignet befunden (Henger et al. 2010: 305).

Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen und noch verfügbarer Dauersiedlungsraum im Verhältnis 2:1

- Eine Verteilung des Flächenkontingents nach diesem Muster (Gesamtfläche anstelle von noch verfügbarer Dauersiedlungsraum) schlagen P. Jakubowski und M. Zarth (2003: 189) vom deutschen Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung vor.

Verwendete Daten

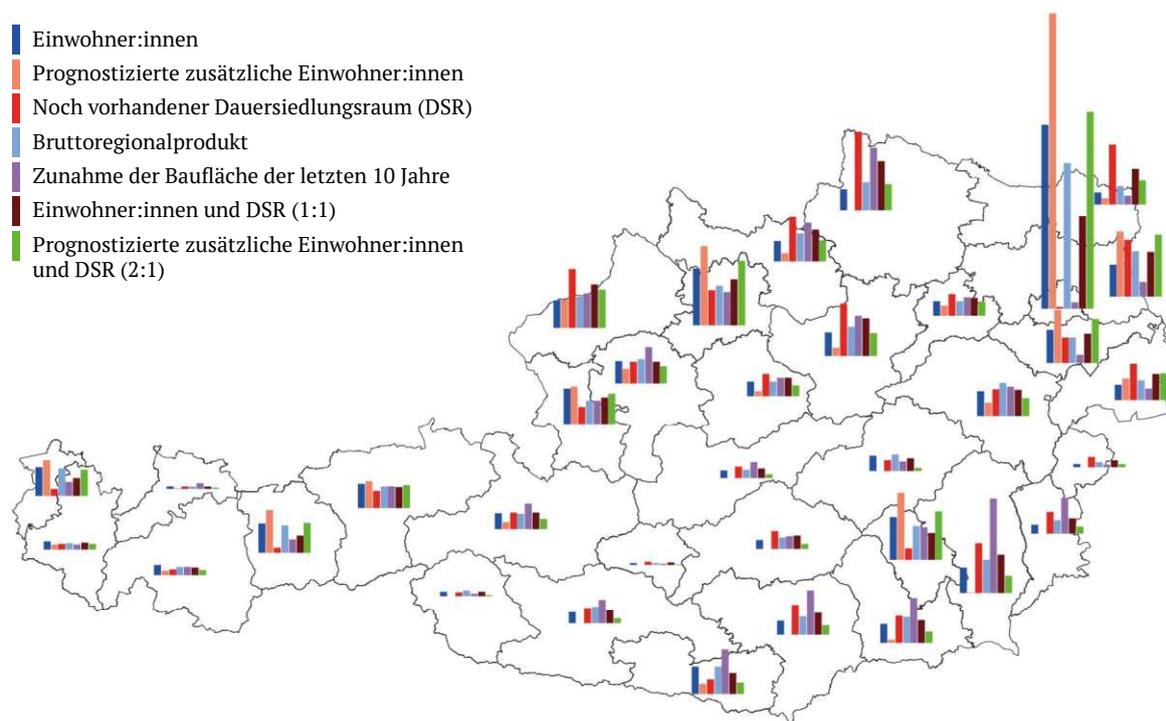
- **Zahl der Einwohner:innen:** Bevölkerungszahlen – Jahresbeginn 2020, Quelle: Bevölkerung zu Jahresbeginn ab 1982, NUTS 3-Einheit nach Jahr (Statistik Austria 2022b)
- **Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen:** Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen in den nächsten 10 Jahren (2022 bis 2032), Quelle: Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2021-2051 (ÖROK-Prognose) (ÖROK/Joanneum 2020)
- **Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum:** Stand 2020, Zusammenfassung der Kategorien Äcker, Wiesen, Weiden, Dauerkulturen, Erwerbsgärten, verbuschte Fläche, Weingärten, Quelle: Regionalinformation (BEV 2022b)
- **Zunahme der Baufläche in der Vergangenheit:** In der Regel wird für den Vergleich des Ausmaßes der Flächeninanspruchnahme ein Zeitraum von zehn Jahren gewählt. In dieser Arbeit wird aufgrund besserer Datenvergleichbarkeit der Zeitraum 2013-2020 herangezogen: $\frac{\text{Baufläche 2020} - \text{Baufläche 2013}}{7} \times 10$. Die Daten beziehen sich auf die Nutzungskategorien Gebäude, Gebäudenebenenflächen, Gärten, Betriebe. Quelle: Regionalinformation (BEV 2022b), Gebietsstandbereinigung (BEV 2022a). Auf Bezirksebene wurde eine Korrelation zwischen „Bebautes Bauland ohne DKM Straßen“ (UBA 2020) und der „Baufläche“ (Gebäude, Gebäudenebenenfläche, Gärten, Betriebsflächen) (BEV 2020) festgestellt (Korrelationskoeffizient (0,97). Die vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen ausgewiesene Baufläche ist um 1,36-mal größer als die vom UBA ausgewiesene bebaute Baulandfläche.
- **Bruttoregionalprodukt:** BRP/Person (2019). Das Ziel ist, dass Regionen mit niedrigem Bruttoregionalprodukt verhältnismäßig mehr Flächen bekommen. Daher wurde folgender Weg für die Berechnung des Verteilkriteriums angewandt: (BRP/Person der wohlhabendsten Region - BRP/Person der ärmsten Region) - BRP Region der Zuteilungsregion) x Einwohner:innen der Zuteilungsregion. Quelle: Regionale Gesamtrechnungen (Statistik Austria 2021).

Auswirkungen der Kriterienwahl auf das Flächenkontingent auf NUTS-3-Ebene

Die Karte in Abbildung 13 zeigt den Anteil am Gesamtbudget, den die unterschiedlichen Regionen abhängig vom gewählten Verteilungskriterium erhalten. Bei der Verteilung nach der **Einwohner:innenzahl** ist eine Konzentration in den Ballungszentren erkennbar. Überproportional hoch fällt das Budget für Wien aus, auf die Regionen mit geringer Bevölkerungszahl entfällt ein sehr kleines Flächenkontingent (Lungau, Außerfern, Mittelburgenland und Osttirol). Wählt man die Zahl der **zusätzlichen prognostizierten Einwohner:innen** bis zum Jahr 2032 als Kriterium zur Verteilung,

profitiert ebenfalls insbesondere Wien. Zieht man die Bevölkerungsprognose auf regionaler und nicht auf kommunaler Ebene heran, bekommen zehn der 35 NUTS-3-Regionen Österreichs kein Flächenkontingent, dazu gehören das Mittel- und Südburgenland, das Waldviertel, die Obersteiermark, Osttirol und zwei der drei Regionen in Kärnten.

Abb. 13 Verteilung von Flächenkontingenten nach ausgewählten Kriterien (Anteile am Gesamtkontingent)



Eigene Darstellung, verwendete Daten (und Berechnung): siehe S. 75

Durch eine Verteilung nach der Größe des **noch verfügbaren Dauersiedlungsraums** profitieren die waldarmen und nicht alpinen Regionen Österreichs besonders. Zusätzlich werden flächenmäßig große Regionen wie das Waldviertel bevorzugt.

Zieht man für die Verteilungsberechnung das Kriterium **Bruttoregionalprodukt pro Person** heran, erhalten Regionen mit unterdurchschnittlichem Bruttoregionalprodukt pro Kopf ein größeres Kontingent zugesprochen als bei einer Verteilung nach der Zahl der Einwohner:innen. Dadurch bekommen beispielsweise Wien, Graz, Linz-Wels, Salzburg und Umgebung, Innsbruck und Wiener Umland-Süd ein geringeres Kontingent als bei Verteilung nach der Einwohner:innenzahl.

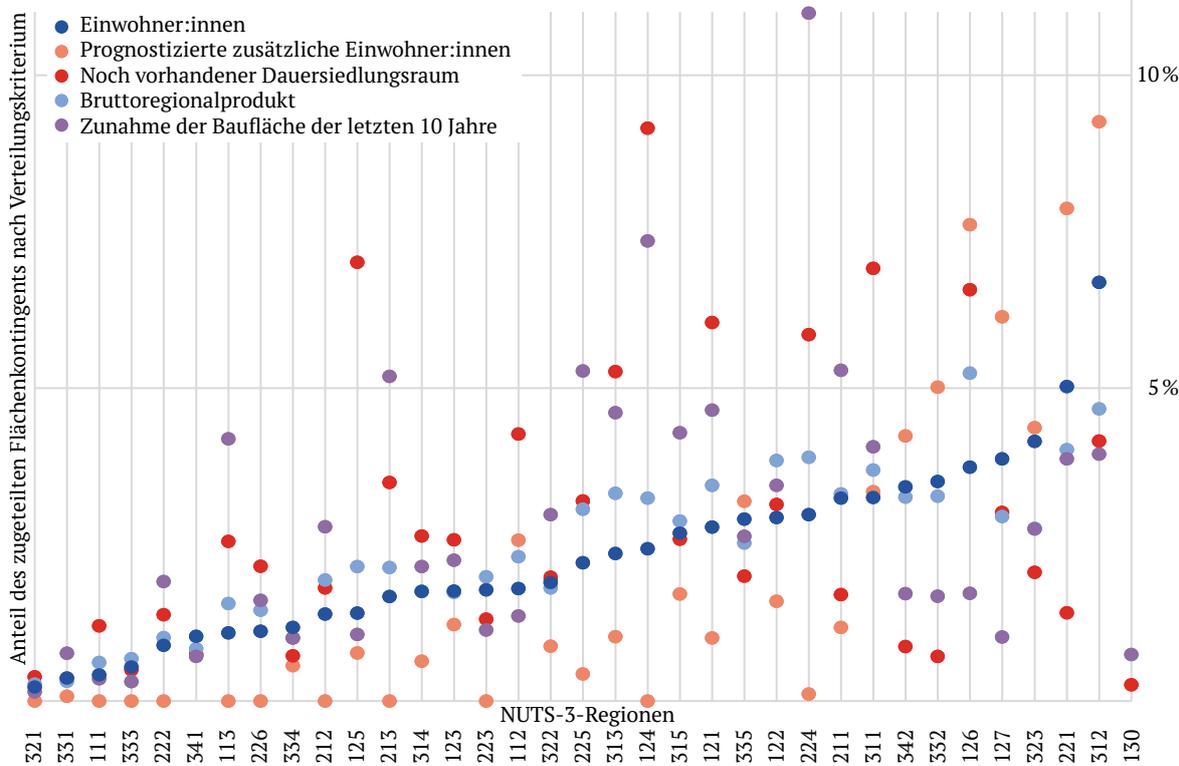
Wählt man die **Zunahme der Baufläche in der Vergangenheit** als Zuteilungskriterium, profitieren große Teile der Steiermark und Kärntens sowie das Südburgenland, wohingegen Wien nur ein sehr kleines Flächenkontingent zustehen würde.

Die Ergebnisse der Verteilung bei Anwendung der Kriterienkombinationen sind naheliegend: Gewichtet man **Einwohner:innen und Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum** gleich, werden Regionen mit hoher Einwohner:innenzahl und/oder waldarme, außeralpine, flächenmäßig große

Regionen bei der Zuteilung der Flächenkontingente bevorzugt. Erfolgt die Berechnung nach **Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen und Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum im Verhältnis 2:1** ist die Verteilung ähnlich wie bei der Zuteilung nach **Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen**, jedoch erhalten aufgrund der Einbeziehung des Kriteriums „Dauersiedlungsraum“ auch Abwanderungsregionen ein Kontingent, die Regionen im nördlichen und östlichen Alpenvorland profitieren erheblich.

Abbildung 14 macht mittels anderer Darstellungsart derselben Daten wie in Abbildung 13 deutlich, wie unterschiedlich oder ähnlich die Größe des zugeteilten Budgets in einer Region je nach Zuteilungskriterium sein kann. Die Regionen sind von links nach rechts nach der Zahl der Einwohner:innen geordnet. Zunächst wird ersichtlich, dass bei der Verteilung des Flächenkontingents nach dem Kriterium „Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen bis 2032“ auf viele Regionen im Vergleich zu den Kontingentberechnungen auf Grundlage der anderen Kriterien das geringste oder gar kein Flächenbudget entfallen würde. Dies liegt daran, dass ein Großteil des Bevölkerungswachstums in Österreich in den nächsten Jahren in einigen wenigen Regionen erwartet wird. Betrachtet man die Zuteilung nach den Kriterien „Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum“ und „Zunahme der Baufläche in der Vergangenheit“ erkennt man, dass die Ergebnisse sowohl nach oben als auch nach unten stark vom Kriterium „Einwohner:innenzahl“ abweichen. Für Wien ziehen diese beiden Kriterien das mit Abstand niedrigste Flächenbudget nach sich.

Abb. 14 Vergleich ausgewählter Zuteilungskriterien, Anteil der NUTS-3-Regionen Österreichs am Gesamtkontingent (2023 – 2032)

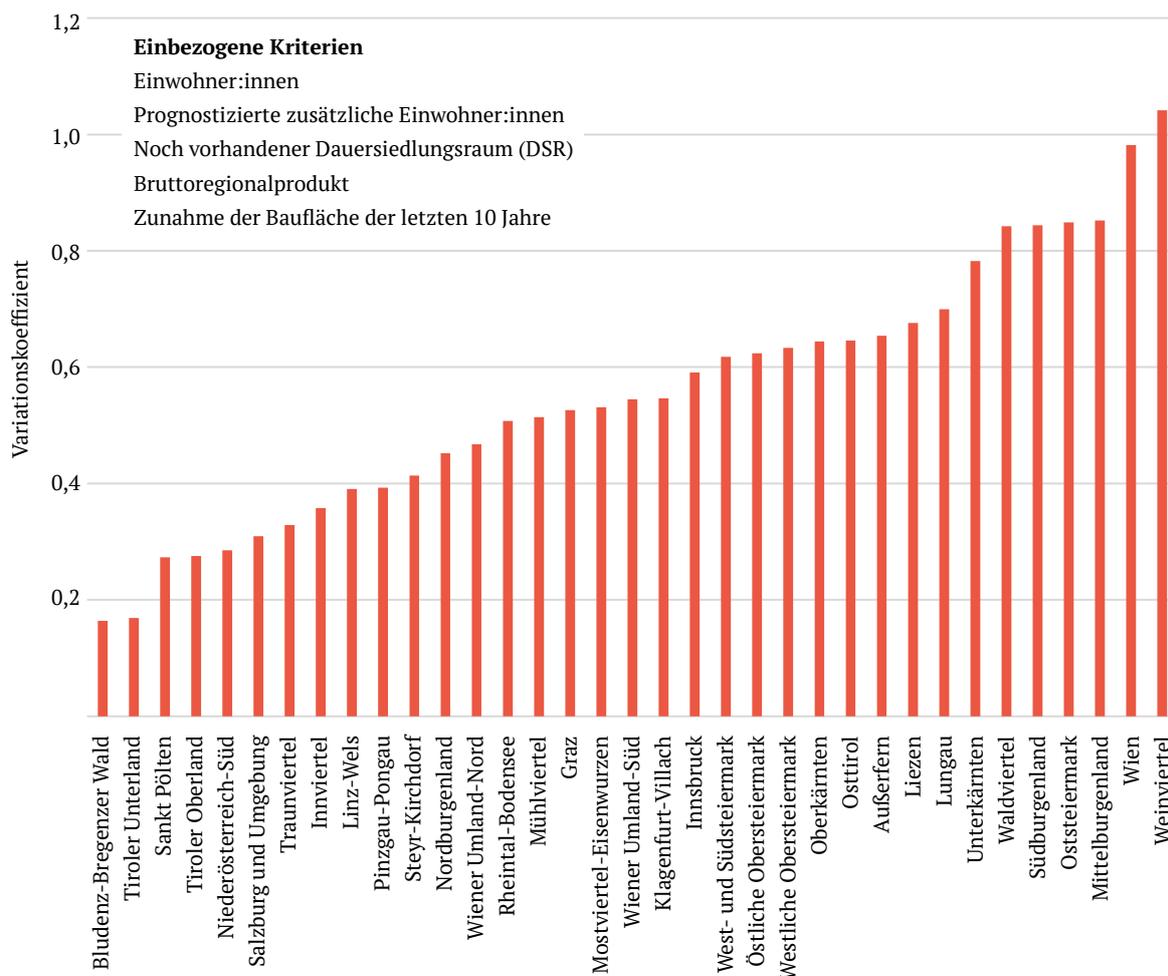


Eigene Darstellung, verwendete Daten (und Berechnung): siehe S. 73, Liste der NUTS-3-Regionen im Anhang

