

P D A T

**Nationales Leitprogramm
für die Raumentwicklung**
Zusammenfassung

2 0 3 5

P D A T



S O B C

Nationales Leitprogramm
für die Raumentwicklung
Zusammenfassung



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- 1. DAS NATIONALE LEITPROGRAMM FÜR DIE RAUMENTWICKLUNG (PDAT) S.6**
- 2. HERAUSFORDERUNGEN, ZIELE UND STRATEGIEN DES PDAT S.8**
 - 2.1 Die Herausforderungen von heute und morgen S.8
 - 2.2 Die politischen Ziele des PDAT S.9
 - 2.3 Strategien zur Umsetzung der politischen Ziele des PDAT S.18
- 3. DAS LEITBILD 2050 FÜR DIE NATIONALE RAUMENTWICKLUNGSSTRATEGIE S.20**
 - 3.1 Nationale Territorialstrategie S.22
 - 3.1.1 Verflechtung von Netzwerken für einen resilienten Raum S.22
 - 3.1.2 Ein zentralörtliches Raumsystem, um die Konzentration der Entwicklung auf die am besten geeigneten Standorte zu gewährleisten S.24
 - 3.1.3 Eine neue Planungskultur S.27
 - 3.2 Grenzüberschreitende territoriale Strategie S.32
 - 3.2.1 Das Raumentwicklungskonzept der Großregion, REKGR S.32
 - 3.2.2 Der grenzübergreifende Verflechtungsraum S.34
- 4. ANGEMESSENE STRATEGIEN FÜR DIE VERSCHIEDENEN GEBIETE S.36**
 - 4.1 Eine Raumstrategie, die die ländlichen Räume stärkt S.36
 - 4.2 Eine Raumstrategie, die es städtischen Gebieten ermöglicht, ihre Lebensqualität zu sichern S.37
 - 4.3 Eine Raumstrategie, die es periurbanen Gebieten ermöglicht, sich neu zu erfinden S.39
- 5. PASSENDE STRATEGIEN FÜR DIE VERSCHIEDENEN RÄUME S.40**
 - 5.1 Die Weiterentwicklung bestehender Instrumente S.40
 - 5.2 Potenzielle neue Instrumente, Anpassungen bestehender Instrumente und Konzepte zur Umsetzung politischer Ziele S.41
 - 5.3 Hin zu einer Anpassung der luxemburgischen Verfassung? S.42
- 6. DIE OPERATIONALISIERUNG DES PDAT IN NATIONALE UND GRENZÜBERGREIFENDE HANDLUNGSRÄUME S.44**
 - 6.1 Nationale Handlungsräume S.44
 - 6.2 Grenzübergreifende Handlungsräume S.46
- SCHLUSSFOLGERUNG S.48**

1 DAS NATIONALE LEITPROGRAMM FÜR DIE RAUMENTWICKLUNG (PDAT)

DAS INSTRUMENT, ...

Das nationale Leitprogramm für die Raumentwicklung (*Programme directeur d'aménagement du territoire*; PDAT) ist eines der wichtigsten Instrumente der Raumentwicklungspolitik im Großherzogtum Luxemburg und bildet einen Rahmen für dessen Raumordnung.

Seine Aufgabe ist es, Akteure der Raumentwicklung aufgrund konkreter strategischer Leitlinien zu begleiten und alle transversalen wie auch sektorübergreifenden Maßnahmen zwischen staatlichen und kommunalen Behörden, die Auswirkungen auf das Gebiet Luxemburgs haben, zu koordinieren. Das PDAT zielt darauf ab, die Lebensqualität durch eine kohärente, strukturierte und nachhaltige Entwicklung des Landes zu verbessern.

... BESTREBUNGEN ...

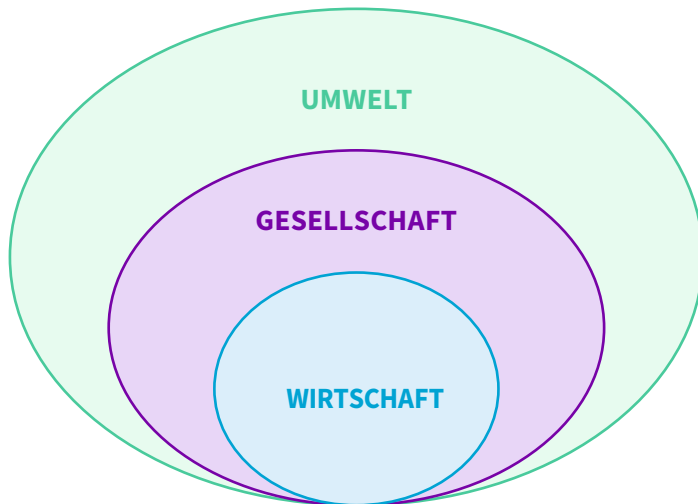
Das erklärte Ziel besteht darin, das Gebiet auf künftige, mehr oder weniger große und teilweise unvorhersehbare Entwicklungen vorzubereiten, indem eine Raumstrategie festgelegt wird, die auf die wirtschaftliche und demografische Entwicklung reagiert. Auf diese Weise können die Sicherheit und Inwertsetzung des Territoriums in Einklang gebracht werden. Die Raumstrategie wird von der Regierung getragen und von den Gemeinden unterstützt.

Da die Raumentwicklungspolitik die Entwicklung der Einwohner- und Beschäftigungszahlen nicht direkt beeinflussen kann, stützen sich die Ziele und die Strategie des PDAT auf die vom STATEC (*Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg*) erstellten Szenarien. Diese gehen davon aus, dass das Land bei unveränderter Wirtschafts- und Sozialpolitik bis zum Jahr 2060 jährlich um 10.000 bis 13.000 Einwohner und 6.300 bis 10.000 Arbeitsplätze wachsen wird.

