

PLANUNGSWENDE JETZT! – TRANSFORMATIVE RAUMPLANUNG FÜR KLIMAFREUNDLICHE RÄUMLICHE STRUKTUREN

Nina Svanda

Zusammenfassung

Ohne drastische Änderungen der Ressourcenentnahme und der Landnutzungsänderungen werden die planetaren Grenzen immer weiter überschritten. Zur Erreichung der auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene verankerten Klima- und Bodenziele muss die Raumplanung einen ambitionierten Pfad einschlagen. Ein gutes Leben für alle innerhalb der planetaren Grenzen kann mit einem Weiter-Wie-Bisher und einer nur geringen Reduktion des Ressourcenverbrauchs nicht umgesetzt werden. Um ein klimafreundliches Leben für Alle zu sichern, muss die Aufmerksamkeit vom individuellen Verhalten Einzelner stärker auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen und Strukturen verlagert werden, welche den individuellen Handlungsspielraum abgrenzen, einschränken und ermöglichen. Die Planung muss die Menschen systematisch in die Entwicklung von räumlichen Leitbildern miteinbeziehen, mit denen die gerechte, grüne und produktive Stadt und Region anschaulich und erstrebenswert gemacht wird. Dabei sind soziale und ökologische Herausforderungen miteinander zu verbinden und integrierte Lösungen auf allen Planungsebenen umzusetzen. Planung, Politik und Zivilgesellschaft müssen verstärkt die Verantwortung für den Umgang mit begrenzten Ressourcen wie dem Boden übernehmen.

Stichwörter

Klimagerechte Raumplanung, Transformation, Raumstrukturen, klimafreundliches Leben, Planungswende

1. RAUMSTRUKTUREN IN ÖSTERREICH

Die räumliche Entwicklung steht in Österreich vielerorts einer klimafreundlichen Gestaltung des Lebensalltags entgegen. Die Zersiedelung und Fragmentierung der Landschaft werden zunehmend sichtbar und spürbar und führen zu langen Wegen, die hauptsächlich mit dem Auto zurückgelegt werden. Auch wenn die Zuwachsraten in der Flächeninanspruchnahme und im motorisierten Individualverkehr in den letzten Jahren merklich gesunken sind – die bauliche Struktur und die Verkehrssituation in Österreichs verschärfen weiterhin die Klimakrise (Svanda & Zech, 2023; Austrian Panel on Climate Change (APCC), 2023b).



Die Flächeninanspruchnahme ist ein wesentlicher Indikator für die Bewertung der räumlichen Entwicklung in Österreich. Als Flächeninanspruchnahme wird der dauerhafte Verlust biologisch produktiven Bodens durch Verbauung für Siedlungs-, Verkehrs- und Freizeitwecke sowie durch Abbauflächen und Infrastruktur verstanden. Bis zum Jahr 2020 wurden in Österreich insgesamt 5.768 km² (7 % der Landesfläche bzw. 18 % des Dauersiedlungsraumes) für Siedlungstätigkeiten in Anspruch genommen. In den letzten drei Jahren liegt die Flächeninanspruchnahme in Österreich bei durchschnittlich 11,5 Hektar pro Tag. Mehr als 41 % der neu in Anspruch genommenen Flächen werden durch Versiegelung wasser- und luftundurchlässig und gehen damit für wichtige Bodenfunktionen verloren (Umweltbundesamt (UBA), 2022).

Trotz einer langsamen Abnahme der Zuwächse bei Bodenverbrauch und Bodenversiegelung werden sowohl die europäischen Ziele der EU-Bodenstrategie (Europäische Kommission, 2021), als auch das nationale Ziel einer maximalen Flächeninanspruchnahme von 2,5 Hektar pro Tag der Österreichischen Strategie Nachhaltige Entwicklung (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2010) sowie des aktuellen Regierungsprogrammes 2020–24 (Die neue Volkspartei & Die Grünen – Die Grüne Alternative, 2020) deutlich überschritten. Ökologisch bedeutsame und landwirtschaftliche Flächen geraten weiter unter Druck und die zunehmende Versiegelung hat negative Auswirkungen auf Biodiversität, Versorgungssicherheit, Klimaschutz und Klimawandelanpassung (UBA, 2022).

Die in Anspruch genommene Fläche unterscheidet sich nach Raumtypen. Eine Analyse der Flächeninanspruchnahme bezüglich Raumtypen und Wirkfaktoren in der Ostregion Österreichs hat ergeben, dass je urbaner der Raumtyp ist, desto höher ist die relative Flächeninanspruchnahme. Mit knapp 40 % weisen Wien und die niederösterreichischen Agglomerationsgemeinden im Umland Wiens (urbane Großzentren) den höchsten Wert auf. In regionalen Zentren ist dieser Wert mit knapp 16 % deutlich geringer. Im ländlichen Raum liegt er, mit zwischen 5 und 8 %, unter dem Durchschnitt von 10 % in der Ostregion im Jahr 2020 (Österreichisches Institut für Raumplanung (ÖIR), 2022).

Ganz anders stellt sich die in Anspruch genommene Fläche in Relation zur Bevölkerung dar: Je urbaner der Raumtyp ist, desto geringer ist die relative Flächeninanspruchnahme pro Einwohner_in. Urbane Großzentren haben mit 189 m² pro Kopf die geringste Flächeninanspruchnahme pro Kopf, peripher gelegene ländliche Räume mit 1.596 m² pro Kopf die höchste (ÖIR, 2022).

Für die Flächeninanspruchnahme sind die zwei Nutzungstypen Siedlungsflächen und Verkehrsflächen maßgeblich verantwortlich, wobei in allen Raumtypen ein Großteil der Flächeninanspruchnahme auf die Siedlungsentwicklung entfällt. Im ländlichen Raum, insbesondere in peripheren Lagen liegen die Anteile der Verkehrsflächen an der Flächeninanspruchnahme mit bis zu 46 % jedoch deutlich über jenen von urbanen Großzentren mit 25 % (ÖIR, 2022).

2. RAUMSTRUKTUREN FÜR EIN KLIMAFREUNDLICHES LEBEN¹

„Klimafreundliches Leben strebt danach, eine hohe Lebensqualität bei Einhaltung planetarer Grenzen für alle Menschen zu erreichen. Es geht um ein gutes und sicheres Leben nicht nur für einige Menschen, sondern für alle, in Österreich und global“ (APCC, 2023b, S. 36). Klimafreundliches Leben belastet das Klima langfristig nicht. Klimafreundliches Leben als Normalfall reduziert die direkten und indirekten Treibhausgas-Emissionen rasch und sichert dauerhaft ein Klima, das ein gutes Leben für alle innerhalb planetarer Grenzen ermöglicht. Gerechtigkeit und die Deckung der Bedürfnisse sind ein wesentlicher Teil des klimafreundlichen Lebens (APCC, 2023b).

Das Rahmenkonzept der planetaren Grenzen definiert und quantifiziert den sicheren Handlungsraum für die Menschheit entlang von neun miteinander verbundenen Umweltdimensionen. Die neun planetaren Grenzen, Klimawandel, Biosphärenschäden, Stratosphärischer Ozonabbau, Ozeanversauerung, Änderung biochemischer Kreisläufe, Landnutzungswandel, Süßwassernutzung, Atmosphärischer Aerosolgehalt und Einführung neuer Substanzen und Lebensformen, müssen in einem systemischen Ansatz als Ganzes betrachtet werden. Sie werden zur Beschreibung des Holozän-Zustands der Erde verwendet, einer Sicherheitszone, die zur Vermeidung von gravierenden Folgen für die Menschen und das Erdsystem nicht verlassen werden sollte. Vier der neun planetaren Grenzen, nämlich Klimawandel, Biosphärenschäden, Landnutzungswandel und biochemische Kreisläufe, sind global bereits überschritten (Rockström et al., 2009; Gerten, 2020; APCC, 2023a).

Um den Klimawandel einzubremsen, müssen die Raumstruktur und die räumlichen Nutzungsformen so gestaltet werden, dass sie zur Klimaneutralität beitragen, dass sie gleichzeitig an Veränderungen infolge des Klimawandels angepasst und Risiken durch präventive Maßnahmen minimiert sind (Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK), 2021). Klimaverträgliche Siedlungsstrukturen sind boden- und energiesparende Raumstrukturen, welche die Flächeninanspruchnahme, den notwendigen Verkehr (insbesondere den motorisierten Individualverkehr) sowie den Energieverbrauch in den Bereichen Verkehr, Siedlung- und Gebäude minimieren (Dollinger, 2010; Svanda & Zech, 2023).

Raumstrukturen, die ein klimafreundliches Leben ermöglichen, werden im Folgenden beschrieben.