In der Studie von R. Walz und D. Toussaint (2009) im Auftrag des Umweltbundesamtes Deutschland wird der Variationskoeffizient der verschiedenen Zuteilungskriterien herangezogen, um zu zeigen, wie sensibel die Zuteilungsräume auf die Wahl des Zuteilungskriteriums reagieren. Ein hoher Variationskoeffizient bedeutet, dass die Wahl des Kriteriums einen großen Einfluss auf das Kontingent dieser Region hat, ein niedriger Variationskoeffizient sagt aus, dass die Wahl des Kriteriums weniger bedeutend ist. (Walz/Toussaint 2009: 75)

Die Berechnung der Variationskoeffizienten ergibt, dass es sich bei zehn der vierzehn Regionen mit dem höchsten Variationskoeffizient, bezogen auf alle fünf Zuweisungskriterien, um jene Regionen handelt, denen bei der Zuteilung nach „Zusätzlichen prognostizierten Einwohner:innen bis 2030“ kein Flächenkontingent zugesprochen wird. Ansonsten reagieren Wien und das Weinviertel sehr sensibel auf die Kriterienwahl, gefolgt von den Regionen Oststeiermark, Mittelburgenland, Südburgenland, Waldviertel und Innsbruck. Für die Regionen Niederösterreich Süd, Tiroler Unterland, Bludenz-Bregener Wald, Tiroler Oberland und St. Pölten ergeben sich aus der Kriterienwahl nur geringe Unterschiede in der Kontingenzuteilung.

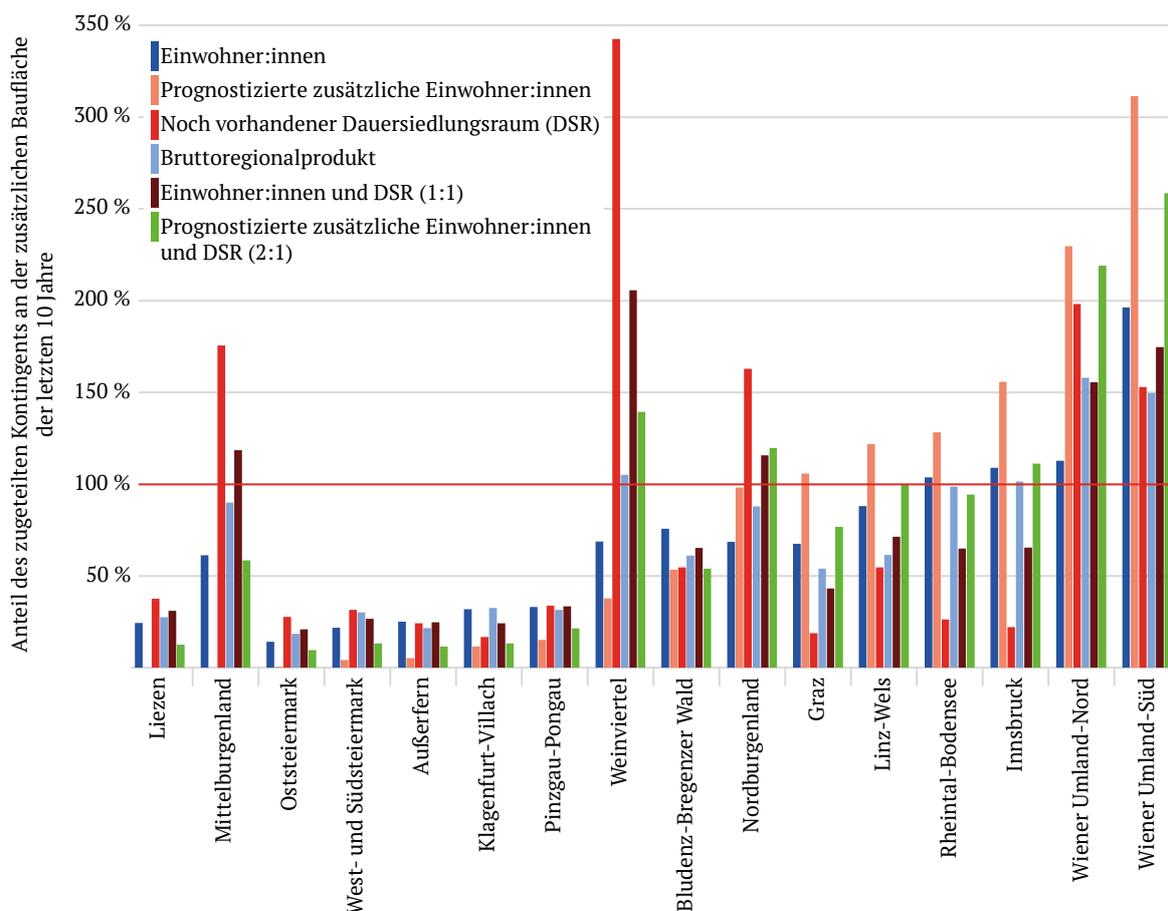
Abb. 15 Sensibilität der Regionen auf die Wahl des Zuteilungskriteriums



Eigene Darstellung, verwendete Daten (und Berechnung): siehe S. 75

Anhand der Abbildung 16 kann für ausgewählte Regionen abgelesen werden, wie groß das mittels verschiedener Kriterien zugewiesene Flächenkontingent im Vergleich zur Flächeninanspruchnahme durch Bauflächen (Gebäude, Gebäudenebenflächen, Gärten, Betriebe) der letzten zehn Jahre ist. Die Verkehrsflächen werden hier aufgrund der mangelnden Validität der Daten nicht miteinbezogen. Beim Blick auf die Regionen Liezen und Mittelburgenland ist zu erkennen, dass Regionen mit prognostiziertem Bevölkerungsrückgang bei einer Zuteilung nach diesem Kriterium kein Flächenbudget erhalten. Auffallend ist, dass – obwohl das zuzuteilende Gesamtkontingent nur 52 % der Baufläche der letzten zehn Jahre ausmacht – etliche Regionen bei der Kontingenzuweisung ein größeres Flächenbudget bekämen, als sie in den letzten zehn Jahren für Bauflächen in Anspruch genommen haben. Die Regionen Wiener Umland-Nord und -Süd sind die einzigen, auf die unabhängig vom gewählten Kriterium mehr Flächen aus dem Gesamtkontingent entfallen würden, als sie im Vergleichszeitraum einer baulichen Nutzung zugeführt haben.

Abb. 16 Nach ausgewählten Kriterien berechnete Flächenkontingente einzelner Regionen im Vergleich zur neu beanspruchten Baufläche der vergangenen Jahre



Eigene Darstellung, verwendete Daten (und Berechnung): siehe S. 73

Für das Weinviertel wäre vor allem eine Zuweisung des Flächenbudgets nach „Noch verfügbarem Dauersiedlungsraum“ von Vorteil. Wien (nicht in der Abbildung) würde bei der Zuteilung nach „Einwohner:innenzahl“, „Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen“, „Bruttoregionalprodukt pro Person“ sowie dem Mischkriterium „Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen und Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum“ deutlich über 1.000 % mehr Fläche zugewiesen bekommen, als die Stadt die letzten zehn Jahre in Anspruch genommen hat. Zieht man das Kriterium „Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum“ für die Berechnung heran, würden Wien lediglich 18 % der Fläche im Vergleich zum Verbrauch in der Vergangenheit zustehen.

Bei der Verteilung der Flächenkontingente nach den in der Literatur vorgeschlagenen Kriterien zeigt sich, dass sich das Budget bei der Anwendung bevölkerungsbezogener Kriterien im urbanen Raum konzentriert, bei der Anwendung von flächenbezogenen Kriterien hingegen auf außeralpine Regionen mit hohem Anteil an Dauersiedlungsraum an der Gesamtfläche. Vor allem aus der Gegenüberstellung der berechneten Flächenkontingente und des Baulandbedarfs in der Vergangenheit wird ersichtlich, dass es auf Basis der bisher vorgestellten Verteilungsvarianten nicht möglich ist, den Ansprüchen an eine zielführende Flächenverteilung unter Berücksichtigung des prognostizierten Bevölkerungswachstums und der mit unterschiedlichen Raumtypen verbundenen Bau- und Einwohner:innendichten gerecht zu werden.

6.2.2 Berücksichtigung der Siedlungsdichte nach dem „Schweizer Modell“

Das „Schweizer Modell zur Bauzonendimensionierung“ stützt sich auf statistische Angaben zur Siedlungsdichte. Mittels der Daten zu überbauten Bauzonen pro Person in unterschiedlichen Gemeindetypen und der Prognosen zum Bevölkerungswachstum wird einer Belohnung von verschwenderischem Vorgehen in der Vergangenheit vorgebeugt. Bisher sparsame Gemeinden werden nicht mit einem unverhältnismäßig großen, zusätzlichen Flächenkontingent „belohnt“. Ziel dieses Unterkapitels ist es, die Bauzonenbedarfsberechnung in der Schweiz auf ihre Anwendbarkeit für ein zielorientiertes Verteilungsmodell der Flächenkontingente in Österreich zu überprüfen.

Adaptierte Berechnung des Bedarfs an Wohnbaufläche nach dem „Schweizer Modell“

Die Berechnungsmethode für die Dimensionierung der Bauzonen in der Schweiz wird in Kapitel 5.3.1 vorgestellt. Im Folgenden wird gezeigt, wie eine entsprechende Berechnung in Anlehnung an das „Schweizer Modell“ für Österreichs Regionen durchgeführt werden kann.

1) Baufläche (ohne Betriebsgebiet) pro Person³⁰ je Gemeinde

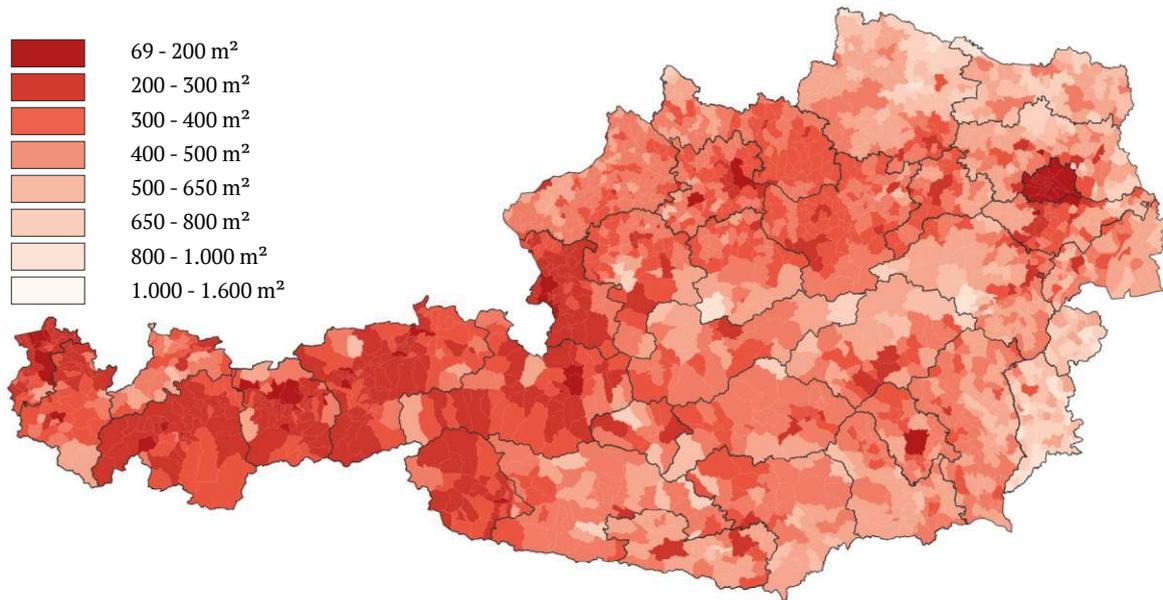
Es sind keine Daten zu bebautem und unbebautem Bauland auf Gemeindeebene verfügbar³¹. Daher wird die „Baufläche ohne Betriebe 2020“ (Gebäude, Gebäudenebenfläche, Gärten), erhoben vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV 2022b), herangezogen. Diese Fläche korreliert

³⁰ Zahl der Einwohner:innen, Bevölkerung je Gemeinde im Jahr 2020: Bevölkerung zu Jahres-/Quartalsanfang (Statistik Austria 2022a).

³¹ Die Widmungsdaten werden zwar vom Umweltbundesamt auch auf Gemeindeebene erhoben, jedoch stellt sie die ÖROK (Eigentümerin der Daten) nicht zur Verfügung, da „sie zu große Ungenauigkeiten aufweisen“ (Auskunft per E-Mail: Mitarbeiter des UBA und Mitarbeiterin der ÖROK).

auf Bezirksebene mit dem bebauten „Bauland ohne Betriebsbauland, ohne DKM Straßen“ (UBA 2020). Der Korrelationskoeffizient beträgt 0,98, die vom BEV ausgewiesene Baufläche ist insgesamt um das 1,28 fache größer als das vom UBA erfasste Bauland. Durch die eingeschränkte Datenverfügbarkeit kann nicht zwischen einzelnen Kategorien des Wohnbaulands unterschieden werden und es können keine Aussagen zum unbebauten Bauland getroffen werden.