Die zentrale Frage ist, wie diese Entwicklung gleichmäßig und ausgewogen über das Land verteilt werden kann, wobei gleichzeitig sichergestellt werden muss, dass die Ressourcen geschont werden.

Vor diesem Hintergrund definiert das PDAT vier politische Ziele und eine vorausschauende Raumstrategie, die Umweltschutz und Konzentration der Entwicklung auf die am besten geeigneten Standorte miteinander verbindet.

Diese Strategie stellt zwar eine nachhaltige Antwort auf die prognostizierte Entwicklung dar, bleibt aber auch bei einer geringeren sozioökonomischen Entwicklung ebenso wirkungsvoll.



KEINE WIRTSCHAFT OHNE GESELLSCHAFT, KEINE GESELLSCHAFT OHNE UMWELT

Die verschiedenen Bereiche werden in ihrer Verbindung und Abhängigkeit zueinander betrachtet.

... ETAPPEN...

Das PDAT sieht zwei Zeithorizonte für die Umsetzung seiner Ziele und Strategien vor. Die Herausforderung besteht darin, heute eine neue Ära einzuleiten bei gleichzeitiger Berücksichtigung und Bewältigung der Vergangenheit wie der Gegenwart. Einige Programme und Planungen, die im Vorfeld erstellt wurden oder sich derzeit in der Umsetzung befinden, geben bereits die Richtung für die Entwicklung der nächsten Jahre vor.

Zeithorizont I: 2023–2035

Übergangsphase: Initiierung der Umkehrung aktueller Trends und Herbeiführung eines Paradigmenwechsels

Die erste Phase, die dem kurz- und mittelfristigen Zeitraum von 2023 bis 2035 entspricht, soll als Übergangsphase fungieren und dazu beitragen, die Umkehrung von Entwicklungstrends und -kulturen einzuleiten, die nicht mit den Zielen und Strategien übereinstimmen, die mit dem PDAT verfolgt werden.

Zeithorizont II: 2035–2050

Den Paradigmenwechsel bestätigen

In der zweiten Phase, von 2035 bis 2050, werden die aktuellen Trends schrittweise umgekehrt und an die Strategie des PDAT angepasst.

... DAS MONITORING

Die Implementierung des PDAT wird genauestens beobachtet um zu verhindern dass die Umsetzung der Ziele, der Strategie und der vorgeschlagenen Instrumente die Entwicklung des Landes blockieren. Dieses Monitoring wird es gegebenenfalls ermöglichen, Entwicklungstrends zu erkennen und die Strategien zur Raumentwicklung später an die neuen Gegebenheiten anzupassen.

2 HERAUSFORDERUNGEN, ZIELE UND STRATEGIEN DES PDAT

2.1 Die Herausforderungen von heute und morgen

Das PDAT basiert auf einer umfassenden Raumanalyse, deren identifizierte Hauptherausforderungen wie folgt zusammengefasst werden können:

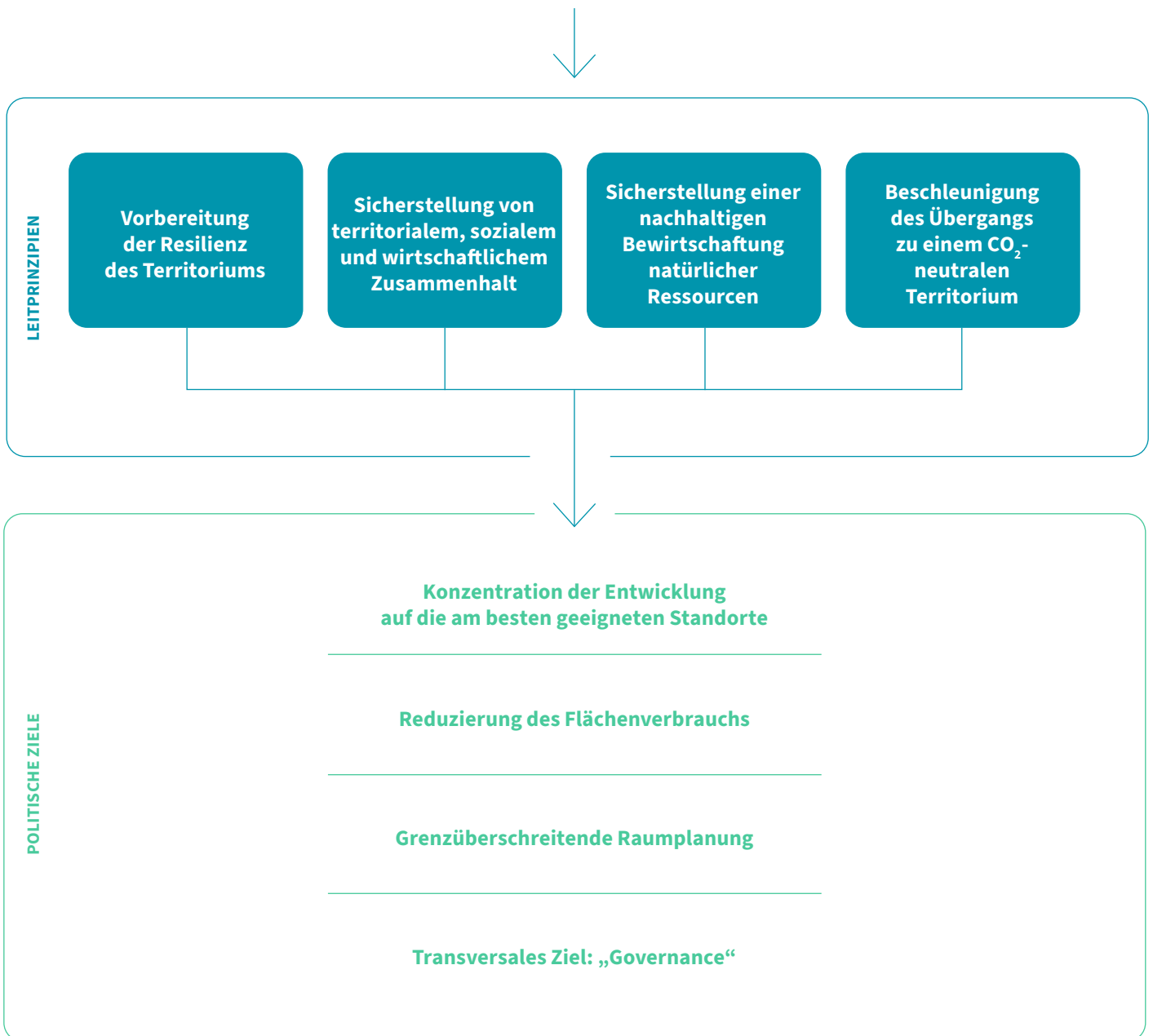
- ein Zusammenspiel von Klima- und Gesundheitskrisen im Zusammenhang mit Covid-19 sowie einer geopolitischen Krise;
- eine dynamische Bevölkerungsentwicklung, die mit der Beschäftigungsentwicklung zusammenhängt: +212.509 Einwohner zwischen 2003 und 2023;
- eine bedeutende und dezentrierte Beschäftigungsentwicklung zugunsten der Eigenentwicklungsgemeinden: Zwischen 2023 und 2022 wurden fast 210.000 neue Arbeitsplätze geschaffen;
- weitgehend grenzüberschreitende Lebens-, Arbeits- und Freizeiteinzugsgebiete: Etwa 60 % dieser Arbeitsplätze werden von Grenzgängern besetzt;
- Wohnkosten, die den sozialen Zusammenhalt bedrohen und sich möglicherweise auf die Attraktivität des Landes auswirken: Zwischen 2005 und 2021 stieg der durchschnittliche Verkaufspreis für Häuser um das 1,5-fache und der für Wohnungen um das 3-fache;
- eine zunehmend schwierige Verkehrssituation auf überlasteten Straßenachsen: 2019 brauchten 45 % der Einwohner mehr als 30 Minuten für eine einfache Wegstrecke und ein Drittel mehr als 40 Minuten;
- insgesamt gute Lebensbedingungen, aber reale Gefahr einer sozialräumlichen Spaltung;
- ein zentralörtliches Raumsystem, das teilweise durch neu entstehende Zentralitäten in Frage gestellt wird;
- eine geschädigte Natur mit einem Verlust an Biodiversität.

