

Binder, Christoph

Article

Erfordernis eines Flächenkompensationsmodells zur Erreichung des Flächenschutzziels "Netto-Null-Flächenverbrauch"

Raumforschung und Raumordnung / Spatial Research and Planning

Provided in Cooperation with:

Leibniz-Forschungsnetzwerk "R – Räumliches Wissen für Gesellschaft und Umwelt | Spatial Knowledge for Society and Environment"

Suggested Citation: Binder, Christoph (2025) : Erfordernis eines Flächenkompensationsmodells zur Erreichung des Flächenschutzziels "Netto-Null-Flächenverbrauch", Raumforschung und Raumordnung / Spatial Research and Planning, ISSN 1869-4179, oekom verlag, München, Vol. 83, Iss. 4, pp. 249-255,
<https://doi.org/10.14512/rur.3081>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/327142>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Erfordernis eines Flächenkompensationsmodells zur Erreichung des Flächenschutzziels „Netto-Null-Flächenverbrauch“

Christoph Binder

Received: 18 November 2024 ■ Accepted: 31 July 2025 ■ Published online: 14 August 2025

Zusammenfassung

Fläche ist eine Ressource, welche aufgrund ihrer Bedeutung als Träger für Funktionen des Naturhaushalts, der Erholung, der Klimaregulation und vielem mehr schützenswert ist. Die anhaltend hohe, nicht nachhaltige Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen soll deswegen mithilfe verschiedener Umweltziele, wie dem 30-X Hektar-Ziel bis zum Jahr 2030 oder dem Netto-Null-Flächenverbrauchsziel bis 2050, begrenzt bzw. in der Bilanz gestoppt werden. Diese Ziele werden auf ihre Praktikabilität untersucht. Es zeigt sich, dass die Ziele keine Zukunftsvision enthalten, da es bislang auch an konkreten Bilanzierungsmodellen für die Umsetzung fehlt. Abschließend wird knapp ein Flächenkompensationsmodell vorgestellt, das in der Lage ist, die Umweltziele zu operationalisieren, und zu einer konkreten und praktikablen Strategie beitragen kann.

Schlüsselwörter: Flächenkompensationsmodell ■ 30-X Hektar-Ziel ■ Netto-Null Flächenverbrauchsziel ■ Flächenkreislaufwirtschaft ■ Flächenverbrauch ■ Multifunktionalität

Requirement of a land compensation model to achieve the land conservation target of ‘net zero land consumption’

Abstract

Land is a resource that is worth protecting due to its function as a carrier for the functions of the ecosystem, recreation, climate regulation and others. The persistently high, unsustainable use of land for settlement and transport areas should therefore be limited or halted with the help of various environmental targets, such as the 30-X hectare target by 2030 or the net-zero land take target by 2050. These targets are analysed. It becomes clear that the targets represent a vision for the future that is not very practicable, as there is a lack of concrete accounting models for implementation to date. Finally, a land compensation model is presented that is able to operationalise the environmental targets and can contribute to a concrete and practicable strategy.

Keywords: Land consumption model ■ 30-X hectare target ■ net-zero land consumption target ■ land cycle management ■ land use ■ multifunctionality

1 Umweltwirkungen von Flächenumnutzungen

Flächenumnutzungen sind grundsätzlich normale Vorgänge, denn es bedeutet in erster Linie, dass Flächen in ihrer Morphologie verändert werden. Die aktuellen Probleme, welche unter dem Begriff Flächenverbrauch zusammengefasst werden, liegen in der steigenden Intensität und Dominanz der vom Menschen vorgenommenen, künstlichen Flächenumwandlungen. Flächen werden intensiver genutzt, das bedeu-

✉ **Christoph Binder**, Universität der Bundeswehr München, Werner-Heisenberg-Weg 39, 85577 Neubiberg, Deutschland christoph.binder@unibw.de

 © 2025 by the author(s); licensee oekom. This Open Access article is published under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC BY).

tet: Eine Fläche wird für eine Nutzung optimiert und der Verlust anderer Funktionen bis hin zur Monofunktionalität wird dabei aus ökonomischen Gründen in Kauf genommen. Multifunktionalität ist jedoch ein wichtiger Baustein, der Flächen aus ökologisch-nachhaltiger Sicht, auf die sich dieser Kommentar ausschließlich bezieht, für den Naturhaushalt wertvoll macht. Die Ressource Fläche fungiert also als Träger der Funktionen des Naturhaushalts. Oft erfüllt eine Fläche mehrere Funktionen und wird dadurch zunehmend schützenswerter. Der Schutz der Flächen dient also keinem Selbstzweck, sondern dem Schutz der Funktionen und Nutzungen des Freiraums sowohl im Innen- als auch im Außenbereich.