Abb. 17 Baufläche pro Einwohner:in in den Gemeinden Österreichs (Stand 2020)



Eigene Darstellung, Daten: Katalog Verwaltungsgrenzen (BEV 2022a), Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten (Statistik Austria 2020b), Baufläche ohne Betriebsflächen (Gebäude, Gebäudenebenenflächen, Gärten)

2) Medianwerte - Baufläche (m²) pro Person für die 11 Gemeindetypen³²

Tab. 3 Baufläche pro Person - Medianwerte nach Gemeindetyp (Stand 2020)

Urbane Großzentren	266
Urbane Mittelzentren	317
Urbane Kleinzentren	318
Regionale Zentren, zentral	342
Regionale Zentren, intermediär	393
Ländlicher Raum im Umland von Zentren, zentral	431
Ländlicher Raum im Umland von Zentren, intermediär	576
Ländlicher Raum im Umland von Zentren, peripher	610
Ländlicher Raum, zentral	426
Ländlicher Raum, intermediär	508
Ländlicher Raum, peripher	508

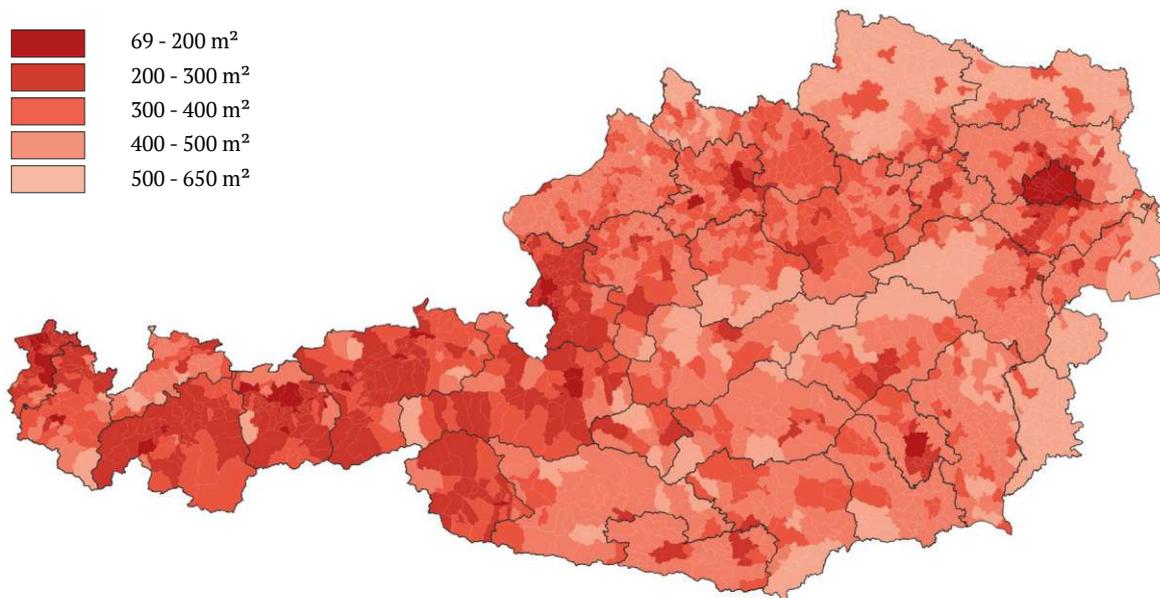
Eigene Berechnung, Daten: Katalog Verwaltungsgrenzen (BEV 2022a), Stadt-Land-Typologien (Statistik Austria 2022d), Bevölkerung zu Jahres-/ Quartalsanfang, Gemeindeebene (Statistik Austria 2022a), Regionalinformation (BEV 2022b)

³² Hierfür wurde die Urban-Rural-Typologie der Statistik Austria aus dem Jahr 2022 verwendet (Statistik Austria 2022c) Der veränderte Gebietsstand im Vergleich zu den Bevölkerungsdaten im Jahr 2020 wurde berücksichtigt.

3) Maximal anrechenbare Baufläche pro Person je Gemeinde

Dabei handelt es sich um die zukünftige Maximalfläche, die für eine:n zusätzlich prognostizierte:n Einwohner:in in einer Gemeinde herangezogen werden darf. Der Wert, der zur Anwendung kommt, ist der jeweils niedrigere der beiden Werte: „Baufläche je Einwohner:in“ oder „Median der Baufläche je Einwohner:in im selben Gemeindetyp“.

Abb. 18 Maximal anrechenbare Baufläche pro zusätzlicher prognostizierter Person (2023 – 2032)



Eigene Darstellung, Verwendete Werte: niedrigerer Wert von Medianwert des Gemeindetyps (Tab. 3) oder derzeitige Baufläche pro Person (Abb. 17)

4) Kapazität für zusätzliche Einwohner:innen auf bestehenden Bauflächen

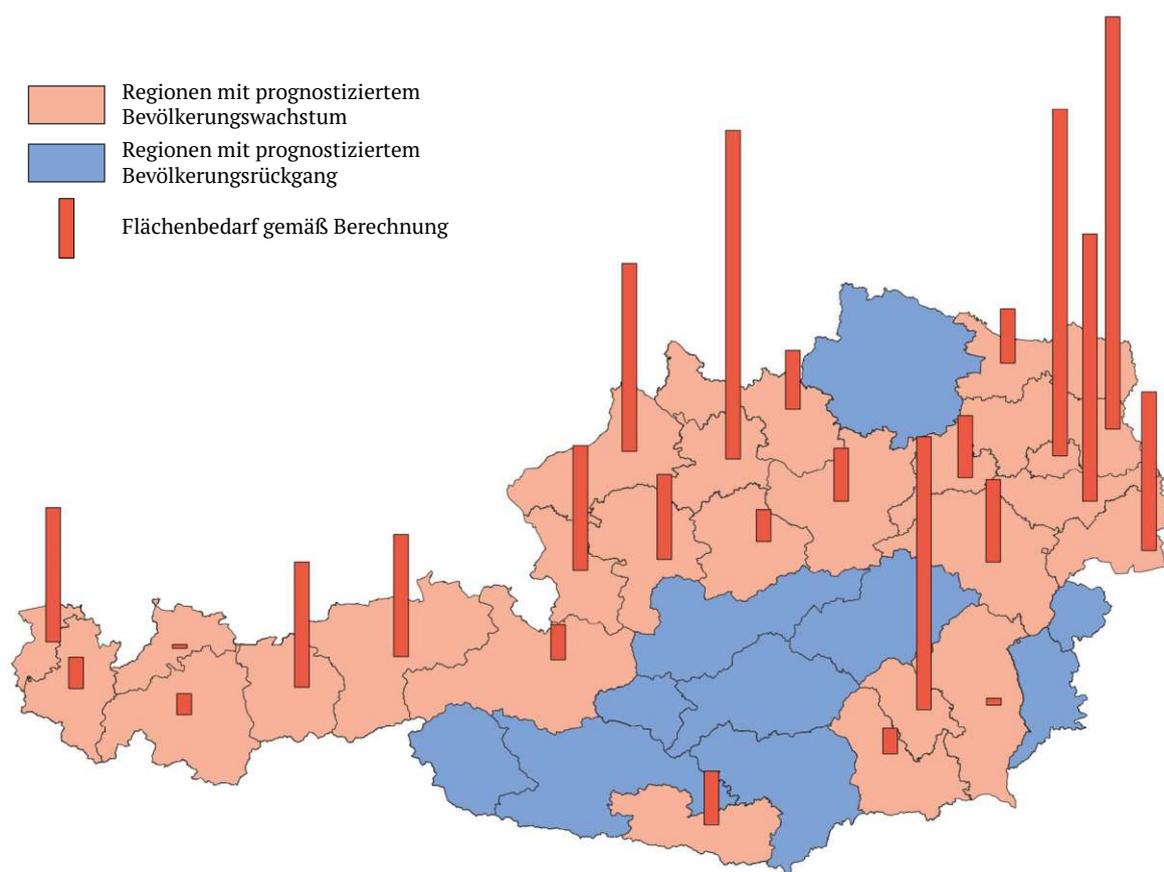
Für die Bevölkerungsprognose je Gemeinde werden die zusätzlichen erwarteten Einwohner:innen im Zeitraum von 10 Jahren in jeder Region proportional auf die Gemeinden verteilt³³. Liegt die Baufläche pro Einwohner:in in einer Gemeinde über dem Median der Gemeinden desselben Gemeindetyps, soll ein Teil der zusätzlichen Einwohner:innen auf den bestehenden Bauflächen untergebracht werden. Dazu wird die Differenz zwischen den derzeitigen Einwohner:innen und der Einwohner:innenzahl beim Erreichen der entsprechenden Dichte berechnet. Da eine Erhöhung der Dichte im Bestand jedoch schwieriger umzusetzen ist, wird davon ausgegangen, dass diese Kapazität bis 2030 nur zu einem Drittel ausgenutzt werden kann.

³³ Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen in den Jahren 2023-2032 (ÖROK/Joanneum 2020)

5) Bedarf für zusätzliche Bauflächen bis 2032 je Region

Für jene zusätzlichen erwarteten Einwohner:innen bis 2032, die nicht mit den bestehenden Bauflächen auskommen, soll ein Flächenbudget zur Verfügung gestellt werden. Dabei dient die „maximal anrechenbare Baufläche“, wie in Schritt 3 beschrieben, als Berechnungsgrundlage für den Bedarf pro zusätzlicher:m Einwohner:in. Der nach den angeführten Vorgaben auf kommunaler Ebene berechnete Bedarf an Bauland wird auf NUTS-3-Ebene zusammengefasst.

Abb. 19 Verteilung des Bedarfs an Baufläche nach adaptiertem „Schweizer Modell“ (2023 – 2032)



Eigene Darstellung, Daten: Bevölkerung zu Jahresbeginn ab 1982 (Statistik Austria 2022b); Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2021-2051 (ÖROK/Joanneum 2020); Regionalinformation (BEV 2022b), Katalog Verwaltungsgrenzen (BEV 2022a), Stadt-Land-Typologien (Statistik Austria 2022c), Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten (Statistik Austria 2020b)

Ergebnis der Berechnung des künftigen Flächenbedarfs nach dem „Schweizer Modell“

Gemäß der beschriebenen Vorgangsweise werden Wachstumsregionen Flächen für zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen je nach örtlicher Dichte bzw. Dichte vergleichbarer Gemeinden zugeteilt. Die berechneten Werte entsprechen einem theoretischen Baulandbedarf, bezogen auf all jene Nutzungen, die vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen in den Kategorien Gebäude, Gebäudenebenflächen und Gärten erfasst sind. Es ist daher anzunehmen, dass ein Großteil der Baulandwidmungen mit Ausnahme der Betriebsgebiete erfasst ist. Keine Berücksichtigung finden

jedoch die in dieser Arbeit ebenfalls als kontingentpflichtig eingestuften Verkehrsflächen und einige Nutzungen im Grünland.

Den größten prognostizierten Flächenbedarf gibt es nach der vorliegenden Auswertung in den zentralen Räumen Österreichs mit hohem prognostiziertem Bevölkerungswachstum – insbesondere in Wien, dem Wiener Umland, dem Nordburgenland, der Region Linz-Wels, Graz und Innsbruck. Betrachtet man die Ergebnisse auf Bundesländerebene, profitiert neben Wien vor allem Oberösterreich, da in diesem Bundesland keiner Region ein Bevölkerungsrückgang prognostiziert wird.

Stellschrauben des „Schweizer Modells“

Nachfolgend wird auf die Schwachstellen, die sich bei der Anwendung des „Schweizer Modells“ auf Österreichs Regionen zeigen, eingegangen und versucht, Lösungen für eine zielführende Anpassung des Modells an die Gegebenheiten in Österreich aufzuzeigen. Dabei steht die Bewertung und Präzisierung der verwendeten Daten im Mittelpunkt.

Baufläche/Widmungskategorien/Erwerbsbevölkerung: In der Schweiz wird als Datengrundlage die Fläche der bebauten und unbebauten Bauzone (differenziert nach Nutzungsart) und die in den jeweiligen Zonen lebenden (und arbeitenden) Personen herangezogen. Diese Datengrundlage fehlt in Österreich. Dies führt dazu, dass die Ergebnisse der vorliegenden Berechnung weniger valide sind. Eine ausführliche Datengrundlage für ganz Österreich inklusive einer Abschätzung des Potentials für Nutzungsverdichtung im bereits bebauten Bauland wäre zielführend.

Bevölkerungsprognose: Für das prognostizierte Bevölkerungswachstum wurde die Prognose für die NUTS-3-Ebene herangezogen. Das prognostizierte Wachstum wird so auf die Gemeinden innerhalb der Region verteilt, dass allen Gemeinden der gleiche prozentuale Bevölkerungszuwachs zugeschrieben wird. Dabei wird nicht berücksichtigt, dass Zentren in allen Regionen derzeit tendenziell stärker wachsen als periphere Gemeinden. Durch die Verwendung der Bevölkerungsprognose auf NUTS-3-Ebene wird nicht einbezogen, dass es auch innerhalb schrumpfender Regionen wachsende Gemeinden gibt. Für eine Optimierung des Modells müssten Daten aus Bevölkerungsprognosen für kleinere statistische Einheiten verwendet oder die Verteilung der zusätzlichen prognostizierten Einwohner:innen je nach Gemeindetyp vorgenommen werden. Empfehlenswert wären eine Berücksichtigung von Zentralität, gegenwärtigen Entwicklungstendenzen sowie von politischen und planerischen Zielen bezüglich der Frage, in welchen Regionen künftiges Bevölkerungswachstum erstrebenswert ist.

Mediandichte je nach Gemeindetyp: Die Schweizer Gemeindetypologie unterscheidet zwischen 22 Gemeindekategorien, die nicht nur auf Basis von Zentrumsfunktionen, sondern auch mittels Daten zu Arbeitsplätzen, Mehrfamilienhausanteil, Reichtum, Tourismus und Bevölkerungsstruktur gebildet werden (Schuler et al. 2005: 118 f.). Die in Österreich verfügbare Gliederung der Statistik Austria unterscheidet zwischen 11 Typen, die vor allem auf Basis der Kriterien Wohnbevölkerung, Tagesbevölkerung und Erreichbarkeit zustande kommen (Saul 2021). Eine stärkere Differenzierung wie in der Schweizer Typologie hat den Vorteil, dass sich die Gemeinden innerhalb einer Kategorie ähnlicher sind, und Steuerungsmaßnahmen in der Raumordnung zielgerichteter implementiert

werden können.

Maximal anrechenbare Baufläche pro Person je Gemeinde: In der durchgeführten Berechnung bekommen die Gemeinden für zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen maximal die Fläche je zusätzlicher Einwohner:in zugeteilt, die dem bestehenden Medianwert (Baufläche pro Person) in derselben Gemeindekategorie zugrunde liegt. Das „Schweizer Modell“ zeigt sich in dieser Hinsicht jedoch sehr anpassungsfähig. So kann allen oder ausgewählten Gemeinden eine höhere Dichte zugeschrieben werden. Der Schweizer Kanton Aargau verwendet zum Beispiel für alle ländlichen Gemeinden die Werte aus dem obersten Quartil aller Gemeinden, um im ländlichen Raum höhere Dichten zu erreichen (Schneitter 2016: 10 f.). Ein Beweggrund für die Wahl einer anderen Dichte könnte die Annahme sein, dass einige Gebiete aufgrund ihrer begünstigten Lage in den nächsten Jahren mit einem großen Bevölkerungswachstum zu rechnen haben, weshalb sie bei der Berechnung des Flächenbedarfs jenem Raumtyp zugeordnet werden könnten, dem sie mit hoher Wahrscheinlichkeit in Zukunft entsprechen werden. Dieser Ansatz würde es nahelegen, dass dem Wiener Umland aufgrund des großen prognostizierten Bevölkerungswachstums eine entsprechend niedrigere „maximal anrechenbare Baufläche pro Person“ vorgeschrieben wird.