In den letzten zwanzig Jahren wurde die räumliche Entwicklung also weitgehend von einer dynamischen Wirtschaft bestimmt, die allerdings eine Zersiedelung des ländlichen Raums mit sich brachte. Während diese Zersiedelung noch vor zwanzig Jahren vor allem einen Ring um die Hauptstadt entlang der wichtigsten Straßenachsen betraf, betrifft sie heute das gesamte Land und reicht weit in die benachbarten Grenzregionen hinein.

2.2 Die politischen Ziele des PDAT

Im Rahmen der Aufgaben, die der Raumordnung durch das Gesetz vom 17. April 2018 obliegen, und unter Berücksichtigung der identifizierten Herausforderungen legt der PDAT drei politische Ziele und ein übergreifendes Ziel fest. Ihre Definition orientiert sich an vier Leitprinzipien, die die Umsetzung der ökologischen Wende in Luxemburg ermöglichen sollen.

Raumanalyse, Problemstellungen und Herausforderungen



Politisches Ziel 1: Konzentration der Entwicklung auf die am besten geeigneten Standorte

Warum sollte man die Entwicklung auf die am besten geeigneten Standorte konzentrieren?

Es ist eine große Herausforderung, zukünftige Entwicklungen zu antizipieren, ihre möglichen Auswirkungen zu bewerten, die daraus resultierenden Bedürfnisse zu ermitteln und dementsprechend die besten politischen, finanziellen und infrastrukturellen Entscheidungen zu treffen, die eine qualitative und nachhaltige Entwicklung des Territoriums gewährleisten. Aus raumplanerischer Sicht besteht das Ziel darin, das Gebiet auf die künftigen Entwicklungen vorzubereiten, indem man angemessene und zentrale Standorte für die, das tägliche Leben wichtige Funktionen festlegt.

Dazu gehören:

- den Zugang zu öffentlichen Dienstleistungen und Einrichtungen erleichtern;
- den Mobilitätsbedarf verringern und die Nutzung nachhaltiger Verkehrsmittel erleichtern;
- den Bedarf an öffentlichen Einrichtungen und Infrastrukturen antizipieren;
- eine vorausschauende Politik betreiben, die eine gewisse Sicherheit in Bezug auf Stadtplanung und Grundstücksmanagement bietet;
- die negativen Auswirkungen auf die Umwelt, Biodiversität und die Landschaft begrenzen.

Heute zu wissen, wo die Entwicklung von morgen stattfinden wird, ermöglicht es den verschiedenen Politiken, eine vorausschauende Planung in Bezug auf die Infrastruktur und eine effizientere Planung in Bezug auf die Finanzen durchzuführen.

Wie lässt sich dieses Ziel umsetzen?

Das PDAT legt ein zentralörtliches Raumsystem auf der Grundlage von zentralen Orten (*Centres de Développement et d'Attraction, CDA*) und einer Raumtypologie fest

Das Ziel, die Entwicklung auf die am besten geeigneten Standorte zu konzentrieren, wird umgesetzt durch ein polyzentrisches Raumentwicklungssystem bestehend aus drei Agglomerationen, einem System von zentralen Orten sowie Eigenentwicklungsgemeinden.