Aus ökologisch-nachhaltiger Perspektive sind bei Flächenumnutzungen Art und Intensität entscheidend dafür, ob negative Einflüsse auf die Umwelt entstehen. Bei bisheriger Betrachtung wird die Multifunktionalität (sich räumlich überlagernde Funktionen) noch zu wenig betrachtet. Eine aktuell geplante Novellierung des Baugesetzbuchs¹ (vgl. § 1c Abs. 5 BauGB) führt unter dem Begriff Abwägungsmaterial die Mehrfachnutzung von Flächen an, was als ein erster Schritt bei der Betrachtung der Qualitäten von Flächen verstanden werden kann. Wenn Flächen so gestaltet werden, dass sie multifunktional und/oder strukturell vielfältig sind, können Umnutzungen von Flächen sogar einen positiven ökologischen Effekt entfalten. Als Beispiel kann eine traditionelle, kleinteilige Kulturlandschaft aufgeführt werden, welche als Erholungs- und Kaltluftentstehungsgebiet sowie zur Neubildung von Grundwasser und als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Pilze fungieren kann. Werden Flächen jedoch so gestaltet, dass ihr Funktionsspektrum sich der Monofunktionalität angleicht, wirkt sich dies meist negativ auf die Umwelt aus.

Obwohl die Multifunktionalität einen wichtigen Baustein der Qualität von Flächen darstellt, klingt diese im aktuellen Diskurs zum Flächensparen nur unzureichend an. Flächensparende Ansätze wie beispielsweise Flächenkontingentierung und Flächenzertifikatehandel ermöglichen quantitatives Flächensparen, berücksichtigen jedoch nicht die Qualität der umzunutzenden Flächen. Flächenkontingentierung und Flächenzertifikatehandel weisen zweifelsohne in die richtige Richtung für den Schutz der Ressource Fläche, allerdings muss die Qualität von Flächen in solche Überlegungen einbezogen werden. Sonst besteht weiterhin das Risiko, trotz grundsätzlich richtiger Bestrebungen qualita-

tiv hochwertige Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen umzuwidmen.

Der Grund für diese eingeschränkte Sichtweise auf das Flächensparen ist in der politischen Diskussion verortet. Aufgrund der hohen Nutzungsansprüche (vgl. z. B. Hüppauff 2023: 389) an die Fläche konnte man sich politisch nur auf die Einführung des Flächensparens als Abwägungsbezug im Raumordnungsgesetz einigen; dieser erlaubt jedoch nur eine sehr begrenzte Wirksamkeit. Alle Flächenschutzziele sind als rechtlich nicht bindende Umweltziele ausgestaltet, die keine spürbaren Auswirkungen auf den anhaltend hohen Flächenverbrauch haben. Als prominenteste Umweltziele sind in Deutschland das 30-X Hektar-Ziel und das Netto-Null-Flächenverbrauchsziel zu nennen, welche im Folgenden knapp vorgestellt werden. Darüber hinaus werden für die beiden Umweltziele Forderungen formuliert, damit diese ihre intendierte Wirkung entfalten können. Im Zuge der Beschäftigung mit der Umsetzung der Flächenschutzziele wird deutlich, dass die Ziele inhaltlich geschärft werden müssen und eine Form der Flächenkompensation nötig ist (vgl. z. B. Lacoere/Decoville/Delattre et al. 2025).