Verfügbare und schützenswerte Fläche – zusätzliche mögliche Faktoren: Bemerkenswert ist, dass im „Schweizer Modell“ nicht beachtet wird, wie viel Fläche in der Gemeinde/Region aufgrund naturräumlicher oder planerischer Voraussetzungen überhaupt für Siedlungszwecke zur Verfügung steht. Um dieses Manko auszugleichen, wäre es möglich, bei der Berechnung den noch verfügbaren Dauersiedlungsraum einzubeziehen. Inwieweit die Berücksichtigung des noch zur Verfügung stehenden Dauersiedlungsraumes tatsächlich sinnvoll wäre, ist schwer zu beurteilen, da er abseits seines Potentials für die Siedlungserweiterung andere wichtige Funktionen erfüllt – als Ort für die besonders schützenswerten Flächen für die Nahrungsmittelproduktion.

Weitere notwendige Schritte zur Adaptierung des „Schweizer Modells“

Um den berechneten Bedarf an Baufläche in ein begrenztes Kontingent zu überführen, bedarf es weiterer Schritte, denn das Kontingent soll in erster Linie an ein quantitatives Umweltziel und nicht an den Bedarf an Baufläche geknüpft sein. Wie aus der – dem „Schweizer Modell“ angenäherten – Berechnung des Bedarfs an Wohnbaufläche hervorgeht, eignet sich das Modell zur Erstellung des Flächenbudgets für wachsende Regionen. Dabei ist davon auszugehen, dass der Wert indirekt auch den Bedarf der in diesen Regionen benötigten Flächen für die Verkehrserschließung und für Betriebsgebiete widerspiegelt. Für Regionen mit Bevölkerungsrückgang eignet sich diese Art der Kontingentverteilung jedoch nicht. Ein Vorschlag für den Umgang mit schrumpfenden Regionen findet sich in Kapitel 6.2.4. Auch Wien kristallisiert sich bei der Bedarfsberechnung nach dem „Schweizer Modell“ als Sonderfall heraus, für den die Zuteilungsmethode ebenfalls nicht geeignet zu sein scheint. Das Bundesland Wien bekäme nach dieser Berechnungsmethode 11 % des Gesamtkontingentes, das wären 22,9 km² – also eine Fläche, die beinahe das Zehnfache des Projektgebiets der Seestadt Aspern umfasst (Stadt Wien).

6.2.3 Lösungsansatz für Wien

Wie bereits ausgeführt, profitieren städtische Regionen gegenüber ländlichen Regionen bei der Zuteilung von Flächenkontingenten nach bevölkerungsbezogenen Kriterien. Es gilt zu bedenken, dass urbane Siedlungsentwicklung in Anbetracht der stark begrenzten Flächenreserven eigenen Gesetzmäßigkeiten folgt. Das Wachstum geschieht häufig durch Umnutzung oder Verdichtung von bereits besiedeltem Gebiet. Es besteht aber in der Regel nach wie vor Potential zur baulichen Nachverdichtung und zur Unterbringung neuer Nutzungen im bestehenden baulichen Bestand (Gruber, E. et al. 2018). Flächenkontingente sind für diese Art angestrebter Entwicklung weniger relevant als im Rahmen von suburbaner und ruraler Entwicklung. Teilweise werden diese Besonderheiten im „Schweizer Modell“ (6.2.2) berücksichtigt, weil der Median der Werte für „Einwohner:innen pro gewidmeter, bebauter Baulandfläche“ in der Kategorie „Urbane Großzentren“ deutlich niedriger liegt als in den anderen Raumtypen und die Zuweisung immer auf Regionen und nicht auf einzelne Städte erfolgt.

Besondere Herausforderungen ergeben sich bei der Zuteilung eines angemessenen Flächenkontingents an das Bundesland Wien. Die Metropole Wien hat im Verhältnis zu den anderen österreichischen Regionen überproportional viele Einwohner:innen. 2020 lebten 21 % der Bewohner:innen Österreichs in Wien. Vom prognostizierten Bevölkerungswachstum in Österreich bis 2032 werden 34 % für Wien veranschlagt. Die Stadt nimmt auch bezüglich der Wirtschaftsleistung eine Sonderstellung ein: 2019 wurden 25 % des österreichischen BIP in Wien erwirtschaftet. Jedoch entfallen auf das Bundesland lediglich 0,26 % des noch verfügbaren Dauersiedlungsraums (Definition nach BEV). Infolge dieser Extremwerte reagiert Wien sehr sensibel auf die Wahl des Kriteriums zur Verteilung des Flächenbudgets. Auch mittels der Bedarfsberechnung in Anlehnung an das „Schweizer Modell“ kann kein Flächenbudget ermittelt werden, das den Ansprüchen einer nachhaltigen Stadtentwicklung gerecht wird. Dies liegt im Wesentlichen daran, dass das Modell nur eine Aussage über das gesamte Gebiet zulässt, obwohl sich verschiedene Teile der Stadt in Bezug auf Bevölkerungs-, Bebauungsdichte und Nutzung drastisch unterscheiden.

Da der für das übrige Bundesgebiet nach dem „Schweizer Modell“ entwickelte Verteilungsschlüssel nicht auf das Bundesland Wien angewandt werden kann, muss ein gesonderter Zuteilungsweg ausverhandelt werden. Eine Option wäre, die Flächeninanspruchnahme auf 25 % der in den letzten zehn Jahren erfolgten Inanspruchnahme zu beschränken. Dies schlagen E. Lang, K. Benzia und L. Madlmair vor. Die Autor:innen berufen sich auf das Ziel der Bundesregierung, die Flächeninanspruchnahme auf 25 % zu reduzieren (2022: 61). Im Zeitraum von 2010 bis 2020 betrug die Zunahme an Bau- und Verkehrsfläche 540 ha (BEV 2022b). Ausgehend von diesem Wert kann das Flächenbudget 2023 bis 2032 für Wien mit 135 ha festgesetzt werden. Dies würde rund 12 m² Fläche pro prognostizierter/m zusätzlicher/m Einwohner:in im selben Zeitraum bedeuten.

6.2.4 Lösungsansatz für Regionen mit Bevölkerungsrückgang

Damit für die Umsetzung begrenzter Flächenkontingente die nötige Akzeptanz erreicht wird und die Gemeinden ausreichend Zeit zur Verfügung haben, sich auf die Änderungen einzustellen, wird empfohlen, dass vorerst allen Regionen ein Flächenkontingent zugeteilt werden sollte (ARL 2018:

6). Dies erfordert einen besonderen Umgang mit jenen Regionen, in denen die Einwohner:innenzahl abnimmt. Dort soll das zugewiesene Flächenbudget die Daseinsvorsorge sichern, Entwicklungschancen aufrechterhalten und die Akzeptanz des umweltpolitischen Ziels erhöhen. Diese Intention sollte bereits in der Berechnungsmethode für die Kontingentverteilung an die Bundesländer zum Ausdruck kommen und nicht nur im Zuge einer ausgleichenden Zuteilung des Flächenbudgets der Länder an die Gemeinden.

Es stellt sich die Frage, welches Gesamtbudget an Fläche den schrumpfenden Regionen zur Verfügung gestellt werden soll. Als angemessen wird eine Festlegung nach dem Bevölkerungsanteil bewertet. In den zehn der 35 NUTS-3-Regionen, in denen die Bevölkerungszahlen zurückgehen, lebten 2020 17 % der österreichischen Bevölkerung (ohne Wien). Dennoch können diesen Regionen nicht 17 % des Budgets für die acht Bundesländer (ohne Wien) zugeteilt bekommen, da dies gegenüber den wachsenden Regionen nicht gerechtfertigt und schwer argumentierbar erscheint. Daher wird empfohlen, den schrumpfenden Regionen nur 10 % des verbleibenden Budgets zuzuteilen.

Für die Verteilung des den Regionen mit Bevölkerungsrückgang zugewiesenen Flächenbudgets (10 % des Gesamtbudgets ohne den Anteil für Wien) auf die betroffenen Regionen können im Kapitel 6.2.1 vorgestellte Zuteilungsmöglichkeiten herangezogen werden. Sinnvoll erscheint die Verwendung der Kriterienkombination „Einwohner:innen im Jahr 2020“ und „Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum“ im Verhältnis 1:1. Diese Vorgangsweise zielt darauf ab, für die Einwohner:innen Entwicklungschancen offenzuhalten und gleichzeitig den noch verfügbaren Dauersiedlungsraum in Regionen mit einem geringen Anteil des Dauersiedlungsraumes an der Gesamtfläche verstärkt zu schützen.

Damit ergeben sich – ausgehend von den in dieser Arbeit nicht nach quantitativen Kriterien bzw. Zielvorgaben festgelegten 10 % des Gesamtbudgets (nach Abzug des Anteils für Wien) – für die zehn von Bevölkerungsrückgang betroffenen NUTS-3-Regionen für den Zeitraum 2023 bis 2032 folgende Flächenkontingente.

Tab. 4: Regionen mit prognostiziertem Bevölkerungsrückgang, Flächenkontingent 2023 – 2032 in ha

Mittelburgenland	93
Südburgenland	208
Waldviertel	661
Oberkärnten	183
Unterkärnten	295
Liezen	130
Östliche Obersteiermark	176
Westliche Obersteiermark	187
Lungau	35
Osttirol	60

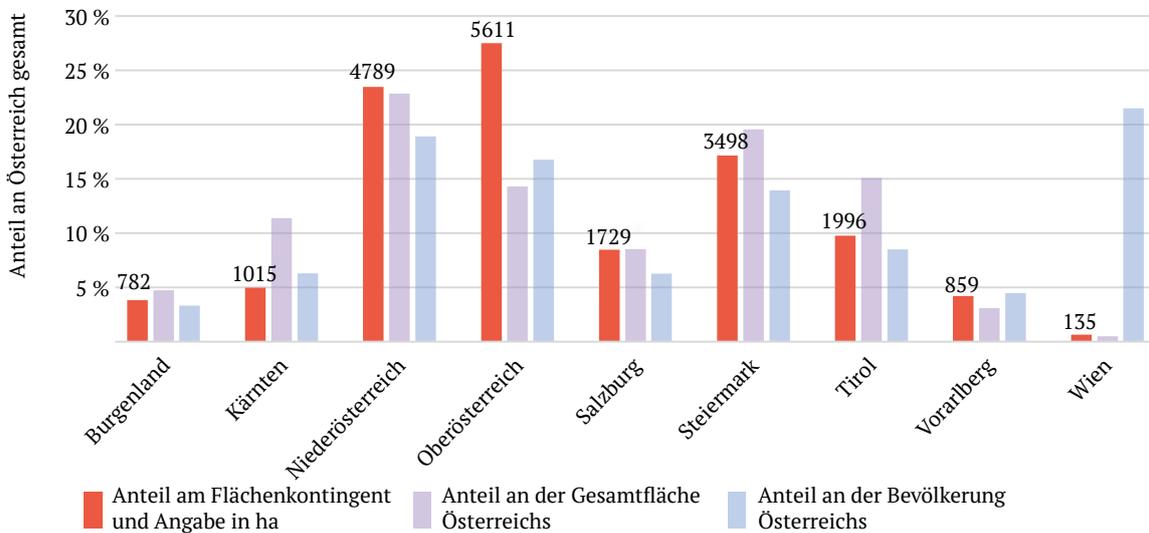
Eigene Berechnung, Daten: Regionalinformation (2022b), Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2021-2051 (Statistik Austria 2022b; ÖROK/Joanneum 2020; BEV 2022b)

6.2.5 Verteilungsschlüssel

Führt man die Ergebnisse der Kapitel 6.2.1 – 6.2.4 zusammen, kann ein Verteilungsschlüssel für die Flächenkontingente erstellt werden. Dabei werden Erkenntnisse zu den zentralen Herausforderungen bei der Verteilung von Flächenkontingenten gewonnen. Der Verteilungsschlüssel setzt sich auf folgende Weise zusammen:

- Wien: 135 ha
- Regionen mit Bevölkerungsrückgang: 10 % des verbleibenden Budgets: Verteilung nach Einwohner:innen und Noch verbleibender Dauersiedlungsraum im Verhältnis 1:1
- Regionen mit Bevölkerungsrückgang: 90 % des verbleibenden Budgets:
 - › Verteilung nach „Schweizer-Modell“ und „Dauersiedlungsraum ohne für Nahrungsmittelherstellung überaus wertvolle Fläche³⁴“ im Verhältnis 11:9
 - › Anpassung in Form einer Reduktion auf 90 % der Bauflächeninanspruchnahme in den letzten Jahren für die Regionen Weinviertel, Nordburgenland, Wiener Umland-Süd, Wiener Umland-Nord
 - › Verteilung des durch die Verringerung der Kontingente für Regionen mit hohem Flächenverbrauch in der Vergangenheit frei gewordenen Budgets auf Regionen, die im Vergleich zu ihrem Flächenverbrauch im Basiszeitraum bei der angedachten Verteilung benachteiligt sind³⁵, nach dem Kriterium „Dauersiedlungsraum ohne für Nahrungsmittelherstellung überaus wertvolle Fläche“

Abb. 20 Flächenbudget der Bundesländer für den Zeitraum 2023 – 2032



Eigene Darstellung, Daten: Bevölkerung zu Jahresbeginn ab 1982 (Statistik Austria 2022b); Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2021-2051 (ÖROK/Joanneum 2020); Regionalinformation (BEV 2022b), Katalog Verwaltungsgrenzen (BEV 2022a), Stadt-Land-Typologien (Statistik Austria 2022c), Bodennutzung (Statistik Austria 2020a)

³⁴ Als besonders wertvolle Flächen wurden folgende Bodennutzungs-Kategorien aus der Agrarstrukturerhebung herangezogen: Gemüse, Getreide, Eiweißpflanzen, Hackfrüchte, Ölfrüchte, Feldfutteranbau, Handelsgewächse, sonstiger Ackerbau (Statistik Austria 2020a)

³⁵ Außerfern, Oststeiermark, Tiroler Oberland, West- und Südsteiermark, Bludenz-Bregenzer Wald, Steyr-Kirchdorf, Pinzgau-Pongau, Mostviertel-Eisenwurzen, Klagenfurt-Villach, Mühlviertel, Sankt Pölten, Niederösterreich-Süd, Traunviertel

Die obenstehende Abbildung zeigt die Verteilung des Flächenkontingents auf die österreichischen Bundesländer. Besonders auffallend ist das hohe Budget des Bundeslandes Oberösterreich im Verhältnis zur Einwohner:innenzahl und der Fläche des Bundeslandes im Vergleich zu den anderen Bundesländern. Für die Höhe des Flächenkontingents gibt es mehrere Ursachen, die in Punkt 6.2.2 „Stellschrauben“ bereits erläutert wurden.