Das PDAT legt gemäß dem zentralörtlichen Raumsystem eine Verteilung von Bevölkerung und Arbeitsplätzen fest

Das vom STATEC prognostizierte Bevölkerungswachstum und Beschäftigungswachstum wird auf der Ebene der fünf Kategorien von Gemeindegruppierungen, wie sie durch das zentralörtliche Raumsystem vorgegeben sind, verteilt:

Zentralörtliches Raumsystem	Aufnahme des Wachstums der Bevölkerung des Landes in %	Aufnahme des Wachstums der Beschäftigung des Landes in %
Agglo-Zentrum	36,40 %	52,30 %
Südregion	33,70 %	23,50 %
Nordstad	4,80 %	4,10 %
Regionale CDAs außerhalb der Agglomerationen	11,30 %	10,10 %
Eigenentwicklungsgemeinden	13,70 %	9,90 %

Diese vorausschauenden Strukturdaten über die kommunale Verteilung der Bevölkerung und der Arbeitsplätze sind in der Tat von entscheidender Bedeutung für die raumwirksamen Planungen, die von den Sektorpolitiken auf kommunaler, interkommunaler und nationaler Ebene durchgeführt werden. Sie ermöglichen es, den künftigen Bedarf insbesondere in den Bereichen öffentliche Einrichtungen und Dienstleistungen (Krankenhäuser, Sekundarschulen usw.) sowie Infrastruktur (Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Energie usw.) zu antizipieren, vor allem aber, ihn geografisch bestimmen.

Dieser proaktive Ansatz der Raumentwicklung und eine verstärkte sektorübergreifende Koordination sollen eine vorausschauende Politik bei der Standortsuche und dem Land-erwerb ermöglichen.

Politisches Ziel 2: Reduzierung des Flächenverbrauchs

Was ist Flächenverbrauch?

Der Begriff des Flächenverbrauchs oder auch der Flächeninanspruchnahme beschreibt den Prozess, der den natürlichen, land- oder forstwirtschaftlichen Zustand der Flächen verändert. Die diesbezüglichen Erhebungen beruhen auf Daten zur Flächennutzung. Zu den künstlich angelegten Flächen gehören bebaute Flächen für Wohnzwecke (Gebäude, Häuser) oder gewerbliche Zwecke (Büros, Fabriken usw.), bedeckte oder stabilisierte Böden (Straßen, Schienenwege, Parkplätze, Kreisverkehre usw.) und andere unbebaute, aber stark durch menschliche Aktivitäten geformte Flächen (Baustellen, Steinbrüche, Bergwerke, Deponien usw.). Diese Kategorie umfasst auch künstlich angelegte Grünflächen (städtische Parks und Gärten, Sport- und Freizeiteinrichtungen usw.).

Warum sollte der Flächenverbrauch reduziert werden?

Das politische Ziel, den Flächenverbrauch zu reduzieren, ist Teil eines umfassenderen Bewusstseins für die Notwendigkeit, den Boden als nicht erneuerbare und nicht erweiterbare natürliche Ressource vor Degradation, Verschmutzung und dem Verschwinden zu schützen.

Die Verringerung des Flächenverbrauchs ermöglicht:

- die Auswirkungen des Klimawandels zu verringern;
- landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Flächen zu erhalten;
- das Risiko von Überschwemmungen zu verringern;
- die Biodiversität zu erhalten;
- Flächen zu erhalten, die in der Lage sind, große Mengen CO₂ zu binden;
- die Zersiedelung zu verringern.

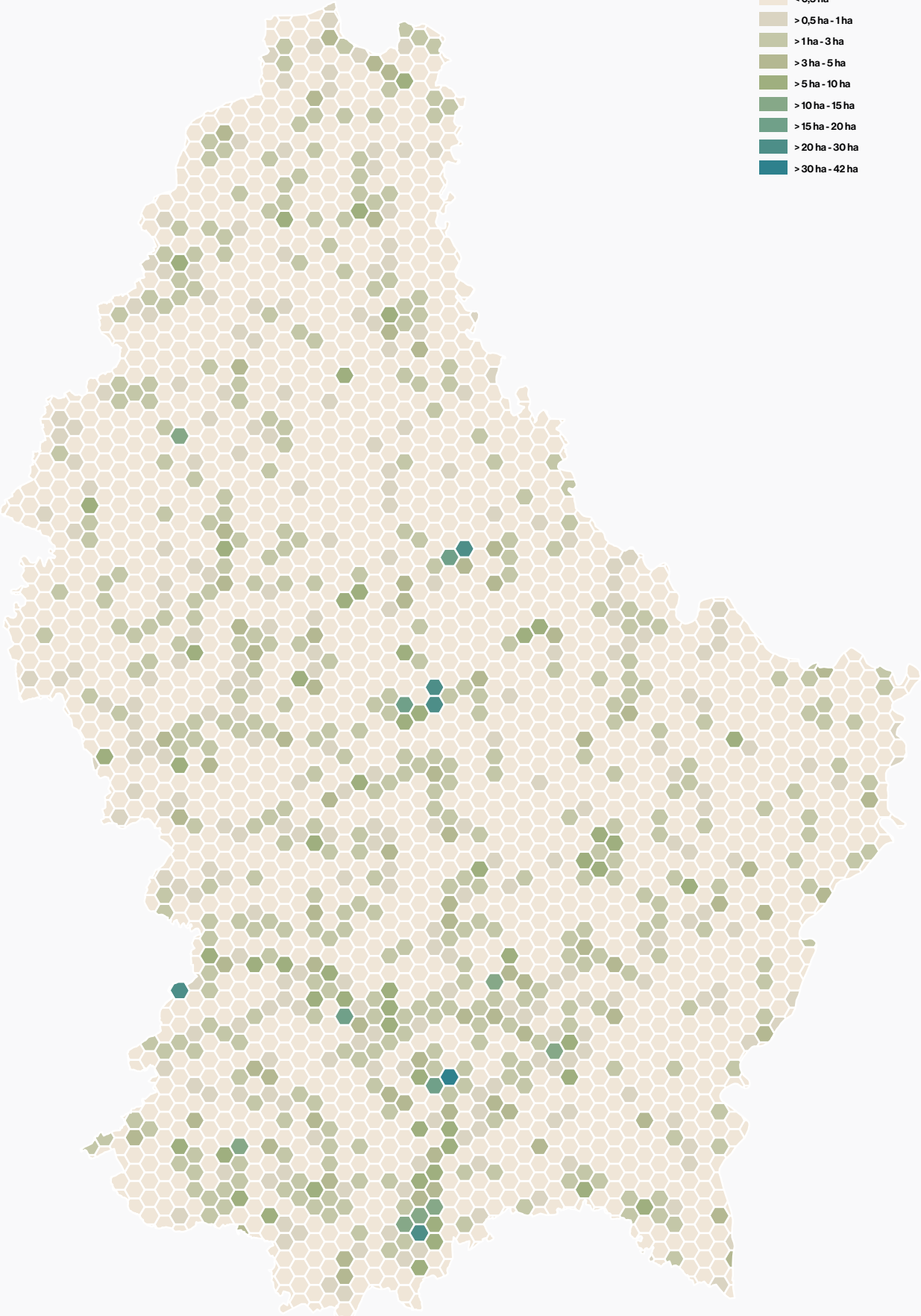
Welche Ziele werden für die Reduzierung des Flächenverbrauchs festgelegt?