2 30-X Hektar-Ziel: Der bisherige Ansatz und weitere Forderungen

Das Ziel, bis zum Jahr 2030 weniger als 30 Hektar pro Tag zu verbrauchen, ist in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung verankert (Bundesregierung 2021: 271; Bundesregierung 2024: 65), ein Umweltziel, das als 30-X Hektar-Ziel bezeichnet wird. Mit dem Faktor X, welcher das ursprüngliche und im Jahr 2020 verfehlte 30-Hektar-Ziel präzisiert, wird mit dem Wert 10 angegeben, was eine maximale Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen von 20 Hektar pro Tag bis zum Jahr 2030 ergibt (vgl. BMUB 2016: 82). Dabei wird die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen im Außenbereich auf rein quantitativer Ebene betrachtet und bewertet. Obwohl dieses Umweltziel keine rechtliche Bindungswirkung hat, wird dem 30-X Hektar-Ziel eine hohe sinnbildliche Bedeutung zugesprochen, da es neben nationalen auch internationale politische Interessen, wie das *Sustainable Development Goal 11* (SDG) widerspiegelt (vgl. UN 2015).

Das 30-X Hektar-Ziel thematisiert die Flächeninanspruchnahme rein quantitativ, da es nur die tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen im Außenbereich berücksichtigt. Grundlage für die Einschränkung auf den Außenbereich ist der Bezug auf den Indikator Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche (vgl. Statistisches Bundesamt 2023: 90). Im Rahmen dieses Indikators werden Siedlungs- und Verkehrsflächen folgendermaßen definiert: „Siedlungs- und Verkehrsfläche ist nicht gleichzusetzen

¹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

mit versiegelter Fläche. Zur Siedlungsfläche zählen die Nutzungsarten Wohnbaufläche, Industrie- und Gewerbefläche, öffentliche Einrichtungen sowie Erholungsfläche und Friedhöfe“ (Statistisches Bundesamt 2023: 90). Dadurch wird der Innenbereich, inklusive noch vorhandener Freiflächen und dem ‚Außenbereich im Innenbereich‘ komplett zu den Siedlungs- und Verkehrsflächen gerechnet. Fände eine Nachverdichtung im Innenbereich statt, würde diese nicht als Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen gewertet, da bereits vorhandene Siedlungs- und Verkehrsfläche lediglich umgenutzt und nicht neu in Anspruch genommen würde. Deswegen kann der Indikator nur Flächeninanspruchnahmen im Außenbereich betrachten.

Eine weitere Einschränkung bei der Betrachtung von Flächeninanspruchnahmen auf der Basis des 30-X Hektar-Ziels ist die Ausnahmeregelung für Nutzungen des Rohstoffabbaus und der Energieerzeugung. Beim Aspekt Energieerzeugung ist zu beachten, dass Freiflächen-Photovoltaik bereits über die Gewerbeflächen abgebildet wird und damit in die Flächenstatistik miteinfließt. Sonst werden Flächeninanspruchnahmen im Bereich des Rohstoffabbaus und der Energieerzeugung bewusst nicht zum Indikator Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche gerechnet, obwohl auch bei solchen Umnutzungen Flächen einen Verlust ihrer Wertigkeit erfahren. Im Indikatorenbericht wird das deutlich, dort heißt es: „Fläche ist eine begrenzte Ressource. Um ihre Nutzung konkurrieren beispielsweise Land- und Forstwirtschaft, Siedlung und Verkehr, Naturschutz, Rohstoffabbau und Energieerzeugung“ (Statistisches Bundesamt 2023: 90).

Zusammengefasst ist das 30-X Hektar-Ziel ein Umweltziel, welches nur einen Teil der tatsächlichen Flächeninanspruchnahmen betrachtet und damit kein realitätsgetreues Bild zeichnet. Flächeninanspruchnahmen werden zudem rein quantitativ und ausschließlich im Außenbereich erfasst. Um die tatsächliche Flächeninanspruchnahme aus der Perspektive der ökologischen Nachhaltigkeit besser widerspiegeln zu können, werden hier einige Forderungen an die Gesetzgebung des Bundes formuliert, um dem 30-X Hektar-Ziel eine höhere Bedeutung zukommen zu lassen. Wenn gleich die Forderungen in erster Linie an die Bundesgesetzgebung gerichtet sind, haben alle politischen Ebenen einen Beitrag bei der Umsetzung der Flächenschutzziele zu leisten. Mit dem Gesetzesvorschlag zum Bodenüberwachungsgesetz geht die Europäische Kommission (2023) damit bereits weiter in Richtung einer komplementären Bewertung von Flächen und Böden im Rahmen des Monitorings.