Die Erstellung der Flächenkontingente für Österreichs Bundesländer ist mit großen Herausforderungen verbunden, die folgendermaßen zusammengefasst werden können: Das Finden eines geeigneten Verteilungsschlüssels wird in Österreich durch eine mangelhafte Datenlage erschwert. Es fehlen Daten zu Baulandmengen und zur Nutzung des Baulandes auf Gemeindeebene. Des Weiteren gibt es keine kleinräumigen Bevölkerungsprognosen, beispielsweise auf Gemeindeebene. Eine große Herausforderung stellt aufgrund der Heterogenität der Regionen die Wahl geeigneter Verteilungskriterien dar. Es treten große Unterschiede in der Verteilung nach flächenbezogenen und bevölkerungsbezogenen Kriterien auf. Besonders schwierig ist die Wahl eines angemessenen flächenbezogenen Kriteriums, da der Dauersiedlungsraum in Österreich sehr unregelmäßig verteilt ist und vorhandener Dauersiedlungsraum zugleich ein Potential für Siedlungsentwicklung und Grundlage der Nahrungsmittelproduktion darstellt. Eine weitere Frage ist, welche Kriterien zur Berücksichtigung von Betriebsgebieten herangezogen werden sollen. Der Umgang mit Gemeinden und Regionen, die durch Abwanderung gekennzeichnet sind, ist ebenfalls zu diskutieren. Vor der Festlegung auf einen Verteilungsschlüssel müsste eindeutig definiert werden, welche Raumordnungsziele mit diesem Verteilungsschlüssel erreicht werden sollen und wie eine fortlaufende Evaluierung durchgeführt werden und die Zielerreichung gemessen werden kann. Nur so können mögliche Verteilungsschlüssel schlussendlich als „geeignet“ oder „ungeeignet“ eingestuft werden.

7 Resümee

7.1 Notwendigkeit und Wirksamkeit eines Kontingents für Flächenneuanspruchnahme

Es ist unbestritten, dass die zunehmende Flächeninanspruchnahme eine zu vielen gesellschaftlichen und ökologischen Problemen führende und aufgrund ihrer vielfältigen und komplexen Ursachen schwierig zu lösende Herausforderung ist. Es gibt ein nationales Ziel, die Flächeninanspruchnahme bis 2030 auf 2,5 ha pro Tag zu reduzieren. Dieses Ziel wurde jedoch nicht ausreichend operationalisiert, da es nicht auf einzelne Bundesländer oder Nutzungsformen heruntergebrochen wird und keine Indikatoren, die den Fortschritt messen können, festgelegt werden. Die Bemühungen, das Tempo der Flächeninanspruchnahme in Österreich zu bremsen, sind bisher nicht erfolgreich. Dadurch wird deutlich, dass planerische Ziele, die keinem Monitoring unterzogen werden und nicht verbindlich sind, häufig wirkungslos sind.

In dieser Arbeit wird die Einführung eines Flächenkontingents, welches verbindlich die maximale Flächenneuanspruchnahme festlegt, empfohlen. Dieses Instrument hätte Vorteile gegenüber anderen Instrumenten, die ebenfalls zur Einschränkung des Flächenverbrauchs in Erwägung gezogen werden. Quantitative Vorgaben, die beim Schutz des Außenbereichs ansetzen – wie die Festlegung einer Mindestmenge zu erhaltender landwirtschaftlicher Flächen –, würden lediglich besonders ertragreiche Flächen schützen und nicht generell die Flächeninanspruchnahme eindämmen. Es bestünde die Gefahr, dass Siedlungsentwicklung auf Flächen erfolgt, die wenig Bedeutung für die Landwirtschaft haben, jedoch für die Siedlungserweiterung aus planungsfachlicher Sicht ebenso wenig geeignet sind. Maßnahmen zum Schutz des Außenbereichs, die unter Berücksichtigung örtlicher Gegebenheiten festgelegt werden (Siedlungsgrenzen, Grünzonen, und landwirtschaftliche Vorrangzonen), sind zwar wichtige Instrumente zur Steuerung der Siedlungsentwicklung, entfalten jedoch aufgrund ihrer punktuellen Festlegungen und ihrer zum Teil geringen Verbindlichkeit eine schwächere Wirkung als von einem verbindlichen Flächenkontingent erhofft wird.

Flächenkontingente sind untypisch für die momentane Rechtsmaterie der Raumordnung, die vom Prinzip der finalen Determinierung, also dem Abwägen unterschiedlicher Ziele und Grundsätze auf Basis umfangreicher Entscheidungsgrundlagen, geprägt ist. Da durch die Einführung eines verbindlichen Flächenkontingents eine Verknappung des Angebots an Flächen stattfindet, wird ein veränderter Umgang mit der Ressource Boden erhofft. Es werden die Rahmenbedingungen dafür geschaffen, dass zielführende Strategien und Instrumente verstärkt zur Anwendung kommen können und Innovation im Bereich der Flächennutzung vorangetrieben wird. Damit die gewünschte Wirkung eintritt, müssen bestimmte Voraussetzungen gegeben sein: weitere Einschränkungen zum Bauen im Grünland, vermehrte Baulandmobilisierung sowie Rückwidmungen von Baulandflächen, wenn die Menge des definierten Flächenkontingents überstiegen wird.

7.2 Eckpunkte für eine quantitative Begrenzung der Flächeninanspruchnahme

Für die mögliche Einführung eines verbindlichen Kontingents zur Flächenneuanspruchnahme müssen eine Vielzahl von Entscheidungen getroffen werden.

Die Wahl des **Gegenstandes** der Kontingentierung entscheidet darüber, ob bei der planerischen Ausweisung der Flächennutzung, also bei der Widmung, oder bei der tatsächlichen Inanspruchnahme im Zuge des Bauverfahrens angesetzt werden soll und welche Nutzungen beschränkt werden sollen. In der vorliegenden Arbeit wird eine Kontingentierung der Bauland-, Verkehrsflächen- und ausgewählter Grünlandwidmungen vorgeschlagen, da sich dies gut ins bestehende Planungssystem integrieren ließe. Bei dieser Vorgangsweise wird in Kauf genommen, dass es eine Diskrepanz zwischen der tatsächlichen in Anspruch genommenen Fläche, auf die sich das Ziel bezieht, und dem Gegenstand der Kontingentierung gibt.

Die nächste Entscheidung betrifft die Frage, ob ein **Handelssystem** für die Flächenkontingente etabliert werden soll. Dabei besteht entweder die Möglichkeit, dass die Gemeinden zur Ausweisung von Flächen Zertifikate vorlegen müssen und diese Flächenausweisungszertifikate unter den Gemeinden handelbar sind oder, dass für die Realisierung von Bauvorhaben Flächennutzungszertifikate benötigt werden, die ebenfalls gekauft und verkauft werden können. Da ein Handelssystem dazu führt, dass die Flächenneuanspruchnahme dort stattfindet, wo Personen, Unternehmen oder Gemeinden über entsprechende finanzielle Mittel verfügen, kann dies zu aus planerischer Sicht unerwünschten Entwicklungen führen. In dieser Arbeit wird daher vorgeschlagen, das Kontingent planerisch-regulativ und nicht ökonomisch auszugestalten.

Das **Gesamtkontingent** wird für einen gewissen Zeitraum festgelegt. Für die Wirksamkeit des Instrumentes ist essentiell, das Kontingent mengenmäßig möglichst gering zu veranschlagen, damit durch die Begrenzung flächensparende Maßnahmen erzwungen werden. Für die Akzeptanz und Umsetzbarkeit des Instruments ist es von Vorteil, das Flächenbudget über die Jahre schrittweise zu reduzieren. Empfohlen wird eine lineare Abnahme, ausgehend vom derzeitigen Wert der Flächenneuanspruchnahme. Zur Bildung eines Gesamtkontingentes für Österreich können die politisch-strategischen Zielwerte „9 km²“ und „Netto-Null bis 2050“ herangezogen werden. Daraus ergibt sich ein Gesamtkontingent von 204,15 km² für die Jahre 2023 bis 2032.

Zentral bei der Einführung eines verbindlichen Flächenkontingents ist, welche **Steuerungsebenen und Instrumente** zum Einsatz kommen. Die in dieser Arbeit ausgesprochene Empfehlung lautet, die Verteilung der verbindlich einzuhaltenden Kontingente auf die Länder durch den Bund durchzuführen. Dabei soll der Bund auch einen Vorschlag unterbreiten, wie das Kontingent innerhalb der Länder auf Regionen bzw. die Gemeinden verteilt werden kann. Der Bund soll die Einhaltung des Kontingents bzw. die Erreichung des Flächensparziels laufend evaluieren. Innerhalb der Länder soll im Idealfall der Regionalplanung eine entscheidende Rolle bei der Verteilung der Kontingente auf die Gemeinden zukommen. Für die vorgeschlagene Vorgehensweise bräuchte es somit eine Einigung aller neun Bundesländer und des Bundes oder eine Kompetenzverschiebung, die dem Bund eine Rahmengesetzgebung in Raumordnungsfragen ermöglicht.

Für die Verteilung des Flächenkontingentes auf die räumlichen Einheiten, also auf Bundesländer, Regionen oder Gemeinden, muss geklärt werden, welche Zuweisungskriterien geeignet sind., welche der **Zuweisungskriterien** herangezogen werden sollen.

7.3 Herausfordernde Verteilungsfragen

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen Vorschlag zur Verteilung von Flächenkontingenten für Österreich zu entwickeln. Bei der genauen Betrachtung unterschiedlicher Zuteilungskriterien, die in der Literatur vorgeschlagen werden, zeigt sich, dass die Verteilung der Kontingente nach diesen Kriterien zu keinem Resultat führt, das raumplanerischen Ansprüchen gerecht wird: Die Verwendung sozioökonomischer Kriterien (Zahl der Einwohner:innen, zusätzliche erwartete Einwohner:innen bis 2032, Bruttoregionalprodukt pro Person) bringt mit sich, dass den zentralen, urban geprägten Regionen sehr große Flächenkontingente zugewiesen werden. Diese Regionen zeichnen sich jedoch, nicht zuletzt aufgrund höherer Grundstückspreise und weniger verfügbarer Siedlungsflächen, durch hohe Siedlungsdichten aus, die bei der Zuteilung nicht berücksichtigt werden. Zieht man für die Verteilung die in der Literatur vorgeschlagenen flächenbezogenen Kriterien „Noch vorhandener Dauersiedlungsraum“ oder „Zunahme der Baufläche in den letzten zehn Jahren“ heran, profitieren davon vor allem außeralpine Regionen mit einem hohen Anteil an Dauersiedlungsraum an der Gesamtfläche. In der Arbeit werden auch zwei Kombinationen aus sozioökonomischen und flächenbezogenen Kriterien beleuchtet: „Einwohner:innenzahl – Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum, im Verhältnis 1:1“ und „Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen bis 2032 – Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum, im Verhältnis 2:1“. Diese Kombinationen bewirken, dass die Verteilung nach bevölkerungsbezogenen Kriterien mit der verfügbaren Fläche einer Region in Verbindung gesetzt wird. Alpine Regionen ohne große Zentren erhalten dabei ein auffallend geringes Flächenbudget, waldarme, außeralpine Regionen mit Bevölkerungswachstum – wie zum Beispiel das Wiener Umland – bekommen hingegen große Flächenkontingente.

Die Übertragung des „Schweizer Modells der Bauzonendimensionierung“ auf Österreich wird im Rahmen dieser Diplomarbeit mit den Daten „Baufläche ohne Betriebe 2020“, erhoben vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, vorgenommen, da keine flächendeckenden Widmungsdaten für alle Gemeinden Österreichs zur Verfügung stehen. Die Verteilung des Kontingents erfolgt unter Berücksichtigung der Siedlungsdichte unterschiedlicher Raumtypen und des prognostizierten Bevölkerungswachstums. Regionen mit abnehmender Bevölkerungszahl gehen bei dieser Zuteilung leer aus. Die als Stärke des Modells identifizierte Berücksichtigung von unterschiedlichen Gemeinde- und Siedlungstypen spiegelt sich im Ergebnis nicht ausreichend wider. Jedoch können Stellschrauben benannt werden, die in Zukunft eine differenziertere Betrachtung verschiedener Gegebenheiten ermöglichen.

Für die Erstellung der Bundesländerbudgets wird in dieser Arbeit schlussendlich ein dreiteiliger Ansatz gewählt. Das Bundesland Wien erhält 25 % seiner Flächeninanspruchnahme der letzten zehn Jahre zugewiesen. Die zehn schrumpfenden NUTS-Regionen bekommen 10 % des verbleibenden Budgets nach dem Schlüssel „Einwohner:innen und Noch verbleibender Dauersiedlungsraum, im Verhältnis 1:1“, die 24 weiteren NUTS-3-Regionen erhalten die übrigen 90 % des verbleibenden

Budgets. Dafür werden die oben beschriebene, adaptierte Berechnung des Bedarfs an Wohnbaufläche nach dem „Schweizer Modell“ und das Kriterium „Noch verbleibender Dauersiedlungsraum ohne für Nahrungsmittelherstellung überaus wertvolle Fläche“ im Verhältnis 11:9 herangezogen. Es werden geringfügigen Anpassungen vorgenommen, die vor allem eine Verminderung des Budgets für die Regionen Weinviertel, Nordburgenland, Wiener Umland-Süd und Wiener Umland-Nord betreffen. Anschließend werden die Flächenkontingente der NUTS-Regionen den Bundesländern zugeordnet und zusammengefasst. Der in dieser Arbeit entwickelte Schlüssel zur Verteilung der Kontingente auf Österreichs Regionen weist Unzulänglichkeiten auf. So fällt das Budget Oberösterreichs im Verhältnis zur Einwohner:innenzahl und zur Gesamtfläche des Bundeslandes im Vergleich zu den anderen Bundesländern aus der Reihe.

Durch die vorliegende Arbeit können die größten Herausforderungen bei der Verteilung des Flächenkontingents auf Raumeinheiten benannt werden. Darunter fallen der Umgang mit jenen Raumeinheiten, die von einem Bevölkerungsrückgang betroffen sind, die Wahl eines geeigneten flächenbezogenen Kriteriums und die Einbeziehung von Kriterien zur Berücksichtigung von Betriebsgebieten.

7.4 Ausblick

7.4.1 Weiterer Forschungsbedarf

Da das Thema der verbindlichen Flächenkontingente in Österreich noch wenig diskutiert wurde, bedürfen viele Aspekte weiterer Forschung. Erstrebenswert wäre das Einbeziehen von in Planung, Verwaltung, Politik und Wissenschaft tätigen Akteur:innen. Dabei könnten die Möglichkeiten einer Implementierung von Flächenkontingenten in Österreich näher beleuchtet werden. Eine Gefahr besteht jedoch darin, dass die Diskussion nicht sachbezogen stattfindet, sondern Machtinteressen in den Vordergrund rücken.

Es wäre wünschenswert herauszufinden, wie Gemeinden, die schon jetzt keine oder limitierte Flächen zur Weiterentwicklung zur Verfügung haben – sei es durch überörtliche regulatorische oder naturräumliche Einschränkungen – ihre Siedlungsentwicklung betreiben und wie man sie bei der Innenentwicklung zusätzlich unterstützen könnte. Um die Folgen einer Kontingentierung abschätzen zu können, wäre es auch von Interesse, die Auswirkungen der zeitlich befristeten, quantitativen Beschränkungen für Baulandneuwidmungen in Niederösterreich zu untersuchen.