2.1. Kompakte Siedlungsstrukturen mit qualitätsorientierter Nutzungsmischung und hochwertiger Durchgrünung

Die Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch kompakte Siedlungsstrukturen spielt in Anbetracht des wachsenden Bedarfs an Siedlungsraum eine zentrale Rolle. Die Prognose bis zum Jahr 2050 rechnet mit einer Erhöhung der Zahl der Einwohner_innen um ca. 9% und der Haushalte um ca. 15% (ÖROK, 2021). Wesentlich ist, dass „die Siedlungs- und Gewerbegebiete in den Städten und Gemeinden kompakt und durchgrünt angelegt sind (flächen-

¹ Kapitel 2: Raumstrukturen für ein klimafreundliches Leben basiert im Wesentlichen auf dem APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben), Kapitel 19: Raumplanung

sparende Bebauungsdichte, geringe Versiegelung, klimawirksame Bepflanzung)“ und „Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Freizeitangebote und Grünräume nahe beieinander liegen (funktionale Durchmischung)“ (APCC, 2023c, S. 75). Die emissionsarmen Produktionsbetriebe der wissens- und dienstleistungsorientierten Wirtschaft ermöglichen wieder eine starke Nutzungsmischung und können damit zur Wiederbelebung von Orts- und Stadtzentren beitragen (ÖROK, 2021; VCÖ, 2020; APCC, 2023c). Durch Multifunktionalität wird eine enge räumliche Nähe der Daseinsgrundfunktionen ermöglicht, die damit „komfortabel zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem öffentlichen Verkehr erreichbar sind (Stadt und Ort der kurzen Wege)“ (APCC, 2023c, S. 75).

2.2. Leistungsfähige Achsen und Knoten des öffentlichen Verkehrs als Rückgrat der Siedlungsentwicklung

Um klimafreundliche Raumstrukturen auf regionaler Ebene zu erreichen, muss der schienengebundene Verkehr das Rückgrat der Siedlungsentwicklung bilden. Die Siedlungsentwicklung soll an leistungsfähigen Achsen und Knoten des öffentlichen Verkehrs (Bahnhöfen und Haltestellen) konzentriert werden. Die Knoten müssen eine attraktive Verknüpfung mit anderen öffentlichen Verkehrsmitteln und bedarfsorientierten Verkehren zur Überwindung der letzten Meile sicherstellen (ÖROK, 2021; VCÖ, 2021; APCC, 2023b).

2.3. Polyzentrische Strukturen für eine hohe Versorgungsqualität an Gütern und Dienstleistungen

Polyzentrische Strukturen, die Zentren auf unterschiedlichen Ebenen, von lokalen Zentren bis zu Großstädten, miteinander vernetzen, ermöglichen eine wohnortnahe und damit mobilitätssparende Daseinsvorsorge für die Bevölkerung mit Gütern und insbesondere Dienstleistungen. Klein- und Mittelzentren bilden dabei die Ankerpunkte für die Daseinsvorsorge. Überregionale und internationale Zentren gewährleisten die Versorgung mit Einrichtungen für einen spezialisierten Bedarf, wie beispielsweise Schwerpunktkrankenhäuser (ÖROK, 2021; Svanda & Zech, 2023). Wesentlich dabei ist, dass die „Einrichtungen der Wirtschaft, der Kultur, der Bildung, des Konsums und der Verwaltung auf die am besten geeigneten, klimaschonend erreichbaren Standorte verteilt und miteinander vernetzt sind und von den Gemeinden, Bewohner_innen und Unternehmen der Region gemeinsam genutzt werden“ (APCC, 2023c, S. 75).

2.4. Schutz und ressourcenschonende Entwicklung von Freiräumen mit ihren vielfältigen Funktionen

Gegen den Druck der Flächeninanspruchnahme durch die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung hat die Raumplanung künftig vor allem die Aufgabe, die Vielfalt von Freiräumen zu erhalten sowie die Freiraumfunktionen und Ökosystemleistungen abzusichern, den Rückgang landwirtschaftlicher Flächen zu verhindern und die Biodiversität zu bewahren (ÖROK, 2021; Svanda & Zech, 2023). „Landschafts- und Grünräume sowie Gewässer – die grüne und blaue Infrastruktur – [die] für die Naherholung attraktiv sind und zur Biodiversität, zur Produktion gesunder regionaler Lebensmittel, zur Gewinnung erneuerbarer

Energien und zur Klimawandelanpassung (Temperaturlausgleich, Hochwasserretention) beitragen“ (APCC, 2023c, S.75), sind wesentliche räumliche Strukturen für ein klimafreundliches Leben.

2.5. Räumliche Steuerung des Ausbaus erneuerbarer Energien und der Netze

Der Flächenbedarf für erneuerbare Energieträger (Sonnenenergie, Wasserkraft, Windkraft, Bioenergie, Geothermie), der neben der Energieproduktion auch die Speicherung, Transporte und Verteilung beinhaltet, führt zu einem zusätzlichen Druck auf räumliche Ressourcen und damit Flächenkonkurrenzen. Um die Möglichkeiten der Erzeugung erneuerbarer Energie optimal nutzen zu können und Nutzungskonflikte zu reduzieren, sind eine langfristige planerische Steuerung sowie eine Flächensicherung notwendig (Svanda & Zech, 2023). Zur Steuerung des räumlichen Ausbaus von erneuerbaren Energien „steht die Raumplanung vor der Herausforderung, die Flächen und Standorte mit der besten Eignung für Produktions- und Speicherstandorte zu ermitteln, sicherzustellen sowie bei Nutzungskonflikten zu vermitteln und zwischen unterschiedlichen Flächenansprüchen auszugleichen“ (Svanda & Zech, 2023; S.536).

3. TRANSFORMATIVE PLANUNG

Ein gutes Leben für alle innerhalb der planetaren Grenzen kann mit einem Weiter-Wie-Bisher und einer nur geringen Reduktion des Ressourcenverbrauchs nicht erreicht werden. Ohne drastische Änderung des Ressourcenverbrauchs und von Landnutzungsänderungen werden die ökologischen Grenzen immer weiter überschritten (Bärnthaler et al., 2024).

Transformative Raumplanung muss räumliche Strukturen und Rahmenbedingungen schaffen, die ein klimafreundliches Leben für alle überhaupt erst ermöglichen. Wichtige Hebel zur Systemänderung liegen auf der politischen aber auch auf der Produktions- und Vermarktungsebene (Bärnthaler et al., 2024). Klimaschutz und Klimawandelanpassung müssen in der Raumentwicklung und Raumplanung stärker verankert und verpflichtend in Entwicklungskonzepte und Pläne aufgenommen und umgesetzt werden (ÖROK, 2021). Die Bewältigung der Klimakrise ist eine Transformationsaufgabe, die alle Räume und alle Sektoren auf allen politischen und administrativen Ebenen betrifft (ÖROK, 2021; APCC 2023b). Transformation wird dabei als Metamorphose, als grundlegender Wandel, verstanden (Novy & Barlow, 2022). Nur mit einem ambitionierten Pfad, in dem keine neuen Gebäude und keine neuen Straßen auf der grünen Wiese gebaut werden, kann der Flächenverbrauch stabilisiert werden. Dazu muss der Umbau von Gebäuden dem Abriss und Neubau vorgezogen und vorhandene Wohn- und Büroräume sowie Gewerbeflächen effizienter genutzt werden. Im Güter- und Personenverkehr sind eine massive Verlagerung auf den Schienenverkehr sowie eine Erhöhung des Anteils der aktiven Mobilität notwendig (Bärnthaler et al., 2024).

Die Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung fordert in ihrer Berliner Erklärung „Unsere Städte und Regionen: Was sich ändern muss – Wie wir uns ändern müssen.“ einen Paradigmenwechsel für eine

transformative Planung. Dieser Paradigmenwechsel fordert die Raumplanung sowie die raumrelevanten Fachplanungen auf, ihre Werthaltungen, Ziele, Institutionen und Planungs- und Entscheidungsprozesse an die Herausforderungen des langfristigen Ziels der Klimaneutralität anzupassen und sich verstärkt für folgende Änderungen einzusetzen (Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung e.V (DASL), 2022).