- **Der Fokus des Umweltziels sollte nicht ausschließlich auf dem Außenbereich liegen, sondern auch die Flächen des Innenbereichs miteinbeziehen.** Die aktuelle Annahme, alle Flächen des Innenbereichs seien bereits durch Siedlungs- und Verkehrsflächen in Anspruch ge-

nommen, ist zu grob und lässt wertvolle freie unbebaute Flächen im Innenbereich außer Acht. Findet eine Nachverdichtung im Innenbereich statt, schont dies zweifelsohne den Außenbereich, nimmt aber trotzdem eventuell hochwertige unbebaute Flächen in Anspruch. Diese Form der Flächeninanspruchnahme sollte mitberücksichtigt werden. Eine Unterscheidung des Innen- und Außenbereichs ist und bleibt sinnvoll und sollte nicht aufgehoben werden. Im Rahmen einer Variantenanalyse kann es in Bezug auf die Ressource Fläche wichtig sein, wo eine Fläche räumlich verortet ist.

- **Statt Siedlungs- und Verkehrsflächen (SuV) sollte der für das 30-X Hektar-Ziel zugrundeliegende Indikator besser den Anstieg der Siedlungs- und Infrastrukturflächen (SuI) betrachten.** Damit würden alle vom Menschen vorgenommenen Flächeninanspruchnahmen berücksichtigt und angemessen beleuchtet. Um den Indikator Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu erweitern und dadurch aufzuwerten, würden dann auch die Nutzungen, welche in die Kategorie Rohstoffabbau und Energieerzeugung fallen, einbezogen werden. Während Flächen für Energieerzeugung eindeutig der Infrastruktur zuzuordnen sind, ist dies bei Flächen für Rohstoffabbau weniger offensichtlich. Sie gelten dennoch aus der Sicht der Raumordnung als eine Freiraumnutzung und nehmen erheblich Flächen in Anspruch.² Unbebaute Flächen der Land- und Forstwirtschaft sowie des Naturschutzes und der Erholung sollten weiterhin nicht zur Flächeninanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen bzw. Siedlungs- und Infrastrukturflächen zählen. Zu klären wäre auch der Umgang mit Wasserflächen, da auch solche Flächen erheblich von ihrem natürlichen Zustand und funktionalem Beitrag für den Naturhaushalt durch menschliches Eingreifen abweichen können.
- **Neben der quantitativen Zieldimension sollte die Qualität der Flächen mitbetrachtet werden.** Bei der Flächeninanspruchnahme wird bereits der Indikator Freiraumverlust miteinbezogen, welcher als ein erster Ansatz für die Betrachtung der Flächenqualität angesehen werden kann (vgl. Statistisches Bundesamt 2023: 93). Inhaltlich geht es dabei um das Verhältnis von Freiraumflächen zur Einwohnerzahl. Mit Freiraumflächen werden Vegetationsflächen, Abbauf Flächen und Wasserflächen bezeichnet (Statistisches Bundesamt 2023: 93). Freiflächen im Innenbereich werden trotz ihrer hochwertigen Qualitäten nicht in diesem Indikator berücksichtigt. Für die Qualität von Flächen sollte unter anderem die (Multi-)Funktiona-

² <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/flaechenverbrauch-fuer-rohstoffabbau#inlandische-rohstoffentnahme> (30.07.2025).

lität der Flächen für den Naturhaushalt ausschlaggebend sein und ein Bezug zur räumlichen Verortung hergestellt werden.

- **Einführung eines Flächenkompensationsmodells für das 30-X Hektar-Ziel.** Mit fortschreitender Zeit, der Verschärfung des Ziels von weniger als 30 Hektar auf besser maximal 20 Hektar pro Tag und dem ebenfalls zunehmenden Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche bzw. der Siedlungs- und Infrastrukturfläche an der Gesamtfläche wird die Einhaltung der Flächenschutzziele zunehmend dringlicher. Mit der Einführung eines solchen Kompensationsmodells würde jeder Fläche eine substituierbare Wertigkeit zugewiesen, welche planerische Spielräume offenhält und eine Flexibilität bei der Einhaltung der Flächenschutzziele bewirkt.