In den bisher vorliegenden Ansätzen erfolgt die Erstellung des Gesamtkontingents auf Grundlage politisch-strategischer Zielsetzungen. Ungeklärt ist, wie eine „ideale“ Gesamtmenge aus ökologischem und ökonomischem Blickwinkel bestimmt werden könnte. Um sich eine Bewertung der Verteilungsschlüssel als „geeignet“ und „ungeeignet“ vornehmen zu können, müsste eine Einigung darüber erzielt werden, welche Raumordnungsziele bei der Zuteilung der Flächenkontingente besonders unterstützt werden sollen.

Eine Weiterentwicklung der vom Schweizer Modell der Bauzonendimensionierung inspirierten Aufteilung des Kontingents in Österreich ist anzustreben. Hierfür wären jedoch die Verfügbarkeit grundlegender Daten im Hinblick auf Ausmaß, Kategorie und Nutzung von Bauland sowie eine Bevölkerungsprognose auf Gemeindeebene eine wesentliche Voraussetzung. Diskussionsbedarf besteht zur Frage, wie spezifische Nutzungen – wie etwa Betriebsgebiete – im Rahmen von Kontingentierungen entsprechend berücksichtigt werden können.

7.4.2 Handlungsaufforderung

Die Umsetzung des in dieser Arbeit erbrachten Vorschlags zur Einführung eines verbindlichen Kontingents zur Flächenneuanspruchnahme ist nur durch eine breite politische Zustimmung und Einigkeit der Entscheidungsträger:innen in Bund, allen Ländern und einem Großteil der Gemeinden möglich. Dies ist derzeit leider nicht realistisch. Aus wissenschaftlicher Sicht ist ein verstärkter Schutz der Ressource Boden allerdings überfällig und Stimmen in der österreichischen Bevölkerung, wie etwa aus dem „Klimarat der Bürgerinnen und Bürger“ (ARGE 2022: 79 f.), bestärken dieses Anliegen.

Damit der notwendige Schutz der Ressource Boden tatsächlich effizient umgesetzt werden kann, wird man an irgendeiner Form quantitativer Vorgaben nicht vorbeikommen. Es ist zu hoffen, dass in den Bundesländern bestimmte Nutzungen durch Flächenkontingente beschränkt werden oder dass sich Testregionen etablieren, in denen ein Flächenkontingent erprobt wird bzw. im Falle des Vorliegens großer Baulandreserven ein Widmungsstopp beschlossen wird.

Das oft vorgebrachte Argument, die Raumordnung sei nur im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde gut aufgehoben, sollte – so zeigt diese Arbeit – insofern hinterfragt werden, als dass Erstwidmungen auf bisher land- und forstwirtschaftlich genutztem Gebiet zum Schutz der begrenzten Ressource Boden klarer überörtlicher Regelungen bedürfen. Mir erscheint dies aufgrund des gestiegenen öffentlichen Interesses nach Ernährungssicherheit, Schutz der Biodiversität und Klimaschutz gerechtfertigt.

Zum Abschluss der Arbeit soll nochmals in Erinnerung gerufen werden, dass die Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme durch ein Flächenkontingent den Übergang zu einer Flächenkreislaufwirtschaft erleichtern soll. Die Notwendigkeit hierfür wird in der Einleitung des Buches „Boden für alle“ auf den Punkt gebracht: „Die Welt mag flach und unendlich erscheinen, aber sie ist und bleibt rund – mit einer begrenzten Oberfläche“ (Mayer/Ritter/Fitz 2020: 11).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Zuordnung von Landnutzungsformen zu Bau- und Verkehrsfläche, Flächeninanspruchnahme, Dauersiedlungsraum S.16

Eigene Darstellung nach einer Definition des Umweltbundesamtes (o.J.a)

Abb. 2 Anteil des in Anspruch genommenen Dauersiedlungsraumes in Österreichs NUTS-3-Regionen (Stand 2021) S.20

Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Eurostat, Local Administrative Units - LAU (Eurostat o.A.)

Abb. 3 Zunahme der Baufläche in Österreich von 2013 bis 2021 S.21

Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Eurostat, Local Administrative Units - LAU (Eurostat o.A.)

Abb. 4 Bau- und Verkehrsfläche ohne Schienenanlagen pro Person in Österreichs NUTS-3-Regionen (Stand 2021) S.22

Eigene Darstellung,
Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten (Statistik Austria 2020b)

Abb. 5 Einwohner:innen im Verhältnis zur Bau- und Verkehrsfläche ohne Schienenanlagen (Stand 2021) S.23

Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Eurostat, Local Administrative Units - LAU (Eurostat o.A.)

Abb. 6 Entwicklung der Siedlungsdichte zwischen 2013 und 2021 S.24

Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Eurostat Local Administrative Units (LAU)

Abb. 7 Flächenproduktivität in Österreichs NUTS-3-Regionen S.25

Eigene Darstellung, Daten: Regionalinformation (BEV 2022b), Regionale Gesamtrechnungen (Statistik Austria 2021), Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten (Statistik Austria 2020b)

Abb. 8 Kontingentverteilung auf Steuerungsebenen bei einem Flächenzertifikathandel – Vorschlag des Umweltbundesamtes Deutschland S.49

Darstellung aus „Gestaltung eines Modells handelbarer Flächenausweisungskontingente unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, rechtlicher und sozialer Aspekte“ (Walz/Toussaint 2009: 58)

Abb. 9 Konzept für die Verteilung von Flächenkontingenten in Bayern S.50

Darstellung aus „Flächensparen in Bayern. Eckpunktepapier zur Umsetzung des „5 Hektar-Ziels“ (Initiative „Wege zu einem besseren LEP“: 8)

Abb. 10 Berechnung – Kapazität und Auslastung der Bauzonen in Schweizer Kantonen S.61
Darstellung aus „Technische Richtlinien Bauzonen“ (UVEK 2014: 8)

Abb. 11 Angestrebte Abnahme der Flächeninanspruchnahme, 2023 – 2050 S.69
Eigene Darstellung, Regionalinformation (BEV 2022b)

Abb. 12 Vorschlag zur Verteilung des Flächenkontingents S.70
Eigene Darstellung

Abb. 13 Verteilung von Flächenkontingenten nach ausgewählten Kriterien (Anteile am Gesamtkontingent) S.74
Eigene Darstellung: verwendete Daten (und Berechnung), siehe S. 73

Abb. 14 Vergleich ausgewählter Zuteilungskriterien, Anteil der NUTS-3-Regionen Österreichs am Gesamtkontingent (2023 – 2032) S.75
Eigene Darstellung, verwendete Daten (und Berechnung), siehe S. 73, Liste der NUTS-3-Regionen im Anhang

Abb. 15 Sensibilität der Regionen auf die Wahl des Zuteilungskriteriums S.76
Eigene Darstellung, verwendete Daten (und Berechnung), siehe S. 73

Abb. 16 Nach ausgewählten Kriterien berechnete Flächenkontingente einzelner Regionen im Vergleich zur neu beanspruchten Baufläche der vergangenen Jahre S.77
Eigene Darstellung, verwendete Daten (und Berechnung), siehe S. 73

Abb. 17 Baufläche pro Einwohner:in in den Gemeinden Österreichs (Stand 2020) S.79
Eigene Darstellung: Katalog Verwaltungsgrenzen (BEV 2022a), Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten (Statistik Austria 2020b), Baufläche ohne Betriebsflächen (Gebäude, Gebäudenebenenflächen, Gärten)

Abb. 18 Maximal anrechenbare Baufläche pro zusätzlicher prognostizierter Person (2023 – 2032) S.80
Eigene Darstellung: Wert: niedrigerer Wert von Medianwert des Gemeindetyps (Tab. 3) oder derzeitige Baufläche pro Person (Abb. 17)

Abb. 19 Verteilung des Bedarfs an Baufläche nach adaptiertem „Schweizer Modell“ (2023 – 2032) S.81
Eigene Darstellung, Daten: Bevölkerung zu Jahresbeginn ab 1982 (Statistik Austria 2022b); Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2021-2051 (ÖROK/Joanneum 2020); Regionalinformation (BEV 2022b), Katalog Verwaltungsgrenzen (BEV 2022a), Stadt-Land-Typologien (Statistik Austria 2022c), Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten (Statistik Austria 2020b)

Abb. 20 Flächenbudget der Bundesländer für den Zeitraum 2023 – 2032 S.86
Eigene Darstellung, Daten: Bevölkerung zu Jahresbeginn ab 1982 (Statistik Austria 2022b);

Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2021-2051 (ÖROK/Joanneum 2020); Regionalinformation (BEV 2022b), Katalog Verwaltungsgrenzen (BEV 2022a), Stadt-Land-Typologien (Statistik Austria 2022c), Bodennutzung (Statistik Austria 2020a)

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Möglichkeiten zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme S.34

Tab. 2: Eckpunkte der Kontingentierung der planerischen und der tatsächlichen Flächenneuanspruchnahme S.40

Tab. 3 Baufläche pro Person - Medianwerte nach Gemeindetyp (Stand 2020) S.79

Eigene Berechnung, Daten: Katalog Verwaltungsgrenzen (BEV 2022a), Stadt-Land-Typologien (Statistik Austria 2022d), Bevölkerung zu Jahres-/ Quartalsanfang, Gemeindeebene (Statistik Austria 2022a), Regionalinformation (BEV 2022b)

Tab. 4: Regionen mit prognostiziertem Bevölkerungsrückgang, Flächenkontingent 2023 – 2032 in ha S.85

Eigene Berechnung, Daten: Regionalinformation (2022b), Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2021-2051 (Statistik Austria 2022b; ÖROK/Joanneum 2020; BEV 2022b)

Literaturverzeichnis

Apel, Dieter, 2003: Potenziale und Steuerungsmöglichkeiten einer nachhaltigen, flächensparenden Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. In: Flächen-sparende Siedlungsentwicklung. Wie können Kommunen den Naturraumverbrauch verringern? Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Bd. 31. Stuttgart, S. 89–98.

ARE – Bundesamt für Raumentwicklung, 2006: Raumplanung und Raumentwicklung in der Schweiz. Beobachtungen und Anregungen der internationalen Expertengruppe.

ARGE – ARGE Klimarat (ÖGUT – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik, 2022: Klimaneutralität bis 2040: Die Empfehlungen. Wien. Zugriff: <https://klimarat.org/wp-content/uploads/Klimarat-Endbericht-WEB.pdf> [12. 10. 2022].

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft, o.A.: Außenbereich. Lexica. Zugriff: <https://www.arl-net.de/de/lexica/de/au%C3%9Fenbereich> [16. 09. 2022].

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft, o.A.: Land/Bundesland. Lexica. Zugriff: <https://www.arl-net.de/de/lexica/de/land-bundesland> [13. 10. 2022].

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2018: Begrenzung der Flächen-neuinanspruchnahme in Bayern. Hannover. Zugriff: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-01116> [27. 01. 2022].

Bachmann, Günther, 2005: Grenzen der Siedlungs-erweiterung? Was sich der Rat für Nachhaltigkeit vom „Ziel-30-ha“ verspricht. Zugriff: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2005/Heft0405Mengensteuerung.html> [27. 01. 2022].

Bachmann, Susanne; Baumgartner, Gehard; Faik, Rudolf; Giese, Karim; Jähnel, Dietmar; Lienbacher, Georg (Hrsg.), 2010: Besonderes Verwaltungsrecht. 8. Auflage. Springers Kurz-lehrbücher der Rechtswissenschaft. Vienna doi: 10.1007/978-3-7091-0341-8.

Beckmann; Dosch, 2018: Monitoring der Sied-lungsentwicklung. In: Behnisch, Martin; Kretschmer, Odette; Meinel, Gotthard (Hrsg.): Flächenin-an-spruchnahme in Deutschland. Berlin, Heidelberg.

BEV – Bundesamt für Eich- und Vermessungs-wesen, 2022a: Katalog Verwaltungsgrenzen (VGD) - Stichtagsdaten 1:50 000. Zugriff: https://www.data.gv.at/katalog/dataset/bev_verwaltungsgrenzenstich-tagsdaten150000 [9. 09. 2022].

BEV – Bundesamt für Eich- und Vermessungs-wesen, 2022b: Regionalinformation. Zugriff: https://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL [6. 09. 2022].

BFS – Bundesamt für Statistik Schweiz, 2020:

Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020-2050. Zugriff: <https://www.viz.bfs.admin.ch/assets/01/ga-01.03.01/de/index.html> [9. 06. 2022].

BFS – Bundesamt für Statistik Schweiz, 2022: Landwirtschaftsbetriebe, Beschäftigte, Nutzfläche nach Kanton. Landwirtschaftliche Strukturerhebung. Zugriff: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/strukturen.assetdetail.22644544.html> [18. 09. 2022].

Bieling, Claudia; Plieninger, Tobias; Schaich, Ha-rald, 2013: Patterns and causes of land change: Empirical results and conceptual considerations derived from a case study in the Swabian Alb, Germany. Land Use Policy, 35. Jg., S. 192–203. Zu-griff: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026483771300104X> [5. 02. 2022].

Bizer, Kilian; März, Sebastian; Proeger, Till, 2018: Modellvorstellungen zur Erklärung der Flächeninanspruchnahme – Über die Bedeutung der ökonomischen und fiskalischen Ursachen der Flächeninanspruchnahme in Deutschland. In: Beh-nisch, Martin; Kretschmer, Odette; Meinel, Gotthard (Hrsg.): Flächeninanspruchnahme in Deutschland. Berlin, Heidelberg.

BK – Bundeskanzlei, 5. 05. 2022: Volksinitiativen. Eidgenössische Volksinitiative ‚Raum für Mensch und Natur (Landschaftsinitiative)‘. Zugriff: <https://www.bk.admin.ch/ch/d/pore/vi/vis356t.html> [7. 05. 2022].

BKA – Bundeskanzleramt Österreich, 2020: Aus Verantwortung für Österreich. Regierungs-programm 2020-2024. Wien. Zugriff: https://www.dieneuevolkspartei.at/Download/Regierungspro-gramm_2020.pdf [26. 01. 2022].

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2016: Infoportal Zukunft.Land. Siedlungsdichte. Zugriff: <https://www.landatlas.de/laendlich/sdichte.html> [16. 02. 2022].

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2002: Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung. Eine Initiative der Bundesregierung. Zugriff: https://www.bmk.gv.at/themen/klima_um-welt/nachhaltigkeit/strategien/nstrat.html [26. 01. 2022].

Bock, Stephanie; Preuß, Thomas, 2018: Flächen-sparen - Nicht ohne Kontingentierung. Nachrichten der ARL 1/2018 – Flächensparen – aber wie?, S. 21–24. Zugriff: <https://shop.arl-net.de/nachrichten-arl-1-2018.html> [6. 01. 2022].

Bovet, Jana; Marquard, Elisabeth, 2020: Instru-mente zur Reduzierung der Flächeninanspruch-nahme – ein Blick über den deutschen Tellerrand. In: Meinel, Gotthard; Schumacher, Ulrich; Behnisch, Martin; Krüger, Tobias (Hrsg.): Flächennutzungs-monitoring XII. Mit Beiträgen zum Monitoring von Ökosystemleistungen und SDGs. IÖR-Schriften,

Band 78. Berlin, S. 9–14. Zugriff: <https://doi.org/10.26084/12dfns-p002> [25. 03. 2022].