Zwischen 2007 und 2018 betrug der Flächenverbrauch des luxemburgischen Bodens im Durchschnitt 0,46 Hektar pro Tag. Unter Berücksichtigung der validierten oder in Umsetzung befindlichen Projekte und Planungen, einschließlich der sektoralen Richtpläne, schlägt das PDAT vor, den Flächenverbrauch schrittweise zu reduzieren, um bis 2035 durchschnittlich 0,25 Hektar pro Tag zu erreichen und dann bis 2050 einen Netto-Null-Flächenverbrauch anzustreben.

DIE GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG DES FLÄCHENVERBRAUCHS ZWISCHEN 2007-2018

Entwicklung des Bodenverbrauchs
dargestellt in Hexagonen von 100 ha

- < 0,5 ha
- > 0,5 ha - 1 ha
- > 1 ha - 3 ha
- > 3 ha - 5 ha
- > 5 ha - 10 ha
- > 10 ha - 15 ha
- > 15 ha - 20 ha
- > 20 ha - 30 ha
- > 30 ha - 42 ha



Wie kann das Ziel der Reduzierung des Flächenverbrauchs umgesetzt werden?

Das PDAT definiert eine neue Kultur der Raumplanung

Das Ziel besteht nicht darin, die Entwicklung des Landes zu behindern, sondern vielmehr darin, die Auswirkungen auf den Boden, der eine begrenzte Ressource darstellt, die es zu schützen gilt, schrittweise zu verringern. Eine neue Kultur der Raumplanung, die sich auf Stadtsanierung, Multifunktionalität und effizientes Ressourcenmanagement konzentriert, wird somit die Fähigkeit des Landes erhalten, mit dieser Entwicklung umzugehen.

Das PDAT legt eine theoretische Obergrenze für den Flächenverbrauch fest

Die Ziele zur Verringerung des Flächenverbrauchs können nur erreicht werden, wenn der Flächenverbrauch des Landes im Vergleich zum derzeitigen Stand schrittweise reduziert wird. Auf nationaler Ebene schlägt das PDAT ein linear degressives Szenario vor, das einer schrittweisen Reduzierung in der Größenordnung von 7 ha (gerundeter Wert) pro Jahr entspricht, um von 180 ha im Jahr 2022 auf 90 ha im Jahr 2035 und schließlich auf 0 ha ab 2050 zu sinken, wobei ein theoretischer kommunaler Höchstwert für den Netto-Flächenverbrauch festgelegt wird.

Tabelle – Theoretische maximale Schwellenwerte für den Flächenverbrauch pro Handlungsraum (siehe Karte S. 45)

Handlungsräume	Maximaler Schwellenwert für den Flächenverbrauch		Gesamt maximaler Schwellenwert für den Flächenverbrauch
	in ha Zeitraum 2023-2035	in ha Zeitraum 2036-2050	in ha Zeitraum 2023-2050
ÉISLEK	149.2	53.5	202.7
<i>Éislek + Tandel</i>	5.6	2.0	7.6
Gesamter städtischer Raum Zentrum	565.9	203.1	769.1
<i>Gesamter städtischer Raum Zentrum + Dippach</i>	12.7	4.6	17.2
<i>Gesamter städtischer Raum Zentrum + Reckange-sur-Mess</i>	7.9	2.8	10.7
<i>Gesamter städtischer Raum Zentrum + Roeser</i>	23.6	8.5	32.1
Gesamter städtischer Raum Nord	109.0	39.1	148.1
<i>Gesamter städtischer Raum Nord + Tandel</i>	5.6	2.0	7.6
Gesamter polyzentrischer städtischer Raum Süd	344.8	123.8	468.6
<i>Gesamter polyzentrischer städtischer Raum Süd + Dippach</i>	12.7	4.6	17.2
<i>Gesamter polyzentrischer städtischer Raum Süd + Reckange-sur-Mess</i>	7.9	2.8	10.7
<i>Gesamter polyzentrischer städtischer Raum Süd + Roeser</i>	23.6	8.5	32.1
Jonglënster an Ämland	30.2	10.8	41.0
Mëllerdall	79.4	28.5	107.9
<i>Mëllerdall + Larochette</i>	5.8	2.1	7.8
Miersch an Ämland	84.8	30.4	115.2
<i>Miersch an Ämland + Larochette</i>	5.8	2.1	7.8
<i>Miersch an Ämland + Saeul</i>	2.1	0.8	2.9
Musel an Ämland	193.6	69.5	263.1
Réiden an Ämland	63.8	22.9	86.7
<i>Réiden an Ämland + Saeul</i>	2.1	0.8	2.9
Stengefort an Ämland	76.7	27.5	104.2

Hinweis : Die Summen pro Handlungsraum beinhalten keine maximalen Schwellenwerte von Gemeinden, die potenziell zu zwei verschiedenen Handlungsräumen gehören können.