3.1. Systemisches Denken und Handeln

Der wichtigste Bezugsraum des Menschen ist die Region. Der Lebensraum und Wirtschaftsraum, also der „Funktionsraum“ vieler Menschen überschreitet im Alltag ganz selbstverständlich politisch-administrative Grenzen (ÖROK, 2016). Daher ist es wesentlich, „in regionalen Lebensräumen zu denken, zu planen und zu handeln und die regionale Ebene zu stärken“ (Svanda & Zech, 2023; S. 540). Stadt und Land sind funktional vielfach miteinander verbunden und müssen in ihrem räumlichen Zusammenhang verstanden werden. Durch Kooperation der Gebietskörperschaften können anstatt der Konkurrenz um Einwohner_innen und Arbeitsplätze gemeinsame Interessen entstehen und Synergien genutzt werden können. Regionale Konzepte und Programme bieten dabei eine wichtige Unterstützung der kommunalen Ebene, beispielsweise wenn bei unpopulären Entscheidungen, wie etwa der Sicherung von Grünflächen, die politische Verantwortung auf eine übergeordnete Ebene geschoben werden kann (ÖROK, 2016; DASL, 2022).

Neben der räumlichen Fragmentierung aufgrund von Verwaltungsgrenzen muss aber auch die institutionelle und fachliche Fragmentierung durch Sektoralplanungen mit einer Kultur der Transdisziplinarität überwunden werden. Zur Planung von klimafreundlichen Raumstrukturen ist in den raumwirksamen Fachplanungen eine Abkehr von sektoralen Optimierungslogiken notwendig (DASL, 2022). Es muss eine Abstimmung zwischen sektoralen Zielen von Fachplanungen und Raumplanungszielen sowie Klimaschutzzielen erfolgen (ÖROK, 2021). Die Raumplanung muss ihre Koordinationsaufgaben forcieren, um die Fachplanungen überfachlich zu steuern und einen Ausgleich zwischen den konkurrierenden Ansprüchen an den Raum herzustellen. Wesentlich dabei ist das Erkennen von Konfliktfeldern sowie ihre Sichtbarmachung zur Sensibilisierung der Entscheidungsträger_innen (Einig, 2011). Zur Koordination der Fachplanungen muss die räumliche Wirksamkeit ihrer Strategien und Planungen möglichst frühzeitig geprüft und räumliche Ziele integriert werden. Im Gegenzug sind die Anforderungen der sektoralen Planungen in Raumplanungsprozesse aufzunehmen (ÖROK, 2021; APCC, 2023c; Svanda & Zech, 2023). In integrierten Raumentwicklungskonzepten sind Konzepte zur Lösung der Konfliktsituationen zu erarbeiten (Einig, 2011).

3.2. Neue Balance im Verhältnis von Menschen und Natur

Nach einem jahrzehntelangen Dogma des ungebremsten Wachstums, der Vorstellung der Naturbeherrschung und der Vorrangstellung technischer Lösungen, die nicht auf Nachhaltigkeit und Suffizienz ausgerichtet sind, müssen die planetaren Grenzen in den Mittelpunkt der Betrachtung und Entscheidungen gestellt werden. Dazu braucht es einen kulturellen Wandel, eine neue

Wertorientierung und ein Überdenken etablierter Anspruchshaltungen (DASL, 2022; Novy & Barlow, 2022).

Eine klimaverträgliche Raumplanung erfordert ein gemeinsames Handeln unterschiedlicher Akteur_innen. Zur Erhöhung des Problembewusstseins für den Klimawandel und die Akzeptanz von Maßnahmen müssen Politik, Verwaltung und die Zivilgesellschaft umfassend informiert und sensibilisiert werden. Die Raumplanung sollte daher in politischen Prozessen und fach- und ebenen-übergreifenden Gremien eine wichtige Rolle einnehmen (Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2013; Svanda & Zech, 2023).

Koproduktion als koordiniertes und gleichberechtigtes Handeln von öffentlichen, privatwirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteur_innen, wird als ein Schlüssel für eine integrierte räumliche Entwicklung angesehen. Ein Beispiel ist die gemeinsame Erstellung und Implementierung von integrierten Stadtentwicklungskonzepten. Die Verknüpfung der Prinzipien der Koproduktion mit der repräsentativen Demokratie und der hierarchisch organisierten Verwaltung erfordert in der Realität oft einen Balanceakt. Im Sinne der Koproduktion wird Verantwortung für den Raum basierend auf vereinbarten Zielen neu geteilt und wahrgenommen. Dazu müssen politische Entscheidungsträger_innen Entscheidungskompetenzen bewusst und verlässlich an stadtgeseftliche Akteur_innen abgeben. Die Akteur_innen können dadurch über Ausrichtung und Umsetzung von Projekten mitentscheiden, müssen aber auch die übernommene Verantwortung auf Grundlage der vereinbarten Ziele wahrnehmen. Für die Verwaltung ergibt sich daraus eine Änderung ihrer Rolle Richtung Unterstützung der Akteur_innen und Qualitätssicherung in Bezug auf die vereinbarten Ziele (Heinig, 2022; Svanda & Zech, 2023).

3.3. Vorrang für den Bestand

Zur wirksamen Reduktion des Verbrauchs von Ressourcen und Energie muss dem Bauen im Bestand, dem Umbau und der Modernisierung bestehender Gebäude und Infrastrukturanlagen, vor Abriss, Neubau und Erweiterung Vorrang gegeben werden. Wenn bestehende Gebäude länger genutzt und nachhaltig saniert werden, trägt das zur Schonung und Wiederverwendung von Flächen und Materialien im Sinn der Kreislaufwirtschaft bei. Die in der gebauten Umwelt gebundene „graue“ Energie kann erhalten, wertvolle Ressourcen gespart und das Abfallaufkommen reduziert werden (DASL, 2022).

Die IG LEBENSZYKLUS BAU (2023) hat bei der Analyse von Best-Practice Beispielen zu Entwicklungsmöglichkeiten im ländlichen Raum folgende Erfolgsfaktoren als essenziell identifiziert:

- Jeder Beitrag ist wertvoll und entscheidend für den Prozess-erfolg (...)
- Ein Mix aus raschen Umsetzungsmaßnahmen und Kontinuität unterstützt, aktiv zu bleiben und die Akzeptanz zu wahren (...)
- Manchmal braucht es neue Sichtweisen von außen, um das große Ganze sehen zu können (...)
- Fürsorge für eine Bodenvorsorge. (IG LEBENSZYKLUS BAU, 2023, S. 10)

Die bestehenden Raumplanungsinstrumente sind konsequent zielorientiert für eine klimaverträgliche, bestandsorientierte Raumplanung einzusetzen. Dazu ist es auf der örtlichen Ebene wesentlich, die Festlegungen in den örtlichen Entwicklungskonzepten und Flächenwidmungsplänen in Bezug auf das Flächenmanagement zu konkretisieren. Für die örtlichen Entwicklungskonzepte müssen Mindestinhalte festgelegt werden, wie beispielsweise

- eine verpflichtende Baulandbedarfsabschätzung auf regionaler Ebene nach standardisierten Modellen,
- Aussagen zur Entwicklung des Siedlungs- und Freiraums unter der Prämisse des Flächensparens,
- die Festlegung von Bereichen, die nicht bebaut werden dürfen, wie z. B. landwirtschaftliche oder ökologische Vorrangflächen,
- sowie Festlegungen zu Bebauungsstrukturen und baukultureller Entwicklung.

Im Flächenwidmungsplan müssen restriktive Kriterien für Neuwidmungen eingefordert werden. Baulandausweisungen sollen nur dann erfolgen, wenn keine geeigneten innerörtlichen Baulandreserven bestehen. Für unbebautes Bauland sind Regelungen zu schaffen, die nach einem bestimmten Zeitraum baulandmobilisierende Maßnahmen vorschreiben bzw. Rückwidmungen ermöglichen, die durch kommunale Planungsinteressen begründet werden (Kanonier & Schindelegger, 2018; ÖROK 2017, Svanda & Zech, 2023).

Auf der überörtlichen Ebene sind langfristige Strategien zum Flächensparen in Kooperation mit der örtlichen Ebene, wie beispielsweise:

- die Konkretisierung übergeordneter Raumordnungsziele zum Flächensparen,
- die österreichweite Festlegung von Baulandgrenzen für Gebiete mit hohem Baulandwidmungsdruck in regionalen Raumplänen,
- die Entwicklung von Modellen für die regionale Verteilung des Flächenbedarfes
- sowie die überörtliche Festlegung von Mindestdichten und Mindestanteilen an flächensparenden Bauformen für eine qualitativ hochwertige Verdichtung [umzusetzen]. (Svanda & Zech, 2023, S. 538)

3.4. Kostenwahrheit durchsetzen

Zur Schaffung von Raumstrukturen für ein klimafreundliches Leben bedarf es der Kostentransparenz und der ökologischen Kostenwahrheit. Kosten der Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen, Gesundheitsschäden, etc. sowie Kosten von räumlich ausgelagerten Effekten sind in planerische Prozesse einzubeziehen. Dazu müssen auch „versteckte“ Kosten, wie die Folgekosten in der Siedlungsentwicklung erfasst und bewertet werden. Ebenso sind die Kosten des Nicht-Handelns in Richtung nachhaltiger Raumentwicklung darzustellen. Dadurch werden der bewusste Umgang mit Ressourcen und die Legitimation nachhaltiger Planungsvorhaben unterstützt (Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft (ARL), 2024).