Brönnimann, Gabriel, 2018: Jacqueline Badran: «Die Politik behandelt den Boden wie Joghurt». TagesWoche, 22. Januar. Zugriff: <https://tageswoche.ch/politik/jacqueline-badran-die-mieten-der-schweiz-sind-40-prozent-zu-hoch/index.html> [17. 02. 2022].

Bundesgesetz über Raumplanung. 1. Jänner 2019.

Bunzel, Arno; Adrian, Luise; Rakel, Magdalene; Bock, Stephanie; Preuß, Thomas, 2018: Instrumente zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Aktionsplan Flächensparen. Texte 38/2018, Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Forschungskennzahl 3714 11 103 1 UBA-FB 002601. Dessau-Roßlau. Zugriff: https://www.umwelt-bundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-05-24_texte_38-2018_reduzierung-flaecheninanspruchnahme.pdf [30. 01. 2022].

Camagni, Roberto; Gibelli, Maria Christina; Rigamonti, Paolo, 2002: Urban mobility and urban form: the social and environmental costs of different patterns of urban expansion. *Ecological Economics*, 40. Jg. (2), S. 199–216.

chch - Das Bürgerportal, o.J.a: Das obligatorische und das fakultative Referendum in der Schweiz. Zugriff: <https://www.ch.ch/de/politisches-system/politische-rechte/referenden/obligatorisches-und-fakultatives-referendum/> [9. 06. 2022].

chch - Das Bürgerportal, o.J.b: Der Schweizerische Föderalismus. Zugriff: <https://www.ch.ch/de/politisches-system/funktionsweise-und-organisation/federalismus/> [9. 06. 2022].

chch - Das Bürgerportal, o.J.c: Direkter Gegenentwurf, indirekter Gegenentwurf. Zugriff: <https://www.ch.ch/de/politisches-system/politische-rechte/initiativen/direkter-gegenentwurf--indirekter-gegenentwurf/> [9. 06. 2022].

chch - Das Bürgerportal, o.J.d: Was ist eine eidgenössische Volksinitiative? Zugriff: <https://www.ch.ch/de/politisches-system/politische-rechte/initiativen/was-ist-eine-eidgenossische-volksinitiative/> [9. 06. 2022].

Decoville, Antoine; Schneider, Marc, 2016: Can the 2050 zero land take objective of the EU be reliably monitored? A comparative study. *Journal of Land Use Science*, (11:3), S. 331–349. Zugriff: [10.1080/1747423X.2014.994567](https://doi.org/10.1080/1747423X.2014.994567) [27. 01. 2022].

Destatis – Statistisches Bundesamt Deutschland, 2022: Deutschland im EU-Vergleich 2022. Zugriff: <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Basis-tabelle/Uebersicht.html#396382> [24. 09. 2022].

Die Bundesregierung, 2021: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021. Zugriff: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen?query=Deutsche%20>

Nachhaltigkeitsstrategie [26. 01. 2022].

Diroll, Christian; Greim-Diroll, Jeanine, 2019: Quantifizierte Vorgaben für die Flächeninanspruchnahme – ein weites Feld. *NuR*, 41. Jg., S. 91–97. Zugriff: <https://doi.org/10.1007/s10357-019-3471-1> [27. 01. 2022].

Eichstädt-Bohlig, Franziska, 2021: Bodenverbrauch entschlossen einschränken. Das Modell Baulandabgabe für Renaturierung. *PLANERIN Prima Klima - Widerspruch zwischen Freiheit und Notwendigkeit*, 2/2021.

EK – Europäische Kommission, 2006: Urban sprawl in Europe. The ignored challenge. EEA report, TH AL 06 008 EN c. Luxembourg, Copenhagen. Zugriff: <http://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5c1efd18-a7b9-41eb-8087-9bb2787267b6> [5. 02. 2022].

EK – Europäische Kommission, 2011a: Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa. Zugriff: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52011DC0571> [27. 01. 2022].

EK – Europäische Kommission, 2011b: Report on best practices for limiting soil sealing and mitigating its effects. DG Environment, Authors: Prokop G., Heide Jobstmann H., Schönbauer A. Zugriff: https://publications.europa.eu/resource/cellar/c20f56d4-acf0-4ca8-ae69-715df4745049.0001.01/DOC_1 [9. 02. 2022].

EK – Europäische Kommission, 2012a: Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen. Leitlinien für bewährte Praktiken zur Begrenzung, Milderung und Kompensierung der Bodenversiegelung. Brüssel. Zugriff: https://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_de.pdf [28. 01. 2022].

EK – Europäische Kommission, 2012b: Leitlinien für bewährte Praktiken zur Begrenzung, Milderung und Kompensierung der Bodenversiegelung. Luxemburg. Zugriff: https://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_de.pdf [1. 07. 2021].

Eurostat, o.A.: Local Administrative Units (LAU). Zugriff: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/local-administrative-units> [4. 03. 2022].

Freiling, Jörg; Reckenfelderbäumer, Marin, 2004: Der Markt aus einzelwirtschaftlicher Sicht. In: *Markt und Unternehmung: Eine marktorientierte Einführung in die Betriebswirtschaftslehre*. Wiesbaden, S. 75–216.

Goetzke, Roland, 2018: Indikatoren zur Bewertung einer nachhaltigen und klimawandelgerechten Siedlungsentwicklung. In: Behnisch, Martin; Kretschmer, Odette; Meinel, Gotthard (Hrsg.): *Flächeninanspruchnahme in Deutschland*. Berlin, Heidelberg.

Greenberg, Michael, 1993: Proving Environmental Inequity in Siting Locally Unwanted Land Uses, S. 235–252. Zugriff: <https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1137&context=risk> [24. 06.

2022].

Gröhn, Kerstin, 2016: Steuerung und Reduzierung des Flächenverbrauchs durch die Raumordnungsplanung und deren Umsetzung auf der örtlichen Ebene. NuR, 38. Jg. (2), S. 78–85.

Grotefels, Susan; Petschulat, Alexander, 2018: Verfassungsrechtliche Grundlagen der Raumplanung. In: Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. 2018. Auflage. Hannover, S. 2779–2790. Zugriff: <https://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/HWB%202018/Verfassungsrechtliche%20Grundlagen%20der%20Raumplanung.pdf> [13. 10. 2022].

Gruber, Ernst; Gutmann, Raimund; Huber, Margarete; Oberhuemer, Lukas, 2018: Leistbaren Wohnraum schaffen - Stadt weiter bauen. Potenziale der Nachverdichtung in einer wachsenden Stadt: Herausforderungen und Bausteine einer sozialverträglichen Umsetzung. Stadtpunkte, Bd. 25. Wien. Zugriff: <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:at:at-akw:g-2649981>.

Gruber, Markus; Kanonier, Arthur; Pohn-Weidinger, Simon; Schindelegger, Arthur, 2018: Raumordnung in Österreich und Bezüge zur Raumentwicklung und Regionalpolitik. Schriftenreihe / Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK), Nr. 202. Wien.

Haines-Young, Roy, 2009: Land use and biodiversity relationships. Land Use Policy, 26. Jg., S178-S186. Zugriff: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837709000969>.

Haslmayr, Hans-Peter; Baumgarten, Andreas; Schwarz, Michael; Huber, Sigbert; Prokop, Gundula; Sedy, Katrin; Krammer, Carmen; Murer, Erwin; Pock, Hannes; Rodlauer, Christian; Schaumberger, Andreas; Nadeem, Imran; Formayer, Herbert, 2018: BEAT - Bodenbedarf für die Ernährungssicherung in Österreich. Erweiterte Zusammenfassung des Forschungsprojekts Nr. 100975. Zugriff: https://dafne.at/content/report_release/aa85879d-af0f-4273-a1e2-b7f1d7178d41_1.pdf [13. 02. 2022].

Häusler, Hermann, 2016: Die Menschheit als geologischer Faktor: Von der Anthropogeologie zur Umweltgeoforschung im Anthropozän. Berichte der Geologischen Bundesanstalt, ISSN 1017-8880, Band 118, Wien, S. 20–65.

Heiland, Stefan; Reinke, Markus; Siedentop, Stefan; Draeger, Tanja; Knigge, Markus; Meyer-Ohlendorf, Nils; Blobel, Daniel, o.J.: Beitrag naturschutzpolitischer Instrumente zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme. Endbericht des F+E Vorhabens FKZ 80382010. Dresden/Berlin. Zugriff: <https://www.ecologic.eu/de/1319> [13. 02. 2022].

Henger, Ralph, 2014: Planspiel Flächenhandel – Mit was planen und handeln die Modellkommunen? IÖR-Schriften, (Heft 69, Flächennutzungsmonitoring), S. 13–22. Zugriff: <https://www.researchgate.net/publication/318394191> [28. 01. 2022].

Henger, Bizer; Blecken; Fahrenkrug; Ferber; Gutsche; Kranz; Melzer; Meub; Proeger; Siedentop; Schmidt; Straub; Tack; Weinhardt, 2016: Ergebnisse und Implikationen aus dem Modellversuch zum Handel mit Flächenzertifikaten. IÖR-Schriften, (Heft 69, Flächennutzungsmonitoring), S. 11–22. Zugriff: <https://www.researchgate.net/publication/311984220> [27. 01. 2022].

Henger, Ralph; Schröter-Schlaack, Christoph; Ulrich, Philip; Distelkamp, Martin, 2010: Flächeninanspruchnahme 2020 und das 30-ha-Ziel: Regionale Verteilungsschlüssel und Anpassungserfordernisse. Raumforschung und Raumordnung, 68. Jg. (4), S. 297–309.

Hensold, Claus, 2009: Umweltindikatoren in der Raumplanung. In: Jacoby, Christian (Hrsg.): Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung. Arbeitsmaterial der ARL, Bd. 350. Hannover, S. 145–155.

IIDL – Inter-University Institute of Local Development; et al., 2006: ESPON project 2.3.2. Governance of Territorial and Urban Policies from EU to Local Level. Final Report.

Initiative „Wege zu einem besseren LEP“, o.A.: Flächensparen in Bayern. Eckpunktepapier zur Umsetzung des „5 Hektar-Ziels“. München. Zugriff: https://www.besseres-lep-bayern.de/files/ugd/4dcf4d_da55dc97fafd44a99eb568ae9772e5c3.pdf [11. 09. 2022].

IRL – Fachstelle raum+, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung, ETH Zürich,, o.A.: raum+. Zugriff: <https://www.raumplus.ethz.ch/de/home/> [11. 09. 2022].

Jacoby, Christian, 2009: Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung: Einführung in Begriffswelt, rechtliche Anforderungen, fachliche Herausforderungen und ausgewählte Ansätze. In: Jacoby, Christian (Hrsg.): Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung. Arbeitsmaterial der ARL, Bd. 350. Hannover, S. 1–24.

Jakubowski, Peter; Zarth, Michael, 2003: Nur noch 30 Hektar Flächenverbrauch pro Tag. Raumforschung und Raumordnung, 61. Jg. (3), S. 185–197.

JRC, EC – Joint Research Centre, Europäische Kommission, 2012: The State of Soil in Europe. Luxemburg. Zugriff: <https://core.ac.uk/reader/38625630> [27. 01. 2022].

Kanton Aargau Staatskanzlei, o.A.: Bevölkerung. Zugriff: https://www.ag.ch/de/verwaltung/dfr/statistik/publikationen-und-analysen?dc=412ea8b9-10fc-44df-9b0f-7cddc9782ff5_de [18. 09. 2022].

Kanton St. Gallen – Kanton St. Gallen Baudepartement, Amt für Raumentwicklung und Geoinformation, 2016: Gesamtüberarbeitung Richtplan Teil 1 – Siedlung. Grundlagen und Erläuterungen, Stand: 7. Dezember 2016. Zugriff: <https://www.sg.ch/bauen/raumentwicklung/kantonaleplanung/>

grundlagenzumrichtplan.html [4. 01. 2022].

Lamker, Christian; Langenscheidt, Konstantin; Lersmacher, Tabea; Sendal, Julia, 2014: Fallstudien. Material „Studium und Projektarbeit“.

Land Sbg – Amt der Salzburger Landesregierung, Referat Raumplanung, 2019: Richtlinien und Leitfäden zur Salzburger Raumplanung. Salzburg. Zugriff: https://www.salzburg.gv.at/bauenwohnen/Documents/2019_11_06_REK-Leitfaden.pdf [28. 01. 2022].

Lang, Ella; Benzia, Katharina; Madlmair Lisa, 2022: Das 2,5-Hektar-Flächenziel. Ein Ansatz zur quantitativen Zielverteilung. In: Kanonier, Arthur; Weninger, Kurt; Steinbrunner, Barbara (Hrsg.): Semesterschwerpunkt Flächensparen. Sammelband WS 2021/22. Wien, S. 40–77.

Lüdi, Miriam; Wälty, Sibylle, 2020: Vollzug der haushälterischen Bodennutzung in der Schweiz: Darlegung des Instruments des SNF-Forschungsprojekts Nr. 162718 zur Evaluation der Flächenauswirkungen planerischer Massnahmen. DISP - THE PLANNING REVIEW 2020, (VOL. 56, NO. 1.), S. 32–43. Zugriff: <https://doi.org/10.1080/02513625.2020.1756626>.

Mayer, Karoline; Ritter, Katharina; Fitz, Angelika (Hrsg.), 2020: Boden für Alle. Zürich, Wien.

Meerow, Sara; Newell, Joshua P.; Stults, Melissa, 2016: Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 147. Jg., S. 38–49.

Michaelis, Peter 2007: Innovative Instrumente zur Steuerung des Flächenverbrauchs. *Ökologisches Wirtschaften - Fachzeitschrift*, 22. Jg. (1).

NÖ L. Reg, RU7 – Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Raumordnung und Gesamtverkehrsangelegenheiten, o.J.: Erläuterungen zur Verordnung über ein Regionales Raumordnungsprogramm Wien Umland Nord. Zugriff: https://www.raumordnung-noe.at/fileadmin/root_raumordnung/region/RegROPs/Wr.Umland_NORD/Erlaeuterungen_-_N_Begutachtung_10-21.pdf [28. 07. 2022].

Oke, T. R., 1982: The energetic basis of the urban heat island. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 108. Jg. (455), S. 1–24.

ÖROK – Österreichische Raumordnungskonferenz, Geschäftsstelle, 2015: 14. Raumordnungsbericht. Schriftenreihe / Österr. Raumordnungskonferenz (ÖROK), Bd. 195. Wien.

ÖROK – Österreichische Raumordnungskonferenz, Geschäftsstelle, 2021: Österreichisches Raumentwicklungskonzept ÖREK 2030: Raum für Wandel: Beschluss der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK), 20. Oktober 2021. ÖROK-Schriftenreihe. Wien.

ÖROK – Österreichische Raumordnungskonferenz; Joanneum – Joanneum Research Forschungsg.mbH, 2020: Kleinräumige Bevölkerungspronose für Österreich 2021-2051

(ÖROK-Prognose). Zugriff: <https://www.oerok-atlas.at/#indicator/65> [6. 09. 2022].

Rebsamen, Philipp, 2021: Nachhaltigkeit in der Bodennutzung und Förderung der Siedlungsentwicklung nach innen: Rechtliche Umsetzung.

Regionales Entwicklungsprogramm für die Region Liezen.