3 Netto-Null-Flächenverbrauchsziel: Zukunftsvision oder konkrete Strategie?

Das Netto-Null-Flächenverbrauchsziel beschreibt eine Netto-Reduzierung des Flächenverbrauchs bis zum Jahr 2050. Erstmals auf europäischer Ebene formuliert mit dem Ziel, die Europäische Union nachhaltiger zu gestalten (vgl. z. B. Europäische Kommission 2011),³ wurde dieses Umweltziel auch für Deutschland festgehalten (unter anderem in Bundesregierung 2021 und Bundesregierung 2024). Dabei ist jedoch kein absoluter Stopp aller Flächeninanspruchnahmen für Siedlungs- und Verkehrszwecke gemeint, sondern vielmehr eine ausgeglichene Bilanz der Flächeninanspruchnahmen. Dies bedeutet, wenn eine bisher unbebaute Fläche in eine Siedlungs- und Verkehrsfläche umgenutzt wird, muss eine andere Fläche aufgewertet werden, um den Flächenverbrauch zu kompensieren. Eine konkrete Definition bzw. ein inhaltlich scharfes und allgemein akzeptiertes Verständnis, was unter diesem Flächenschutzziel zu verstehen ist, fehlt bisher jedoch. Ebenso wie das 30-X Hektar-Ziel ist dieses Ziel ein Umweltziel ohne rechtliche Bindung, aber mit Erwähnung in den Nachhaltigkeitsstrategien der Bundesregierung (Bundesregierung 2021: 271; Bundesregierung 2024: 65), in welchen eine Flächenkreislaufwirtschaft angestrebt wird.

Auch die Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft (ARL) nähert sich dem Thema Netto-Null Flächenverbrauch und lotet die Bedeutung einer Flächenkreislaufwirtschaft aus (ARL 2024). Die vorher angesprochene nötige Kompensation wird durch folgendes Zi-

tat gestützt: „Eine Flächenkreislaufwirtschaft mit netto-null Flächenverbrauch ist nur zu erreichen, wenn bei der Neuausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen an einer Stelle an anderer Stelle im selben Umfang Siedlungs- und Verkehrsflächen an Natur und Landschaft zurückgegeben werden“ (ARL 2024: 10). Weiter wird gefordert, dass eine solche Rückgabe von Flächen an Natur und Landschaft mit einer Aufwertung der freiwerdenden Flächen einhergehen muss (ARL 2024: 10). Auch Eichhorn, Adam, Schürholt et al. (2024: 90) weisen darauf hin, dass eine Renaturalisierung (bzw. Flächenaufwertung) ein Novum sowohl im akademischen Diskurs als auch in der planerischen Praxis darstellt. Die Forderung von Flächenaufwertungen zeigt dabei die Notwendigkeit der Betrachtung der Flächenqualitäten auf.

Der genaue Prozess einer Aufwertung von Flächen, und damit ihrer Wertigkeit, muss noch präzisiert werden. Als am naheliegendsten wird hier der Weg über die Indikatoren erachtet, welche die Flächenwertigkeit beschreiben. Auf diese Weise kann das Flächenkompensationsmodell in einem iterativen Verfahren Hinweise für die besten Ansätze für Flächenaufwertungen geben.

Auch für das Netto-Null-Flächenverbrauchsziel sind aus der Sicht eines zukunftsfähigen und verantwortungsvollen Umgangs mit der Ressource Fläche nachfolgend einige Forderungen an die Gesetzgebung aufgestellt mit der Intention das Umweltziel zu schärfen und praktikabel zu gestalten:

- **Bei einer Flächeninanspruchnahme sollten für Siedlungs- und Verkehrsflächen bzw. Siedlungs- und Infrastrukturflächen sowohl die Flächen des Außenbereichs als auch die Flächen des Innenbereichs gleichermaßen betrachtet werden.** Der Miteinbezug des Innenbereichs hat neben der realitätsnäheren Betrachtung auch den großen Vorteil, dass viele Flächen mit hohem Aufwertungspotenzial im Innenbereich liegen. Ein Beispiel hierfür sind Industriebrachen oder sonstige stillgelegte und damit untergenutzte Flächen im Innenbereich. Würde weiterhin nur der Außenbereich auch bei Einhaltung des Netto-Null-Ziels betrachtet, würden die für eine weitere Flächenumwidmungsdynamik dringend benötigten Aufwertungsflächen schnell aufgebraucht. Auch würden Aufwertungen⁴, welche im Innenbereich stattfinden, folglich nicht positiv in der Flächenbilanz erscheinen und die Spielräume bei der Planung einschränken. Die durch die Einbeziehung des Innenbereichs gewonnene planerische Flexibilität wird wesentlich zur erfolgreichen Umsetzung des Umweltziels beitragen.

³ Vgl. auch <https://www.eea.europa.eu/de/signale/eua-signale-2019/artikel/land-und-boden-in-europa> (30.07.2025).

⁴ Beispielsweise Maßnahmen zur Entsiegelung, Sanierung von Altlasten oder Wiedervernässung von Flächen.

- **Das Netto-Null-Flächenverbrauchsziel sollte nicht als eine bloße Verschärfung des 30-X Hektar-Ziels betrachtet werden, obwohl beide Ziele im weiten Sinne denselben Zweck haben, nämlich effektiven Flächenschutz zu gewährleisten.** Während das 30-X-Ziel lediglich einen reduzierten Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsflächen fordert, verlangt das Netto-Null-Ziel einen Netto-Stopp der Flächeninanspruchnahmen für Siedlungs- und Verkehrsflächen bzw. Siedlungs- und Infrastrukturflächen, der in der Flächenbilanz sichtbar werden soll. Zudem betrachtet das 30-X Hektar-Ziel aktuell nur die quantitative Zieldimension der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen. Spätestens bei Etablierung einer Flächenkreislaufwirtschaft wird es zwingend notwendig, auch die ökologisch-nachhaltigen Qualitäten der Flächen miteinzubeziehen, da Flächen gleicher Ausdehnung unterschiedliche Qualitäten aufweisen können.
- **Der Ressourcencharakter der Fläche sollte stärker hervorgehoben werden.** Die aktuelle Planungspraxis und Rechtslage erwecken den Anschein, dass weiterhin Siedlungs- und Verkehrsflächen unbegrenzt ansteigen könnten. Die negativen Folgen für Natur und Mensch sind zwar bekannt, werden jedoch aktuell nicht in relevanter Weise in den Entscheidungsprozess miteinbezogen. Ohne den Einbezug der belegten Folgen ist die Einführung einer vollumfänglichen Flächenkreislaufwirtschaft nicht nur schwer umsetzbar, es ist auch schwierig, hierfür Akzeptanz zu schaffen. Das Netto-Null-Ziel und die damit zusammenhängende Flächenkreislaufwirtschaft sind spätestens zum Jahr 2050 anzustreben, um einen nötigen ökologisch-nachhaltigen Umgang mit der Ressource Fläche zu etablieren. Das ist nur unter Verwendung bzw. eines Einbezugs eines Flächenkompensationsmodells möglich. Des Weiteren wäre die Einführung eines Verschlechterungsverbots und eines Verbesserungsgebots anzustreben, welches bereits aus verschiedenen europäischen Richtlinien, wie z. B. der Wasserrahmenrichtlinie⁵ (WRRL) bekannt ist (vgl. z.B. §27 WHG⁶), da diese Regelungen den Ressourcencharakter der Fläche stärker hervorheben.

Bisher erscheint das Netto-Null-Flächenverbrauchsziel als idealistische, wenig praktikable Zukunftsvision, da es bis-

lang an konkreten Bilanzierungsmodellen für die Umsetzung fehlt. Das nachfolgend knapp dargestellte Flächenkompensationsmodell ist ein Ansatz, um das Umweltziel zu operationalisieren und hin zu einer konkreten und praktikablen Strategie zu entwickeln.