Gemeinsame und mehrjährige Steuerung von Entwicklungspotenzialen auf interkommunaler und regionaler Ebene

In der Praxis könnte die quantitative Zuweisung des maximalen Schwellenwerts für den Netto-Flächenverbrauch auf interkommunaler oder sogar regionaler Ebene festgelegt und zeitlich gestaffelt werden. So könnten mehrere Gemeinden gemeinsame Raumentwicklungsstrategien aufstellen und diesen Schwellenwert auf interkommunaler Ebene verteilen.

Nationale und regionale Steuerung des wirtschaftlichen Entwicklungspotenzials

In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig, den Sonderfall Gewerbe- und Industriegebieten hervorzuheben da die Reduzierung des Flächenverbrauchs die wirtschaftliche Entwicklung und Diversifizierung nicht in Frage stellen soll. Aufgrund von Lärm-, Geruchs- oder sonstigen Emissionen sind jedoch nicht alle wirtschaftlichen (industriellen) Aktivitäten mit anderen Nutzungsarten wie dem Wohnen vereinbar.

Obwohl die Grundsätze der Nachverdichtung und der rationellen Bodennutzung auch für bestehende und künftige Gewerbe- und Industriegebiete gelten sollten, ist es wichtig, Flächen für solche Aktivitäten mit begrenzter Multifunktionalität vorzusehen. In diesem Zusammenhang spielt der sektorale Leitplan „Gewerbe- und Industriegebiete“ (PSZAE), der alle nationalen und regionalen Gewerbe- und Industriegebiete identifiziert, eine Schlüsselrolle.

Politisches Ziel 3: Grenzüberschreitende Raumplanung

Warum eine grenzüberschreitende Planung?

Der Lebens-, Arbeits- und Freizeitraum der Bevölkerung ist weitgehend grenzüberschreitend. Neben einer Wirtschaft, die in die Grenzgebiete übergreift und so Verflechtungen zwischen dem Land und seiner funktionalen Region schafft, können die Herausforderungen im Zusammenhang mit dem ökologischen Wandel des Gebiets und der Klimaerwärmung nicht vom Großherzogtum allein angegangen und erfasst werden.

Welches Ziel hat die grenzüberschreitende Raumplanung?

Die vom PDAT auf nationaler Ebene festgelegten Ziele bezüglich der Konzentration von Entwicklungen an den am besten geeigneten Standorten und dem daraus resultierenden Ressourcenschutz, müssen auf der Ebene des grenzüberschreitenden funktionalen Gebiets angewendet werden. Letzteres muss daher als ein funktionales Ganzes geplant werden, das soziale, wirtschaftliche und ökologische Interessen miteinander verbindet.

Wie lässt sich die grenzüberschreitende Raumplanung umsetzen?

Das PDAT empfiehlt u. a. die Entwicklung von Raumstrategien für den grenzübergreifenden Verflechtungsraum und die unmittelbaren grenzüberschreitenden funktionalen Räume sowie die Einführung einer systematischen Konsultation der Grenzregionen im Rahmen von Planungsdokumenten. Neben der Raumplanung als solche sollten auch ein grenzüberschreitendes Management der Bodenverfügbarkeit und natürlichen Ressourcen in Betracht gezogen werden.



Transversales Ziel: „Governance“

Das PDAT definiert ein transversales Ziel in Bezug auf die „Governance“, die für die Umsetzung der Raumentwicklungspolitik im Allgemeinen und der Ziele und Strategien des PDAT im Besonderen erforderlich ist.

Horizontale und vertikale Governance

Die Koordinierungsfunktion der Raumentwicklung wird parallel auf zwei Ebenen ausgeübt:

- auf horizontaler Ebene muss sie darauf abzielen, die verschiedenen sektoralen Politiken zu integrieren und
- auf vertikaler Ebene stellt sie die Verbindung zwischen der nationalen und der kommunalen Interventionsebene her.

Governance auf der Ebene von Einzugsgebieten und grenzüberschreitenden funktionalen Gebieten

Das PDAT empfiehlt die Festlegung eines geeigneten Reflexions- und Planungsperrimeters für gemeinsam genutzte Landschaften und Ressourcen auf der Ebene von Einzugsgebieten und grenzüberschreitenden Verflechtungsräumen.

Governance für Bürgerbeteiligung

Das PDAT empfiehlt die Einführung partizipativer Methoden und Instrumente, um bereits im Vorfeld die Mitgestaltung sowie die Einbindung der Bürger in öffentlichen Entscheidungsprozesse anzuregen.

Governance im Bereich der territorialen Beobachtung – Grundlage für einen gemeinsamen und geteilten Ansatz für vorausschauende Strategien

Das PDAT empfiehlt die Einrichtung einer sektorübergreifenden Koordination im Bereich der Raumbewertung sowie eine verstärkte Zusammenarbeit mit den Gemeinden, um gemeinsam vorausschauende Szenarien der Raumentwicklung zu definieren und die politische Entscheidungsfindung zu begleiten.