Reiß-Schmidt, Stephan, 2018: Innenentwicklung. In: Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. 2018. Auflage. Hannover, S. 995–1000. Zugriff: <https://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/HWB%202018/Innenentwicklung.pdf> [16. 10. 2022].

RLW – Rechts-, Legislativ- und Wissenschaftlicher Dienst, o.A.: Was sind 15a-Vereinbarungen? Zugriff: <https://fachinfos.parlament.gv.at/politikfelder/parlament-und-demokratie/was-sind-15a-vereinbarungen/> [13. 10. 2022].

Sachverständigenrat für Umweltfragen, 2016: Umweltgutachten 2016. Impulse für eine integrative Umweltpolitik. Mai 2016. Zugriff: https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2016_Umweltgutachten_HD.pdf?__blob=publicationFile [7. 10. 2021].

Saul, Sibylle, 2021: Urban-Rural-Typologie. Stand 2021. Methodik. Wien. Zugriff: <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/453/urbanRuralTypologie.pdf> [30. 03. 2022].

Scalenghe, Riccardo; Marsan, Franco Ajmone, 2009: The anthropogenic sealing of soils in urban areas. *Landscape and Urban Planning*, 90. Jg. (1), S. 1–10. Zugriff: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204608001710>.

Schmidt, Katrin, o.J.: Wohnfläche, Gabler Wirtschaftslexikon. Zugriff: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/wohnflaeche-49958/version-273184> [17. 02. 2022].

Schneider, Andreas; Gilgen, Kurt (Hrsg.), 2021: Kommunale Raumplanung in der Schweiz. 4. Auflage. Zürich.

Schneitter, Thomas, 2016: Bauzonen-dimensionierung im kantonalen Richtplan. Fallstudien zur Umsetzung von Art. 15 RPG und 8a Abs. 1 Bst. d RPG. Exposé. MAS-Programm in Raumplanung 2015/17. Zugriff: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiHt83-oz6AhVJRvEDHS-83AkcQFnoECAYQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.espacesuisse.ch%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocuments%2F2016_schneitter_thomas_Bauzonendimensionierung.pdf&usq=AOvVaw3uJenOAT9yBO39Ir2xP5IQ [11. 09. 2022].

Schuler, Martin; Dessemontet, Pierre; Joye, Dominique; Perlik, Manfred; Geiser, Ariane, 2005: Die Raumgliederungen der Schweiz. Eidgenössische Volkszählung 2000. /Rote Reihe], Bd. 5. Neuchâtel.

Siedentop, Stefan, 2018: Ursachen der Flächeninanspruchnahme in Deutschland – eine Zwischenbilanz. In: Behnisch, Martin; Kretschmer, Odette; Meinel, Gotthard (Hrsg.): Flächeninanspruchnahme in Deutschland. Berlin, Heidelberg.

So, AfF – Kanton Solothurn, Amt für Finanzen, 2022: Kanton in Zahlen, Solothurn 2022. Zugriff: https://so.ch/fileadmin/internet/fd/fd-afin/stat/00/ktsoiz/Kanton_Solothurn_in_Zahlen_2022.pdf [18. 09. 2022].

Spektrum, o.J.: Katasterfläche. Zugriff: <https://www.spektrum.de/lexikon/kartographie-geomatik/katasterflaeche/2783>.

Stadt Wien, o.A.: Prädikat Wertvoll – aspern Die Seestadt Wiens. Zugriff: <https://smartcity.wien.gv.at/seestadt-aspern/> [12. 10. 2022].

Statistik Austria, 2005: Regionaldaten Österreichs in NUTS-Gliederung. Statistisches Jahrbuch 2005.

Statistik Austria, 2020a: Agrarstrukturerhebung 2020 - Bodennutzung. StatCube [7. 10. 2022].

Statistik Austria, 2020b: Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten. Zugriff: https://data.statistik.gv.at/data/OGDEXT_NUTS_1_STATISTIK_AUSTRIA_NUTS3_20200101.zip [24. 09. 2022].

Statistik Austria, 2021: Regionale Gesamtrechnungen. Konzept ESG 2010, VGR-Revisionsstand: September 2021. Zugriff: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/regionale_gesamtrechnungen/nuts3-regionales_bip_und_hauptaggregate/index.html [4. 03. 2022].

Statistik Austria, 2022a: Bevölkerung zu Jahres-/ Quartalsanfang, Gemeindeebene. Zugriff: <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/bevoelkerung-zu-jahres-/-quartalsanfang> [22. 09. 2022].

Statistik Austria, 2022b: Bevölkerung zu Jahresbeginn ab 1982, NUTS 3-Einheit nach Jahr. StatCube [6. 09. 2022].

Statistik Austria, 2022c: Stadt-Land-Typologien. (urban-rural-Typologien). Zugriff: <https://www.statistik.at/services/tools/services/regionales/regionale-gliederungen> [20. 09. 2022].

STMIWI – Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, o.A.: Landesentwicklungsprogramm. München. Zugriff: <https://www.stmwi.bayern.de/landesentwicklung/instrumente/landesentwicklungsprogramm/> [16. 09. 2022].

Thomas, Joachim, 2011: Uncontrolled land consumption versus resource saving land use in Germany. Land Tenure Journal, 2011. Jg. (1), S. 79–99. Zugriff: <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2016015936> [9. 02. 2022].

UBA – Umweltbundesamt GmbH, 2020: Ergebnistabellen Baulandreserven 2014–2017,

Baulandreserven 2020. Zugriff: <https://www.oerok-atlas.at/#indicator/70> [6. 09. 2022].

Umweltbundesamt, 2020: Baulandreserven 2020. Zugriff: <https://www.oerok-atlas.at/#indicator/70> [14. 10. 2022].

Umweltbundesamt, o.J.a: Flächeninanspruchnahme. Zugriff: <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme> [21. 01. 2021].

Umweltbundesamt, o.J.b: Verkehr beeinflusst das Klima. Zugriff: <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/mobilitaet/mobilitaetsdaten/verkehr-treibhausgase> [19. 02. 2022].

UVEK – Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, 2014: Technische Richtlinien Bauzonen. Zugriff: https://www.are.admin.ch/dam/are/de/dokumente/recht/dokumente/bericht/technische_richtlinienbauzonentrb.pdf.download.pdf/technische_richtlinienbauzonentrb.pdf [3. 06. 2022].

UVEK – Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, o.A.: Faktenblatt. Raumplanung in der Schweiz. Zugriff: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiR-au4w4z6AhUQXvEDHYoICiQFnoECAM-QAw&url=https%3A%2F%2Fwww.uvek.admin.ch%2Fdam%2Fuvek%2Fde%2Fdokumente%2Fraumentwicklung%2Fraumplanung_in_derschweiz.pdf.download.pdf%2Fraumplanung_in_derschweiz.pdf&usg=AOvVaw0g9jf8QWuzXdrE3nKeC92f [11. 09. 2022].

Verordnung über ein regionales Raumordnungsprogramm südliches Wiener Umland. LGBl. Nr. 67/2015.

Wachter, Daniel, 2018: Flächensparen über quantitative Vorgaben. Ansatz und Umsetzung im Kanton Bern (Schweiz). Nachrichten der ARL 1/2018 – Flächensparen – aber wie?, S. 31–32. Zugriff: <https://shop.arl-net.de/nachrichten-arl-1-2018.html> [6. 01. 2022].

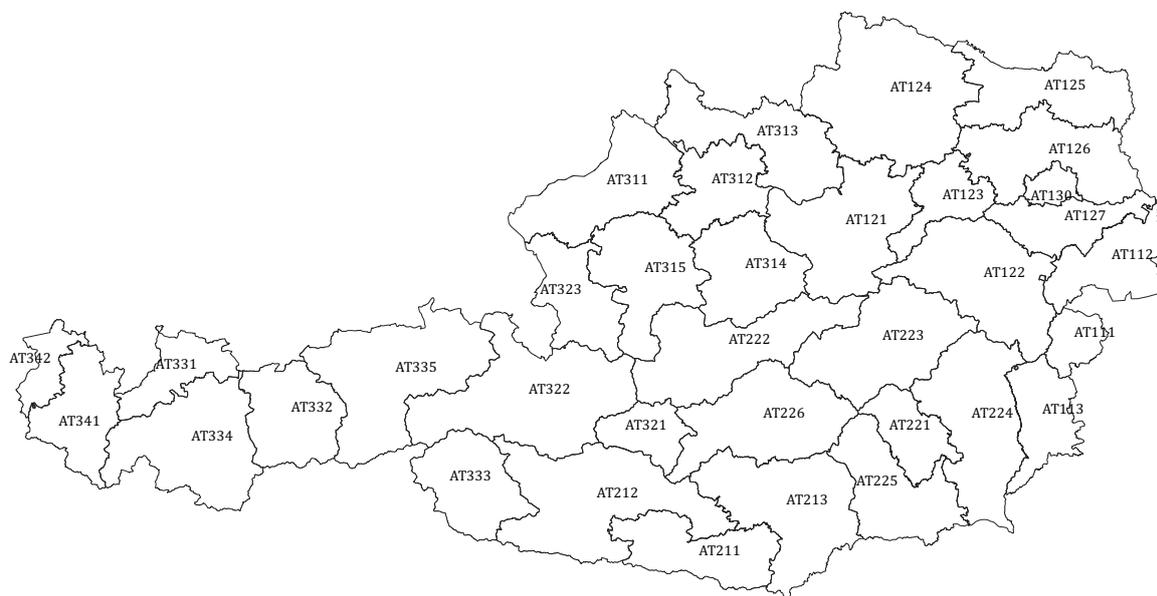
Walz, Rainer; Toussaint, Dominik, 2009: Gestaltung eines Modells handelbarer Flächenausweisungskontingente unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, rechtlicher und sozialer Aspekte. Texte 23/2009, Förderkennzeichen 203 16 123/03. Dessau-Rosslau. Zugriff: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/gestaltung-eines-modells-handelbarer> [27. 01. 2022].

Wittmayer, Julia; Hölscher, Katharina, 2017: Transformationsforschung. Definitionen, Ansätze, Methoden. Texte 103/2017, Forschungskennzahl 3714 17 100 0. Dessau-Rosslau. Zugriff: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-11-08_texte_103-2017_transformationsforschung.pdf [26. 01. 2022].

Anhang

Übersicht über die NUTS-3-Regionen in Österreich

Daten: Statistik Austria, 2020b



AT111	Mittelburgenland
AT112	Nordburgenland
AT113	Südburgenland
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen
AT122	Niederösterreich-Süd
AT123	Sankt Pölten
AT124	Waldviertel
AT125	Weinviertel
AT126	Wiener Umland-Nord
AT127	Wiener Umland-Süd
AT130	Wien
AT211	Klagenfurt-Villach
AT212	Oberkärnten
AT213	Unterkärnten
AT221	Graz
AT222	Liezen
AT223	Östliche Obersteiermark
AT224	Oststeiermark

AT225	West- und Südsteiermark
AT226	Westliche Obersteiermark
AT311	Innviertel
AT312	Linz-Wels
AT313	Mühlviertel
AT314	Steyr-Kirchdorf
AT315	Traunviertel
AT321	Lungau
AT322	Pinzgau-Pongau
AT323	Salzburg und Umgebung
AT331	Außerfern
AT332	Innsbruck
AT333	Osttirol
AT334	Tiroler Oberland
AT335	Tiroler Unterland
AT341	Bludenz-Bregenzer Wald
AT342	Rheintal-Bodensee

Flächenkontingente für den Zeitraum 2023 - 2032 in ha nach verschiedenen Kriterien

Zuteilung nach den auf S. 72/73 vorgestellten Kriterien und Daten, Grundlage für Abbildungen 13, 14, 15, 16

NUTS 3	A	B	C	D	E	F	G	H
	Zahl der Einwohner:innen (2020)	Zusätzliche prognostizierte Einwohner:innen (2023 - 2032)	Noch verfügbarer Dauersiedlungsraum (2020)	Zunahme der Baufläche in der Vergangenheit	BRP/Person (2019)	A und C im Verhältnis 1:1	B und C im Verhältnis 2:1	Variationskoeffizient aus den Spalten A - E (Abb. 15)
AT111	86	0	245	73	126	123	82	0,85
AT112	367	525	872	278	471	698	641	0,45
AT113	222	0	521	855	318	261	174	0,84
AT121	567	206	1235	949	704	721	549	0,53
AT122	599	326	641	704	785	484	431	0,29
AT123	359	250	526	460	354	388	342	0,27
AT124	497	0	1868	1501	663	934	623	0,84
AT125	287	158	1432	217	439	795	582	1,04
AT126	764	1554	1342	352	1070	1448	1485	0,47
AT127	790	1254	616	209	602	935	1041	0,54
AT211	662	241	347	1079	675	294	276	0,55
AT130	4383	7027	54	152	3476	3540	4702	0,98
AT212	284	0	369	569	396	185	123	0,64
AT213	341	0	714	1060	436	357	238	0,78
AT221	1026	1607	288	790	820	947	1167	0,53
AT222	183	0	282	390	207	141	94	0,68
AT223	363	0	267	232	406	134	89	0,62
AT224	608	24	1196	2243	795	610	414	0,85
AT225	451	88	653	1077	626	371	276	0,62
AT226	228	0	440	328	297	220	147	0,63
AT311	664	683	1411	830	753	1047	926	0,36
AT312	1366	1889	849	806	953	1369	1543	0,39
AT313	482	210	1075	941	678	643	498	0,51
AT314	357	130	539	439	358	334	266	0,41
AT315	549	349	529	875	587	439	409	0,33
AT321	46	0	80	31	55	40	27	0,70
AT322	387	179	396	609	369	288	251	0,39
AT323	847	892	420	562	564	656	735	0,31
AT331	75	16	73	156	65	44	35	0,65
AT332	717	1024	146	342	668	585	731	0,59
AT333	112	0	102	64	139	51	34	0,65
AT334	241	116	148	206	206	132	126	0,28
AT335	594	652	408	538	516	530	571	0,17
AT341	212	150	153	145	171	152	151	0,16
AT342	699	865	178	351	665	521	636	0,51

Bedarf an Baufläche nach adaptiertem „Schweizer Modell“ (2023 – 2032)

Grundlage für Abbildung 19

	Baufläche in m ²
AT111	0
AT112	3409699
AT113	0
AT121	1195099
AT122	1886217
AT123	1498935
AT124	0
AT125	1277449
AT126	8361082
AT127	5548120
AT130	7168593
AT211	1764040
AT212	0
AT213	0
AT221	6039479
AT222	0
AT223	0

AT224	441195
AT225	890481
AT226	0
AT311	4203961
AT312	7021174
AT313	1508057
AT314	780484
AT315	2072580
AT321	0
AT322	861566
AT323	2538754
AT331	151563
AT332	2462590
AT333	0
AT334	552851
AT335	2795804
AT341	759962
AT342	2867138

Flächenbudget der Bundesländer für den Zeitraum 2023 – 2032

Grundlage für Abbildung 20

Bundesland	Kontingent
Burgenland	782
Kärnten	1015
Niederösterreich	4789
Oberösterreich	5611
Salzburg	1729
Steiermark	3498
Tirol	1996
Vorarlberg	859
Wien	135