4 Flächenkompensationsmodell als Lösungsansatz zum Erreichen der Flächenschutzziele

Die Kompensation von Flächen beruht auf der Annahme, dass Flächen eine Wertigkeit besitzen, welche für Siedlungs- und Infrastrukturzwecke auf anderen Flächen sowohl im Innen- als auch im Außenbereich substituierbar ist. Jede Fläche hat demnach eine individuelle Flächenwertigkeit, die in Form eines numerischen Werts wiedergegeben wird und sich aus mehreren Indikatoren berechnet. Die Indikatoren werden dabei in die Zieldimension Quantität (z. B. Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche) und Qualität (z. B. Multifunktionalität von Flächen in Form von Ökosystemleistungen wie CO₂-Speicherung oder Versorgung mit Nutz- und Trinkwasser) unterteilt. Aufgrund ihrer Struktur, der Zusammensetzung aus mehreren Indikatoren, welche unterschiedliche Teilbewertungen über eine Fläche abgeben, kann die Flächenwertigkeit verändert werden. Je höher der Betrag der Flächenwertigkeit, desto wertvoller ist die Fläche. Eine anerkannte Kombination verschiedener Indikatoren, welche die Flächenwertigkeit ausreichend realitätsnah widerspiegeln, fehlt jedoch bislang.

Ziel des Flächenkompensationsmodells ist eine Flächenkreislaufwirtschaft. Das bedeutet, dass sich das Flächenkapital⁷ nicht mehr verringern darf. In Bezug auf Deutschland darf dann bis zum Jahr 2050 das gesamte Flächenkapital in der Bilanz nicht unter den Wert zum Stichtag 31.12.2049 fallen bzw. es muss eine Flächenkreislaufwirtschaft schon vorher etabliert worden sein. Es gibt bereits vielversprechende Ansätze, um das 30-X Hektar-Ziel zu erreichen, z.B. Flächenkontingentierung und Flächenzertifikatehandel (Bizer/Bovet/Henger et al. 2012; Henger/Daniel/Schier et al. 2019). Zur Erreichung einer Flächenkreislaufwirtschaft als Ergebnis einer erfolgreichen Umsetzung des Netto-Null-Flächenverbrauchsziels reichen die bestehenden Ansätze jedoch nicht aus. Nur ein planerisches Konstrukt, welches eine Form der Flächenkompensation beinhaltet, hat Aussicht auf eine erfolgreiche Implementierung einer Flächenkreislaufwirtschaft. Die bloße Konzentration auf dominante Flächennutzung reicht nicht aus. Andere, bisher

⁵ Wasserrahmenrichtlinie – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

⁶ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

⁷ Mehrere Flächen bilden ein Gebiet. Die Summe der Flächenwertigkeiten eines Gebiets ist das Flächenkapital.

zu wenig betrachtete Aspekte, wie die Multifunktionalität, müssen in den Vordergrund gerückt werden.

5 Fazit

Der Schutz der Ressource Fläche ist essenziell für einen funktionsfähigen Naturhaushalt und seiner nachhaltigen Nutzung. Dabei wird der Flächenschutz zunehmend dringlicher, da die Flächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen bzw. Siedlungs- und Infrastrukturflächen stetig zunehmen. Zeitgleich ist ein mangelndes Bekenntnis zum Flächenschutz sowohl in Gesellschaft, Wirtschaft und damit auch der Politik erkennbar. In allen drei Bereichen ist ein weitreichendes Umdenken erforderlich, um die Flächenschutzziele wie das 30-X Hektar-Ziel als auch das Netto-Null-Flächenverbrauchsziel einhalten zu können. Auch widersprüchliche politische Zielvorgaben, wie beispielsweise der Neubau von hunderttausenden Wohnungen im Außenbereich pro Jahr bei gleichzeitig hohem Leerstand von Wohnungen, und der Appell weniger Fläche zu verbrauchen, müssen durch kluges und entschiedenes Handeln in Einklang gebracht werden.