Die Durchsetzung der Kostenwahrheit bringt wesentliche finanzielle Anreize zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme und des motorisierten Individualverkehrs, zur Entwicklung im Bestand und zur Reduktion des Material- und Energieverbrauchs. In vielen Bereichen der räumlichen Entwicklung wird ein zu hoher Ressourcenverbrauch dadurch gefördert, weil die externen sozialen und ökologischen Kosten nicht berücksichtigt werden. Dies gilt sowohl für die Inanspruchnahme von Flächen, Energie und Material und deren spätere Entsorgung, als auch für den Transport von Personen und Gütern. Eine Preisbildung, die die ökologischen Kosten der einzelnen Verkehrsarten real abbildet, erhöht die Kosten für den motorisierten Individualverkehr und unterstützt damit den Umweltverbund (DASL, 2022). Eine Möglichkeit zur Reduktion der externen Kosten des Autoverkehrs ist ihre Internalisierung, wie beispielsweise durch eine stärkere CO₂-Bepreisung (VCÖ, 2022).

Darüber hinaus ist es notwendig, fiskalische Instrumente wie beispielsweise den Finanzausgleich zu reformieren. Klimaschädliche Subventionen (z. B. Pendler_innenpauschale) sind abzuschaffen und klimanützliche Abgaben (z. B. Leerstandsabgabe) sowie Anreize (z. B. Entsiegelungsprämie) einzuführen. In einer Vielzahl von fiskalischen Instrumenten wird deren räumliche Wirkung nicht beachtet („Raumblindheit“) oder sogar negative Wirkungen in Kauf genommen. Damit werden kontraproduktive Rahmenbedingungen für klimafreundliche Raumstrukturen geschaffen. So fördert beispielsweise die Kommunalsteuer den Wettbewerb der Gemeinden um Ansiedlungen, das Pendlerpauschale die flächenhafte Zersiedelung und die Wohnbauförderung berücksichtigt sparsame Flächeninanspruchnahme und Sanierung des Bestandes zu wenig in ihren Förderkriterien (APCC, 2023c; Svanda & Zech, 2023).

3.5. Neue Technologien an die Nachhaltigkeitsziele binden

Der technologische Fortschritt muss an Nachhaltigkeitszielen orientierte Regeln gebunden werden, um sekundäre Effekte wie den zusätzlichen Verbrauch von Ressourcen durch Rebound-Effekte zu vermeiden (DASL, 2022).

Im APCC SR „Klimafreundliches Leben“ wird gefordert, dass österreichweit ein Förderprogramm für Energieraumplanung eingeführt wird. Unschärfen in nationalen Strategien, wie beispielsweise dem aktuellen Regierungsprogramm oder Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG), mit dem Ziel bis 2030 die Produktionskapazitäten für erneuerbare Energie um 27 Terawattstunden (TWh) zu vergrößern, das jedoch keine verbindliche Aufteilung des Ausbaukontingents auf die Bundesländer aufweist oder im Bereich der Photovoltaik Auskunft über die quantitative Aufteilung zwischen gebäudegebunden Anlagen und Freiflächenanlagen gibt, können Nutzungskonflikte hervorrufen. Wenn die Energieausbauziele auf Landesebene verbindlich gemacht werden und eine räumliche Zuordnung auf Länder und Gemeinden als Planungsträger erfolgt, wird die Steuerung des Ausbaus mittels Raumordnungsinstrumentarium vereinfacht (Koscher, 2021; Svanda & Zech, 2023).

4. ELEMENTE DER PLANUNGSWENDE

Die Herausforderungen der Transformation der räumlichen Entwicklung können mit der gegenwärtigen Raumplanungspraxis nicht bewältigt werden. Planungsprozesse dauern zu lange, sind zu verrechtlicht und zu unflexibel, wodurch Ressourcen nicht richtig genutzt und Möglichkeiten zur Problemlösung versperrt werden (DASL, 2022).

Für eine Planungswende sind tiefgreifende strukturelle und prozessuale Veränderungen notwendig. Eine Modifizierung von Institutionen, Regulierungen, Strategien und Praktiken ist dazu nicht ausreichend. Die Planungswende erfordert eine „neue raumbezogene Governance, die neue Prozesse einleitet und bestehende nichtnachhaltige Prozesse beendet, also Exnovationen und Innovationen aktiv und innerhalb der planetaren Grenzen gestaltet“ (ARL, 2024, S.5). Dabei sind soziale und ökologische Herausforderungen miteinander zu verbinden und integrierte Lösungen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft umzusetzen (ARL, 2024; Bärnthaler et al., 2024).

Biophysikalische Grenzen wie beispielsweise Flächenanteile für Naturschutz, Begrenzung von Schadstoffeinträgen, Restbudgets für CO₂ Emissionen oder Zielvorgaben, die aus internationalen Abkommen und nationalen Gesetzen abgeleitet werden können, sind als evidenzbasierte rahmensetzende Leitplanken zu benennen und anzuerkennen. Diese übergeordneten Ziele sind als Grundlage für die bestehenden Instrumente der Raumplanung zu konkretisieren und zu operationalisieren, damit die Planungskonzepte die notwendigen Veränderungen (Exnovationen und Innovationen) verräumlichen können. Die Umsetzung soll dabei nicht über eine neue Konzeptebene, sondern eine Qualifizierung von etablierten Instrumenten der Raumplanung erfolgen. Wesentlich dabei sind die Verknüpfung der Sektoren in einer integrierten Planung und eine sektorenübergreifende Umsetzung (ARL, 2024).

Die Berliner Erklärung der Deutschen Akademie für Städtebau und Raumplanung benennt die erforderlichen strukturellen Änderungen der rechtlichen, organisatorischen und finanziellen Rahmenbedingungen auf allen Ebenen der räumlichen Planung mit „Bodenwende umsetzen (...), Teilhabe und Beteiligung in der Planung neu regeln und ihr „soziales Kapital“ heben (...), institutionelle Strukturen verändern und Rechtsrahmen reformieren (...), sozialen Ausgleich sichern und Gemeinwohl stärken“ (...) [und] Leitlinien der Planung und Gestaltung neu justieren“ (DASL, 2022, S.7–9).

Novy & Barlow (2022) haben, aufbauend auf Forschungen warum Klimaschutzmaßnahmen bisher so wenig Wirkung zeigen, das Konzept der „Transformativen Klimamaßnahmen“ eingeführt. Sie definieren transformative Klimamaßnahmen über drei Elemente (wünschenswert, wirksam und durchsetzbar) und sechs Merkmale, die in verschiedenen Kontexten mehr oder weniger effektiv sind.

Klimamaßnahmen sind dann transformativ, wenn sie zugleich

- wünschenswert sind, d.h. Akteur_innen verfolgen gemeinsame, kollektiv definierte Ziele;
- wirksam, indem sie das Potential haben, die gewünschten Ziele zu erreichen und
- umsetzbar/durchführbar, weil sie die Potentiale im Hier und Jetzt nutzen.

Wenn eine Klimamaßnahme nicht alle drei dieser Bestandteile erfüllt, ist sie nicht transformativ.

Wünschenswerte Klimamaßnahmen beruhen auf kollektiv selbst definierten Zielen einer Gemeinschaft, die von einer Nachbarschaft bis zu einer internationalen Gemeinschaft reichen kann. Gemeinsame kollektiv definierte Ziele entstehen nicht durch das „Aufaddieren“ individueller Präferenzen, sondern durch eine gemeinsame Vorstellung von einem guten Leben. In der Klimapolitik wird dieses Ziel zunehmend als gutes Leben für alle innerhalb der planetarischen Grenzen gemäß der Sustainable Development Goals (SDGs) der UN und des Pariser Abkommens, einschließlich der Maßnahmen zur Abschwächung und Anpassung definiert. Dieses Ziel wird jedoch oftmals anderen wirtschaftlichen und politischen Zielen untergeordnet (Novy, 2020; Novy & Barlow, 2022).

Wirksam sind Maßnahmen, wenn sie das Potenzial haben, das Wünschenswerte zu erreichen. Wirksame Maßnahmen ändern nicht nur die Folgen wie beispielsweise durch technische Maßnahmen zum Hochwasserschutz, sondern durch Verringerung der Anfälligkeit und Erhöhung der Widerstandsfähigkeit werden auch die Ursachen bekämpft. Wirksame Klimamaßnahmen tragen dazu bei, gleichzeitig die Ursachen abzuschwächen und die Räume besser anzupassen, wie beispielsweise durch Retentionsflächen, Bäume oder in Städten durch das Schwammstadt-Prinzip.