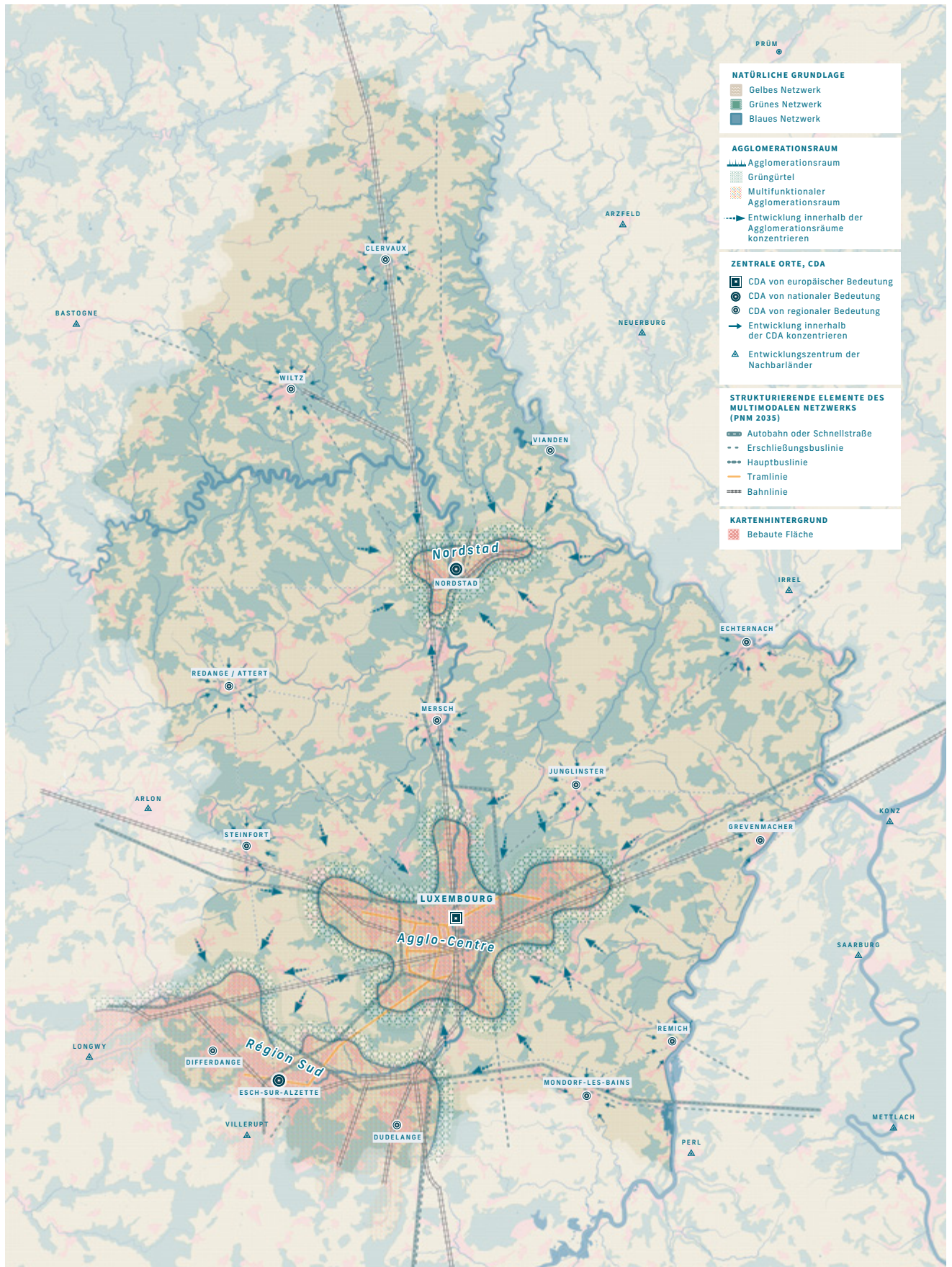
3 DAS LEITBILD 2050 FÜR DIE NATIONALE RAUMENTWICKLUNGSSTRATEGIE

Auf der Grundlage der gewählten politischen Ziele definiert das PDAT eine Strategie der Raumentwicklung, die auf zwei räumlichen Ebenen basiert:

- eine nationale Raumstrategie und
- eine grenzüberschreitende Raumstrategie.

3.1 Nationale Territorialstrategie

Die vorgeschlagene nationale Raumentwicklungsstrategie geht von der Erhaltung und dem Schutz von Netzwerken aus, die für die optimale Funktionsweise des Raums wesentlich sind. Sobald diese Räume identifiziert sind, besteht das Ziel darin die Entwicklung, auf am besten geeigneten Standorte das System des zentralörtlichen Raumsystems und der Räume - im Sinne des zentralörtlichen Raumsystems - zu konzentrieren. Verbunden durch die Verkehrsinfrastrukturen, ergeben diese verschiedenen Ziele ein Leitbild für das nationale Territorium bis 2050.



3.1.1 Verflechtung von Netzwerken für einen resilienten Raum

Damit ein Gebiet resilient ist, muss es in der Lage sein, verschiedene Störungen – sowohl plötzliche und unerwartete als auch langsame und allmähliche – zu antizipieren, die durch den Klimawandel oder andere Arten von Krisen hervorgerufen werden, und gleichzeitig die notwendigen Maßnahmen umzusetzen, die:

- zumindest die Auswirkungen jeglicher Art abschwächen oder auffangen und
- bestenfalls ihren Eintritt verhindern.

Die Resilienz eines Gebiets wird auch daran gemessen, wie gut es sich von den Auswirkungen erholt und gleichzeitig in der Lage ist, sich anders zu organisieren, sich an Veränderungen anzupassen und sich unter Berücksichtigung der Folgen weiterzuentwickeln.