Zudem müssen bereits existierende Flächenschutzziele verbindlich im Gesetz verankert werden. Der bisherige Ansatz über wenig verbindliche Vorgaben ist fehlgeschlagen und es bedarf nun verbindlicher und stringenter Vorgaben für den Umgang mit der Ressource Fläche. Hierzu ist die Multifunktionalität von Flächen als wichtiger Ausgangspunkt deutlich erfolgversprechender. So könnten mithilfe eines Flächenkompensationsmodells planerische Spielräume offengehalten werden und eine Flexibilität bei der Einhaltung der Flächenschutzziele ermöglicht werden, welche einen entscheidenden Vorteil gegenüber dem ‚klassischen‘ Flächensparen, der Restriktion von Flächenneuanspruchnahme, darstellt. In diesem Kommentar wurden bereits einige wesentliche Bausteine eines möglichen Flächenkompensationsmodells umrissen, dennoch besteht weiterhin erheblicher Forschungs- und Entwicklungsbedarf und es fehlen modellhafte Anwendungen, um ein solches Modell in der Praxis zu implementieren.

Competing Interests The author declares no competing interests.

Acknowledgement The author thanks the editorial board of this journal for valuable comments to a previous version of this commentary.

Funding This work was written as part of the dtec.bw MORE project.

Literatur

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.) (2024): Perspektive netto-null Flä-

chenverbrauch – Innenentwicklung, flächensparendes Bauen, Flächenrückgabe und städtebauliche Qualifizierung als Elemente einer Flächenkreislaufwirtschaft. Hannover. = Positionspapier aus der ARL 149. <https://doi.org/10.60683/4dgk-pp55>

Bizer, K.; Bovet, J.; Henger, R.; Jansen, N.; Klug, S.; Oster-tag, K.; Schleich, J.; Siedentop, S. (2012): Projekt FORUM: Handel mit Flächenzertifikaten – Fachliche Vorbereitung eines überregionalen Modellversuchs. Dessau-Roßlau. = UBA-Texte 60/2012.

BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2016): Den ökologischen Wandel gestalten. Integriertes Umweltprogramm 2030. Berlin.

Bundesregierung (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021. Berlin.

Bundesregierung (2024): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2024. Transformation gemeinsam gerecht gestalten. Dialogfassung. Berlin.

Eichhorn, S.; Adam, B.; Schürholt, K.; Jansen, H.; Kötter, T.; Terfrüchte, T.; Eichfuss, S.; Rohde, N.; Wilberz, J.; Stielike, J. M. (2024): No net land take policy in practice: Applications and potentials of planning instruments in municipalities. Results of an online survey in North Rhine-Westphalia. In: Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning 82, 1, 68–84. <https://doi.org/10.14512/rur.1722>

Europäische Kommission (2011): Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. KOM(2011) 571 endgültig. Brüssel.

Europäische Kommission (2023): Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Bodenüberwachung und -resilienz (Bodenüberwachungs-gesetz). COM(2023) 416 final. Brüssel.

Henger, R.; Daniel, S.; Schier, M.; Blecken, L.; Fahrenkrug, K.; Melzer, M.; Bizer, K.; Meub, L.; Proeger, T.; Gutsche, J.-M.; Tack, A.; Ferber, U.; Schmidt, T.; Siedentop, S.; Straub, T.; Kranz, T.; Weinhardt, C. (2019): Modellversuch Flächenzertifikatehandel. Realitätsnahes Planspiel zur Erprobung eines überregionalen Handelssystems mit Flächenausweisungszertifikaten für eine begrenzte Anzahl ausgewählter Kommunen. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau. = UBA-Texte 116/2019.

Hüppauff, J. (2023): Biokapazitive Resilienz – Leitbild und Strategie zum Aufbau einer schützenden Raumökologie. Steuerungschancen für die Raumordnungspraxis im Kontext einer klimaresilienten Entwicklung? In: Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning 81, 4, 388–404. <https://doi.org/10.14512/rur.1247>

Lacoere, P.; Decoville, A.; Delattre, R.; Melot, R.; Grimski, D.; Schamann, M.; Halleux, J.-M. (2025): National

- introduction of no net land take: A comparative study of five pioneering countries seeking to limit their land consumption. In: *Town Planning Review* 96, 4, 347–371. <https://doi.org/10.3828/tpr.2024.44>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2023): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2022. Wiesbaden.
- UN – United Nations (2015): Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York. <https://undocs.org/en/A/RES/70/1> (29.07.2025)