Durchführbar sind Maßnahmen, die hier und jetzt umgesetzt werden können und damit Potenziale verwirklichen. Die Durchführbarkeit ist entscheidend und die Widerstände hierfür sind oft ein entscheidendes Hindernis für die Umsetzung der für die Abmilderung des Klimawandels und die Begrenzung des Temperaturanstieges wünschenswerten und wirksamen Maßnahmen.

Transformative Klimamaßnahmen zielen darauf ab

- die klimapolitischen Zielsetzungen um sozial-ökologische Zielen zu erweitern,
- klimafreundliche Rahmenbedingungen zu schaffen,
- pragmatisches und radikales Handeln zu verbinden,
- die Grundversorgung zu sichern und den Überkonsum zu begrenzen,
- der Vermeidung von Schäden Vorrang einzuräumen und
- auf verschiedenen Ebenen zu handeln.

Es müssen nicht unbedingt alle Merkmale erfüllt sein, damit eine Maßnahme als Transformative Klimamaßnahme angesehen werden kann, doch je mehr Merkmale eine Maßnahme oder ein Maßnahmenbündel aufweisen, desto wirksamer wird sie sein (Novy & Barlow, 2022).

4.1. Klimafreundliche Rahmenbedingungen schaffen und Bodenwende umsetzen

In Österreich ist es derzeit vor allem in Kleinstädten und dem ländlichen Raum schwierig, klimafreundlich zu leben, da die bestehenden Strukturen in vielen Lebensbereichen wie Arbeit, Wohnen, Einkaufen oder Freizeitgestaltung klimaschädigendes Verhalten fördern und klimafreundliches Leben erschweren (APCC, 2023b).

Um ein klimafreundliches Leben für Alle zu sichern, muss sich die Aufmerksamkeit vom individuellen Verhalten Einzelner und wie sie ihr Verhalten in den bestehenden Strukturen ändern sollen, stärker auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen und Strukturen verlagern, welche den individuellen Handlungsspielraum abgrenzen, einschränken und ermöglichen. Klimabezogene Maßnahmen, die sich auf die Bewusstseinsbildung und die Verlagerung der Verantwortung auf den Einzelnen konzentrieren, waren bisher außerordentlich ineffektiv. Es reicht also nicht, an die Menschen zu appellieren, sich klimafreundlich zu verhalten. Anstatt individuelle Verhaltensweisen und Lebensstile zu moralisieren, sollen klimaschädigende Strukturen rückgebaut und klimafreundliche Strukturen und Rahmenbedingungen aufgebaut werden, z.B. durch Landnutzungspolitik, steuerliche Anreize, Subventionen und sozial-ökologische Infrastrukturen (APCC, 2023b; Novy & Barlow, 2022).

„Eine von Bund, Ländern und Gemeinden ernst genommene, steuerungsfreudige Raumplanung/Raumordnung und neue Formen von Planungs- und Beteiligungsprozessen könnten maßgeblich zur Trendumkehr von klimaschädigenden zu klimafreundlichen Lebens- und Wirtschaftsweisen beitragen“ (Svanda & Zech, 2023; S.543). Die Schaffung klimafreundlicher Rahmenbedingungen erfordert eine systematische Änderung der bestehenden Spielregeln, die nicht nachhaltige Lebensweisen nicht länger begünstigt. Transformative Klimamaßnahmen sind Maßnahmenportfolios, mit denen Regeln geschaffen werden, um klimaschädigende Lebensweisen zu reduzieren. Für den Bereich Wohnen bedeutet das, ressourcenintensive Wohnformen wie beispielsweise zersiedeltes suburbanes Wohnen einzuschränken und klimafreundliches Wohnen zu belohnen. Transformative Klimamaßnahmen setzen Grenzen für die Flächeninanspruchnahme, die Bodenversiegelung und maximale Wohnungsgrößen und unterstützen u. a. durch Bebauungsvorschriften den Umbau und die Sanierung bestehender Gebäude sowie die Planung von gemeinschaftlichen Mehrfamilienhäusern (z. B. Cohousing) und sie beenden die Subvention der sozialen Kosten des autozentrierten Mobilitätssystems (Novy & Barlow, 2022).

Für eine soziale und nachhaltig orientierte Raumentwicklung spielt der Boden, seine Verfügbarkeit und Nutzung eine große Rolle. Die aktuell dominante Verknüpfung von lokalen Bodenmärkten mit internationalen Finanzmärkten führt zu verbreiteter Bodenspekulation und anhaltender Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für neue Wohn- und Gewerbegebiete. Ein gutes Leben für Alle innerhalb der planetaren Grenzen ist daher nur mit einer Bodenwende möglich (DASL, 2022). Zentrales Ziel der Bodenwende ist es, die Ressource Boden besser zu nutzen. Im Sinne der intergenerativen Gerechtigkeit und zum langfristigen Erhalt der Daseinsvorsorge ist die Regulierung des Umgangs mit der begrenzten Ressource Boden erforderlich (ÖROK, 2023).

Das Bündnis Bodenwende, das im Jahr 2020 von der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL) initiiert wurde, setzt sich für eine gemeinwohlorientierte Bodenpolitik und eine sozial gerechte und nachhaltige Entwicklung in Stadt und Land ein. Die Ressource Boden ist auf allen räumlichen Ebenen essentiell für die ökologische Zukunftsfähigkeit und die räumliche soziale Gerechtigkeit. Zur Sicherung des Bodens sind u. a. Flächensparziele festzulegen, grüne und blaue Infrastrukturen auszubauen und

regionale Bodenfonds für ein integriertes Bodenmanagement zu etablieren. Eine Forderung des Bündnisses ist:

die Instrumente der Raumordnung so zu stärken, dass räumliche Disparitäten ausgeglichen werden können und bodenpreistreibenden Flächenkonkurrenzen begegnet werden kann. Dazu gehört, die Erarbeitung integrierter kommunaler Entwicklungskonzepte und Strategien für ein langfristig tragfähiges Flächenmanagement verbindlicher zu gestalten sowie finanziell zu unterstützen. (Bündnis Bodenwende, 2021, S. 3)

Im Februar 2024 wurde die „Bodenstrategie für Österreich“ mit der grundsätzlichen Zielrichtung der substanziellen Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2030 bei einem Treffen der Landesraumordnungsreferent_innen von allen Bundesländern beschlossen. Generelle Zielsetzungen nach ÖROK (2023, S. 14) sind:

- „Schutz von Frei- und Grünland
- Unterbindung der Zersiedelung
- Effiziente Innenentwicklung
- Intensivierung der Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit“.

Zur Umsetzung einer Bodenwende muss das bodenrechtliche Instrumentarium ergänzt werden. An zentraler Stelle steht dabei die Besteuerung von Wertsteigerungen von Immobilien, die ohne eigene Leistungen ihrer Eigentümer_innen entstehen. Damit kann zum einen die Verfügbarkeit von Immobilien erhöht und zum anderen können die Einnahmen für eine Transformation der Infrastruktur verwendet werden. Des Weiteren sind die rechtlichen und finanziellen Möglichkeiten der Gemeinden beim Erwerb von Flächen und Gebäuden zu erweitern, da kommunaler Grundbesitz und Flächenvorsorge ein wichtiger Faktor bei der Bereitstellung von leistbarem Wohnraum und geeigneten Flächen für Gewerbe, Infrastruktur und Nahversorgung sowie Ausgleichsflächen für Stadtklima, Wasser und Artenschutz sein können (DASL, 2022).

4.2. Neujustierung der Leitlinien der Planung und Gestaltung zur Vermeidung von negativen Klimafolgen

Die Leitlinien der Planung und Gestaltung müssen neu justiert werden. Es braucht räumliche Leitbilder, mit denen die gerechte, grüne und produktive Stadt gemäß der Neuen Leipzig-Charta (eu2020.de, 2020) innerhalb der planetaren Grenzen konkretisiert und die Zukunftsbilder von Stadt und Region anschaulich und erstrebenswert gemacht werden. Es bedarf aber auch Planungsprinzipien, mit denen der Unsicherheit und Widersprüchlichkeit zukünftiger Entwicklungen begegnet werden kann, wie beispielsweise die Nutzungsoffenheit von Lösungen, Mehrfachnutzungen/Mehrgewinnstrategien und Befristung und Reversibilität von Maßnahmen (DASL, 2022).

Transformative Planung konzentriert sich statt auf die Symptome auf Ursachen und Wirkungen. Mit dem Ansatz der „Problemverschiebung“ kann ein Problem, wie beispielsweise eine hohe Zahl von Wohnungssuchenden,

in seinen kausalen Zusammenhängen vorverschoben (Wozu führt das Problem?) und rückverschoben (Woher kommt das Problem?) werden. Dafür ist eine integrierte Betrachtung notwendig und es werden neue Suchräume zur Lösung des Problems eröffnet, wie beispielsweise eine Forcierung des geförderten Wohnbaus anstatt weiterer Baulandausweisungen (ARL, 2024).

Die wirksamste Maßnahme, den Klimawandel zu bekämpfen ist, schädliche Handlungen zu vermeiden resp. unmöglich zu machen. Eine erfolgreiche Transformation ist nur möglich, wenn die Bedürfnisbefriedigung mit dem Ziel der Suffizienz anders organisiert wird, um mit weniger Ressourcenverbrauch und Emissionen gut leben zu können. Dazu gehört im Sinne der Postwachstumsgesellschaft, die Grundversorgung durch sozialökologische Infrastrukturen zu sichern und Bedürfnisse weniger über neue Güter zu befriedigen. Im Bereich der Raumplanung bedeutet das beispielsweise, verdichtete und hochwertige Siedlungsstrukturen mit belebten Ortskernen, kurzen Wegen und dezentraler Daseinsvorsorge zu erhalten und auszubauen (Novy & Barlow, 2022).

Das „Vermeiden-Verlagern-Verbessern-Modell“ (VVV-Modell) unterscheidet drei Arten von Klimamaßnahmen: Vermeiden bezieht sich auf alle Maßnahmen, die den unnötigen Energieverbrauch durch eine Umgestaltung der Systeme reduzieren, Verlagerung bezieht sich auf die Umstellung auf wettbewerbsfähige effiziente Technologien und Verbessern auf Effizienzsteigerungen bei bestehenden Technologien (International Panel on Climate Change (IPCC), 2022; Novy & Barlow, 2022). Verbesserungsoptionen sind zwar generell durchführbar, aber am wenigsten effektiv. Die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen, mit Hilfe derer die Emissionen vermieden und verlagert werden, ist oft mit dem Widerstand mächtiger und wohlhabender Akteur_innen konfrontiert.

Transformative Klimamaßnahmen vermeiden und verlagern Emissionen mit einem breiten Maßnahmenbündel. Am Beispiel der Mobilität bedeutet dies Emissionen durch eine Verringerung des Pendlerverkehrs z. B. durch Nutzungsmischung oder Homeoffice zu vermeiden und durch eine Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs zu verlagern. Als Teil eines Maßnahmenbündels können auch Klimamaßnahmen, mit denen die Effizienz verbessert wird, wie z. B. mit erneuerbaren Energien betriebene Elektrobusse, transformativ sein (Novy & Barlow, 2022).

4.3. Klimapolitische Zielsetzungen um sozial-ökologische Ziele erweitern

Damit Klimamaßnahmen durchführbar werden, müssen die Ziele der Klimapolitik umfassendere sozial-ökologische Ziele wie Beschäftigung, Gesundheit, Bildung und Pflege berücksichtigen. Transformative Klimamaßnahmen zielen darauf ab, in einem integrierten Ansatz Klima- mit Sozialpolitik zu verbinden. Sozialer Zusammenhalt ist eine Vorbedingung für wirksame, aber oft ehrgeizige und umstrittene ökologische Maßnahmen (Novy & Barlow, 2022).

Der Ressourcenverbrauch ist in Österreich wie auch global sehr ungleich verteilt. Soziale Ungleichheit führt dazu, dass eine Unterversorgung und damit ein Mangel an Verwirklichungschancen der einen, mit einer Überversorgung und einem erhöhten Beitrag zur Überschreitung der planetaren Grenzen der anderen einhergeht. Der Abbau der Ungleichheit reduziert nicht nur Risiken für vulnerable Bevölkerungsgruppen, sondern entlastet auch den

Ressourcenverbrauch (Bärnthaler et al., 2024). Die notwendigen Änderungen der Raumnutzung bedeuten auch eine tiefgreifende Änderung unserer Lebensweisen. Diese Transformation kann nur gelingen, wenn die damit verbundenen Lasten gerecht verteilt werden und die soziale Spaltung in der Gesellschaft vermindert wird. Die öffentliche Daseinsvorsorge als ein wesentliches soziales Element der Transformation muss gestärkt werden, um Basisdienstleistungen und Mindestversorgungsstandards in strukturschwachen Regionen zu sichern. Dienstleistungen und Projekte aus der Zivilgesellschaft bieten oft neue Lösungen (die durch den Markt nicht bereitgestellt werden können) mit Vorbildwirkung wie der Bestand gesichert und umgenutzt werden kann. Die Umsetzung solcher Projekte kann durch flexiblere Genehmigungsverfahren, eine einfachere Steuerung der Bodennutzung und finanzielle Unterstützung gefördert werden (DASL, 2022).

Ein klimafreundliches Leben ist nur möglich, wenn die Rahmenbedingungen für Alltagsroutinen und individuelle Konsumententscheidungen verändert werden und die Priorität auf der Befriedigung von Grundbedürfnissen liegt. Die Bereitstellung von umwelt- und sozialverträglichen Produkten und Dienstleistungen muss ohne materielle Armut und ohne Überkonsum gesichert werden (Fischer et al., 2023). Durch den Ausgleich sozioökologischer Ungleichheiten – Überkonsum versus Unterversorgung – kann ein angemessener Lebensstandard durch die Bereitstellung grundlegender Güter und Dienstleistungen wie Wohnraum, Nahrungsmittel und Energie gesichert und gleichzeitig überdurchschnittliche Emissionen und Ressourcenverbrauch durch diejenigen, die über mehr Einkommen und Vermögen verfügen, reduziert werden (Novy & Barlow, 2022).

Eine sozial-ökologische Transformation benötigt strukturelle Veränderungen, wie beispielsweise die Schaffung eines Mobilitäts-Basisangebots, das allen Menschen ermöglicht, nachhaltig mobil zu sein. Wenn die öffentliche Hand im Sinne einer „Nachhaltigen Mobilitätsgarantie“ eine Mindestqualität der Versorgung mit leistbarem öffentlichem Verkehr garantiert, lassen sich Preissteigerungen im motorisierten Individualverkehr aufgrund der Einpreisung von umwelt- und gesellschaftlichen Kosten und andere Einschränkungen des Autoverkehrs verargumentieren (Bärnthaler et al., 2024). Ein Beispiel für die Sicherstellung der Grundversorgung und die Begrenzung des Überkonsums ist die Subventionierung des öffentlichen Verkehrs bei gleichzeitiger Begrenzung der Zahl der Privatfahrzeuge. Die Subventionierung des öffentlichen Verkehrs ist eine Klimamaßnahme mit Verteilungswirkung zugunsten der ärmeren Haushalte. Das ist ein pragmatischer Schritt auf dem Weg zu einer radikaleren Maßnahme: dem Angebot kostenloser öffentlicher Verkehrsmittel für alle Einwohner, so wie es in Luxemburg im Jahr 2020 eingeführt wurde (Novy & Barlow, 2022; Großherzogtum Luxemburg, 2024).

4.4. Governance weiterentwickeln

Klimaschutz und Klimawandelanpassung erfordern eine neue Governance-Kultur in räumlichen Planungsprozessen mit einer Mischung aus hoheitlichen Instrumenten und Governance-Strukturen. Insbesondere im Bereich der interkommunalen/regionalen Kooperation werden kommunikations- und prozessorientierten Arbeitsweisen verstärkt eingesetzt (Svanda & Zech, 2023).

Für das Zustandekommen von zukunftsfähigen Lösungen, die einzelnen Lebensrealitäten gerecht werden, müssen Menschen systematisch in die Entwicklung eingebunden werden. Dabei ist es wesentlich, dass Entscheidungen nachvollziehbar und verbindlich getroffen werden (Bärnthaler et al., 2024). Damit Öffentlichkeitsbeteiligung die öffentliche Debatte sichert und nicht durch die Verhandlung von Partikularinteressen das eigentliche Ziel der Konsensbildung verfehlt, ist darauf zu achten, dass informelle Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung lokale und regionale Akteur_innen stärken und zur Teilhabe und Mitgestaltung ermutigen sowie Freiräume zur Erzeugung und Nutzung von lokalem Wissen eröffnen, um so Erfahrungen von Selbstwirksamkeit erlauben. Bei den formellen Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung in der räumlichen Planung geht es darum, echte Teilhabe an Entscheidungen zu ermöglichen, das Ziel ist Mitwirkung in Verantwortung (DASL, 2022). Nur so kann die hohe Akzeptanz in der Bevölkerung gewonnen werden, die für ein breit angelegtes gesellschafts- und wirtschaftspolitisches Reformprojekt wie die Planungswende notwendig ist (ARL, 2024).

Räumliche Strukturen werden von unterschiedlichen Akteurs- und Interessensgruppen auf den Ebenen der Gemeinden, Regionen, Länder und des Bundes gestaltet. Die regionale bzw. überörtliche Planungsebene ist für räumliche Transformationskonzepte dabei sehr wesentlich. Die Erstellung von regionalen Konzepten sollte mit maßgeblicher Beteiligung der Gemeinden erfolgen, die auch für die Umsetzung auf kommunaler Ebene verantwortlich sind (ARL, 2024). Die Komplexität der Herausforderung der klimagerechten Raumentwicklung erfordert eine ebenen- und sektorenübergreifende Abstimmung und Koordination. In vielen Handlungsfeldern der Raumentwicklung können integrierte Ziele nur erreicht werden, wenn sie sowohl auf der übergeordneten Steuerungsebene strategisch und langfristig ausgerichtet als auch auf der lokalen Ebene an die laufende Entwicklungsplanung und konkrete Planungen anschlussfähig sind (Bauriedl et al., 2021).

Transformative Klimamaßnahmen sind auf mehreren Ebenen angesiedelt. Sie werden partizipativ unter Einbindung von Zivilgesellschaft und Wissenschaft erarbeitet. Ihre Umsetzung erfordert Kooperationen und Koordinationen zwischen den Ebenen. Mit Klimamaßnahmen müssen die verschiedenen Potenziale auf unterschiedlichen Ebenen mobilisiert werden (Novy & Barlow, 2022).

4.5. Institutionelle Strukturen verändern und radikale und pragmatische Maßnahmen verknüpfen

Raumplanung ist in Deutschland und Österreich in einem komplexen föderalen System in einer historisch gewachsenen Politik- und Planungskultur verankert. Dieser über Jahrzehnte stabile institutionelle und rechtliche Rahmen der Planung eignet sich jedoch nur begrenzt für den gegenwärtig notwendigen Transformationsprozess, da die Verfahren zu schwerfällig, überdifferenziert und oft in sich widersprüchlich sind. Eine grundlegende Reform des institutionellen Kontexts und des rechtlichen Rahmens der Raumplanung ist notwendig, mit der Verfahren vereinfacht, beschleunigt und für Experimente geöffnet werden. Die rechtlich verbindlichen Aussagen in Planwerken sollen auf ihre elementaren Festlegungen zurückgeführt und das Recht anwendungsfreundlicher weiterentwickelt werden. Für die unterschiedlichen Pla-

nungsebenen sollen übergeordnete Ziele in klare Vorgaben für die einzelnen Ebenen gefasst werden. Die regionale Planungsebene soll gestärkt und Kooperation zwischen Gebietskörperschaften unterstützt werden (DASL, 2022).

Dualistisches Denken, das zu „Entweder-Oder“-Entscheidungen führt – kleine oder große Veränderungen, pragmatisch oder radikal, schrittweise oder systemisch – schränkt das Verständnis der Realität ein. Multiperspektivität verbessert das Verständnis der Herausforderungen und erweitert den Handlungsspielraum. Eine „Sowohl-als-auch“-Strategie kombiniert verschiedene Maßnahmen und erweitert die Unterstützung für Klimamaßnahmen, da sie verschiedene Bevölkerungsgruppen begünstigt. Radikale Maßnahmen sind oft nicht allein durchsetzbar, wie z. B. ein Verbot von Neuwidmungen von Bauland. Pragmatische Maßnahmen allein sind leichter umzusetzen, aber in ihrer Wirksamkeit beschränkt.

Eine Klimamaßnahme, ob pragmatisch oder radikal, ist nicht per se transformativ. Transformativ sind immer Maßnahmenbündel, die pragmatische und radikale Veränderungen umfassen. Sie verbinden kleine mit tiefgreifenden Veränderungen und kurzfristigen mit langfristigem Nutzen. Transformatorische Anpassungen führen zu systemverändernden Maßnahmen, wie der Abkehr von einem Mobilitätssystem, das auf motorisierten Individualverkehr ausgerichtet ist. Es ist wichtig, erste pragmatische und wirksame Schritte hin zu einem radikalen Wandel zu würdigen, da sie die Richtung in eine notwendige Zukunft vorgeben. Ein Beispiel ist die Wiederbelebung von Ortskernen, die von lokalen Akteur_innen organisiert, als transformative Innovation in kleinem Maßstab beginnen kann. Wenn die Ortskernbelebung mit Maßnahmen wie beispielsweise Mobilität und Planen im Bestand kombiniert wird und kurzfristige Verbesserungen mit langfristigen Zielen verbunden werden, kann sie zu einer transformativen Klimamaßnahme werden (Novy & Barlow, 2022).

5. CONCLUSIO – VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN FÜR DEN UMGANG MIT BEGRENZTEN RESSOURCEN

Die notwendige Transformation der räumlichen Strukturen zu Raumstrukturen, die ein klimafreundliches Leben für Alle ermöglichen, erfordert eine Neuorientierung der raumrelevanten Planungen. Alle Ebenen der Raumplanung sowie die raumrelevanten Sektorplanungen müssen eine stärkere Verantwortung für den Umgang mit begrenzten Ressourcen wie dem Boden übernehmen (ARL, 2024).

Wesentlich dabei sind das Planen und Handeln in Systemzusammenhängen und Kreisläufen, eine starke Prozessorientierung sowie transdisziplinäre Kooperation (DASL, 2022). Diese Anforderungen können mit einer positiven und prozessualen Planung erfüllt werden. Raumplanung koordiniert und integriert die verschiedenen Ansprüche an den Raum auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen. Im Sinne der Planungswende erfordert dies ein verändertes, adaptives Planungsverständnis, das Vorbehalte entkräftet und Entscheidungsprozesse transparent gestaltet. In Anbetracht der Dringlichkeit muss die Raumplanung unverzüglich und dynamisch und nach bestem Wissen im Sinne einer klimagerechten Raumentwicklung handeln. Dabei soll sie nicht nur auf neue Entwicklungen und Herausforderungen reagieren, sondern

diese auch antizipieren und vorausdenken. Die Unsicherheit in Bezug auf den Klimawandel erfordert von den Planenden stärker in Varianten zu denken und Pläne und Konzepte laufend weiterzuentwickeln. Szenarien, Testplanungen und Experimentierräume gewinnen an Bedeutung. In der prozessualen Planung können neue wissenschaftliche Erkenntnisse stetig für die Politik und Planungspraxis nutzbar gemacht und partizipative Elemente integriert werden (ARL, 2024).

LITERATURVERZEICHNIS

- APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2023a). *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben)* [Görg, C., V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger und E. Aigner (Hrsg.)]. Springer Spektrum: Berlin/Heidelberg.
- APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2023b). *Zusammenfassung für Entscheidungstragende* [Aigner, E., C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, L. Bohunovsky, J. Essletzbichler, K. Fischer, H. Frey, W. Haas, M. Haderer, J. Hofbauer, B. Hollaus, A. Jany, L. Keller, A. Krisch, K. Kubeczko, M. Miess, M. Ornetzeder, M. Penker, M. Pichler, U. Schneider, B. Smetschka, R. Steurer, N. Svanda, H. Theine, M. Weber und H. Wieser]. In *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben)* [Görg, C., V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger und E. Aigner (Hrsg.)]. Springer Spektrum: Berlin/Heidelberg.
- APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2023c): *Technische Zusammenfassung*. [Aigner, E., C. Görg, A. Krisch, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, L. Bohunovsky, J. Essletzbichler, K. Fischer, H. Frey, W. Haas, M. Haderer, J. Hofbauer, B. Hollaus, A. Jany, L. Keller, A. Krisch, K. Kubeczko, M. Miess, M. Ornetzeder, M. Penker, M. Pichler, U. Schneider, B. Smetschka, R. Steurer, N. Svanda, H. Theine, M. Weber und H. Wieser]. In *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben)* [Görg, C., V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, E. Aigner (Hrsg.)]. Springer Spektrum: Berlin/Heidelberg.
- ARE (Bundesamt für Raumentwicklung) (Hrsg.) (2013). *Klimawandel und Raumentwicklung: Eine Arbeitshilfe für Planerinnen und Planer*.
- ARL – Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.). (2024). *Große Transformation und nachhaltige Raumentwicklung machen: Impulse zur Umsetzung in der regionalen und kommunalen Praxis*. Positionspapier aus der ARL 148. <https://doi.org/10.60683/66zc-c156>
- Bärnthaler, R., Litschauer, K., Laa, B., Schlatzer, M., Brunner, K., Moser, M., Knecht, A., Haas, W. & Dorninger, C. (2024). *Von allem genug, von nichts zu viel: Schritte zu einem ökologisch und sozial gerechten Ressourcen- und Energieverbrauch*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14291.80164>.
- Bauriedl, S., Held, M. & Kropp, C. (2021): *Große Transformation zur Nachhaltigkeit: Konzeptionelle Grundlagen und Herausforderungen*. In S. Hofmeister, B. Warner & Z. Ott (Hrsg.):

Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation: Herausforderungen, Barrieren und Perspektiven für Raumwissenschaften und Raumplanung. Forschungsberichte der ARL 15. Hannover, 22–44. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0156-1010028>

BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) (2010). *Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung (ÖSTRAT): ein Handlungsrahmen für Bund und Länder.* https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/strategien/oestrat.html. (abgerufen am 7.11.2023)

Bündnis Bodenwende (2021). *Bodenwende jetzt! Bodenpolitische Forderungen zur Bundestagswahl 2021.* https://www.srl.de/dateien/dokumente/de/BUENDNIS_BODENWENDE_Forderungen_210621.pdf. (abgerufen am 24.7.2024)

DASL (Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung e.V) (2022). *Unsere Städte und Regionen: Was sich ändern muss – wie wir uns ändern müssen.*

Die neue Volkspartei, & Die Grünen – Die Grüne Alternative (2020). *Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020–2024.* https://www.dievolkspartei.at/Download/Regierungsprogramm_2020.pdf. (abgerufen am 7.11.2023)

Dollinger, F. (2010). *Klimawandel und Raumentwicklung: Ist die Raumordnungspolitik der Schlüssel zu einer erfolgreichen Klimapolitik?* SIR-Mitteilungen und Berichte, 34, S.7–26.

Dumke, H. (2020). *Erneuerbare Energien für Regionen. Flächenbedarfe und Flächenkonkurrenzen.* TU Wien Academic Press. <https://doi.org/10.34727/2020/isbn.978-3-85448-041-9>

Einig, K. (2011). *Koordination infrastruktureller Fachplanungen durch die Raumplanung.* In H.-P. Tietz, & T. Hühner (Hrsg.), *Zukunftsfähige Infrastruktur und Raumentwicklung: Handlungserfordernisse für Ver- und Entsorgungssysteme* (S.95–116). Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung – Leibniz-Forum für Raumwissenschaften. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-280319>

eu2020.de (2020). *Die Neue Leipzig-Charta.* https://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/NSPWeb/SharedDocs/Publikationen/DE/Publikationen/die_neue_leipzig_charta.pdf. (abgerufen am 12.12.2023)

Europäische Kommission (2021). *EU-Bodenstrategie für 2030. Die Vorteile gesunder Böden für Menschen, Lebensmittel, Natur und Klima nutzen.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/>

PDF/?uri=CELEX:52021DC0699&from=EN. (abgerufen am 7.11.2023)

- Fischer, K., Eder, J. & Schaffartzik, A. (2023). *Kapitel 15: Globalisierung: Globale Warenketten und Arbeitsteilung*. In *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben)* [Görg, C., V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. Steininger und E. Aigner (Hrsg.)]. Springer Spektrum: Berlin/Heidelberg
- Gerten, D. (2020). Planetare Umweltgrenzen: naturwissenschaftliche Grundprinzipien. In M., Panschar, A., Slopinski, F., Berding, K., Rebmann (Hrsg.), *Zukunftsmodell: Nachhaltiges Wirtschaften* (S. 63–78). wbv Media, https://publications.pik-potsdam.de/pubman/item/item_24766_1/component/file_24767/Gerten2020_Zukunftsmodell-Buch.pdf. (abgerufen am 28.3.2024)
- Großherzogtum Luxemburg. *Öffentlicher Personennahverkehr*. <https://luxembourg.public.lu/de/leben/mobilitat/oeffentlicher-personennahverkehr.html> (abgerufen am 26.7.2024)
- Heinig, S. (2022). *Integrierte Stadtentwicklungsplanung*. transcript.
- IG LEBENSZYKLUS BAU (2023). *Netto-Neuversiegelung gleich NULL!: Gemeinden zeigen, wie es gehen kann*. https://ig-lebenszyklus.at/wp-content/uploads/2023/11/Raumordnung-und-Quartiersentwicklung_WEB.pdf. (abgerufen am 23.2.2024)
- IPCC (International Panel on Climate Change) (2022). *Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change – WGIII: Mitigation of Climate Change*.
- Kanonier, A., & Schindelegger, A. (2018). *Planungsinstrumente*. In Österreichische Raumordnungskonferenz (Hrsg.), *Raumordnung in Österreich und Bezüge zur Raumentwicklung und Regionalpolitik* (Bd. 202, S. 76–123). Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK).
- Koscher, R. (2021). *Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Raumplanung: Steuerungsansätze zwischen Energiewende und nachhaltiger Raumentwicklung* [Thesis, Wien]. <https://repositum.tuwien.at/handle/20.500.12708/17107>
- Novy, A. (2020). *The political trilemma of contemporary social-ecological transformation: lessons from Karl Polanyi's The Great Transformation*. *Globalizations*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/14747731.2020.1850073> (abgerufen am 7.5.2024)

- Novy, A. & Barlow, N. (2022). *Transformative Climate Actions*. SRE-Discussion Paper. https://www-mlgd.wu.ac.at/sre-disc/sre-disc-2022_05.pdf (abgerufen am 27.10.2023)
- ÖIR (Österreichisches Institut für Raumplanung) (2022). *Analyse der Flächeninanspruchnahme bezüglich Raumtypen und Wirkfaktoren in der Ostregion Argumentarium*. https://www.planungsgemeinschaft-ost.at/fileadmin/root_pgo/Studien/Raumordnung/Verankerung_Bodenschutz_in_der_Länderregion_Ost.pdf (abgerufen am 27.10.2023)
- ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz) (2016). *Agenda Stadtregionen in Österreich: Empfehlungen der ÖREK-Partnerschaft „Ko-operationsplattform Stadtregion“ und Materialienband*.
- ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz) (2017). *ÖROK-EMPFEHLUNG NR. 56 Flächensparen, Flächenmanagement & aktive Bodenpolitik*.
- ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz) (2021). *ÖREK 2030: Österreichisches Raumentwicklungskonzept: Raum für Wandel*. Wien. ÖROK. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Schriftenreihe/210/OEREK-2030.pdf (abgerufen am 27.10.2023)
- ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz) (2023). *Bodenstrategie für Österreich* https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/Dokumente/LWLD_Abt_RO/OEREK_Bodenstrategie2024.pdf. (abgerufen am 24.7.2024)
- Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, F. S. Chapin, III, E. Lambin, T. M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. De Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sörlin, P. K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen, and J. Foley. (2009). *Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity*. *Ecology and Society* 14(2): 32. <https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>. (abgerufen am 28.3.2024)
- Svanda, N. & Hirschler, P. (2021). *Beyond the City Limits: Smart Suburban Regions in Austria*. [springerprofessional.de. https://www.springerprofessional.de/beyond-the-city-limits-smart-suburban-regions-in-austria/18991268](https://www.springerprofessional.de/beyond-the-city-limits-smart-suburban-regions-in-austria/18991268)
- Svanda, N. & Zech, S. (2023). *Kapitel 19: Raumplanung*. In *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben)* [Görg, C., V. Madner, A. Muhar,

A. Novy, A. Posch, K. Steininger und E. Aigner (Hrsg.]. Springer Spektrum: Berlin/Heidelberg

UBA (Umweltbundesamt) (2022). *13. Umweltkontrollbericht: Umweltsituation in Österreich*. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0821.pdf>. (abgerufen am 7.11.2023)

VCÖ (Hrsg.) (2020). *Mobilitätsfaktoren Wohnen und Siedlungsentwicklung*. VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft. 4/2020. Wien. ISBN 978-3-903265-07-3

VCÖ (Hrsg.) (2021). *Öffentlicher Verkehr: Mobilität und Klimaschutz*. VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft. 3/2021. Wien. ISBN 978-3-903265-10-3

VCÖ (Hrsg.) (2022). *Gesellschaftliche Kosten des Verkehrs reduzieren*. VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft. 2/2022. Wien. ISBN 978-3-903265-13-4

BIOGRAFIE

Nina Svanda ist Raumplanerin und Senior Scientist am Forschungsbereich Regionalplanung und Regionalentwicklung. Der Schwerpunkt ihrer Lehr-, Forschungs- und Projektstätigkeit liegt in der Bewältigung und Prävention von Katastrophen und Krisen mit Unterstützung der Raumplanung. Klimagerechte Raumplanung und ihre Umsetzung auf regionaler und stadtreptionaler Ebene sind Nina Svanda ein besonderes Anliegen.