Das PDAT will die antizipative und prospektive Rolle der Raumentwicklung stärken, die sich durch eine lenkende und beratende Funktion hinsichtlich aller Massnahmen mit territorialen Auswirkungen äussert. In diesem Sinne sorgt die Raumentwicklungspolitik dafür, dass ein kohärenter und umsichtiger Ansatz für die Flächen entwickelt wird, die für Netzwerke benötigt werden, die für die Aufrechterhaltung eines optimalen Funktionierens des Territoriums von entscheidender Bedeutung sind.

Zwei Arten von Netzwerken können unterschieden werden: natürliche (blaue, grüne und gelbe) Netzwerke und technische Infrastrukturnetze. Beide sind für die Schaffung der Widerstandsfähigkeit notwendig.

Eine natürliche Grundlage, die dank der Reduzierung des Flächenverbrauchs erhalten bleibt

Drei Arten von Netzwerken werden nach ihren Funktionen definiert:

- das blaue Netzwerk (hydrologisches System),
- das grüne Netzwerk (Wälder, Wiesen und Weiden) und
- das gelbe Netzwerk (landwirtschaftliche Flächen).

Diese drei Netzwerke gewährleisten die unverzichtbaren Grundlagen des Lebensraums, der sich aus allen Grund- und Oberflächengewässern, allen miteinander verflochtenen Räumen von hohem ökologischen Nutzen und allen Räumen, in denen Lebensmittel produziert werden, zusammensetzt.

Das PDAT empfiehlt ...

in Partnerschaft mit den zuständigen Abteilungen und Ministerien eine Kartierung der natürlichen Lebensgrundlagen bis 2035 vorzunehmen.

Ziel dieser Kartierung ist es, die für die miteinander verbundenen blauen, grünen und gelben Netzwerke benötigten Flächen und das Potenzial für Multifunktionalität zu ermitteln, die ein wesentliches Element des neuen Ansatzes der Raumplanung darstellt: Nahrungsmittelproduktion und Schutz von Ökosystemen, Landwirtschaft in Kombination mit erneuerbarer Energieerzeugung und Kohlenstoffbindung usw. Diese zunächst auf nationaler Ebene erstellte Kartierung könnte dann auf regionaler und lokaler Ebene präzisiert und auf die Ebene des grenzübergreifenden Verflechtungsraums ausgeweitet werden.

Technische Infrastrukturnetze bilden die unverzichtbare Grundlage für Wirtschaft und Gesellschaft

Parallel zur Lokalisierung der Netzwerke müssen die verschiedenen technischen Infrastrukturnetze, die für das reibungslose Funktionieren der Gesellschaft und der Wirtschaft unerlässlich sind, identifiziert und geschützt werden. Die Gebiete sind heute für ihre Entwicklung auf technische Infrastrukturnetze angewiesen:

- Wasserversorgung und Abwasserentsorgung;
- Energieversorgung;
- System zur Sammlung, Wiederverwendung und Wiederverwertung von Materialien und Abfällen;
- Infrastruktur für aktive Mobilität und das Netz der öffentlichen Verkehrsmittel;
- Telekommunikationsnetzwerke.

Das PDAT empfiehlt...

Um die Resilienz der Gebiete und insbesondere der Städte, in denen die Mehrheit der Bevölkerung lebt, zu stärken, ist es unerlässlich, die negativen Auswirkungen einer Naturkatastrophe auf die technischen Infrastrukturnetze zu antizipieren und gemeinsame Strategien für diese technischen Infrastrukturnetze vorzusehen, die heute Gegenstand nicht unbedingt abgestimmter sektoraler Politiken sind.

3.1.2 Ein zentralörtliches Raumsystem, um die Konzentration der Entwicklung auf die am besten geeigneten Standorte zu gewährleisten

Auf nationaler Ebene werden die drei blauen, grünen und gelben Netzwerke durch ein zentralörtliches Raumsystem überlagert, das aus zentralen Orten unterschiedlicher Größe und nachhaltigen Mobilitätsverbindungen besteht, um die Nutzung der Bodenressourcen zu optimieren und der Bevölkerung einen nachhaltigen Zugang zu Dienstleistungen zu ermöglichen. Dieses Instrument ermöglicht es somit, das Ziel der Konzentration der Entwicklung auf die am besten geeigneten Standorte zu erreichen.

Um den „richtigen“ Standort großer öffentlicher Einrichtungen und ihre Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln und aktiver Mobilität zu gewährleisten, ist es Aufgabe des Staates und der zuständigen Ministerien, für die Koordinierung ihrer Ansiedlung in dem Gebiet bzw. den Gebieten zu sorgen.

Das zentralörtliche Raumsystem

Das zentralörtliche Raumsystem konzentriert die Entwicklung auf gut erschlossene Zentren, die ihren Einzugsgebieten ein optimales Angebot an Dienstleistungen bieten können.

Das im PDAT definierte zentralörtliche Raumsystem basiert auf dem Prinzip der polyzentrischen Entwicklung, indem es Zentralitäten definiert, die alle städtischen Aktivitäten auf verschiedenen Ebenen bündeln. Dies umfasst sowohl die zentralen Orte von europäischer und nationaler Bedeutung mit ihren jeweiligen Agglomerationen als auch die zentralen Orte von regionaler Bedeutung, die eine ausreichende kritische Masse aufweisen, um ihren Einzugsgebieten langfristig ein angemessenes Angebot an Dienstleistungen zu sichern. Über das nationale Territorium hinaus müssen im Sinne einer komplementären grenzüberschreitenden Entwicklung auch die Zentralitäten der grenzüberschreitenden funktionalen Region berücksichtigt werden.

Die verschiedenen aufgegriffenen Zentralitäten sind durch nachhaltige Mobilitätsnetze miteinander verbunden, die Bahnstrecken und Hauptstraßen umfassen, auf denen Busse und Fahrräder über reservierte Fahrspuren fahren können.

So basiert der Nationale Mobilitätsplan 2035 (PNM 2035) auf den politischen Zielen und dem zentralörtlichen Raumsystem des PDAT.

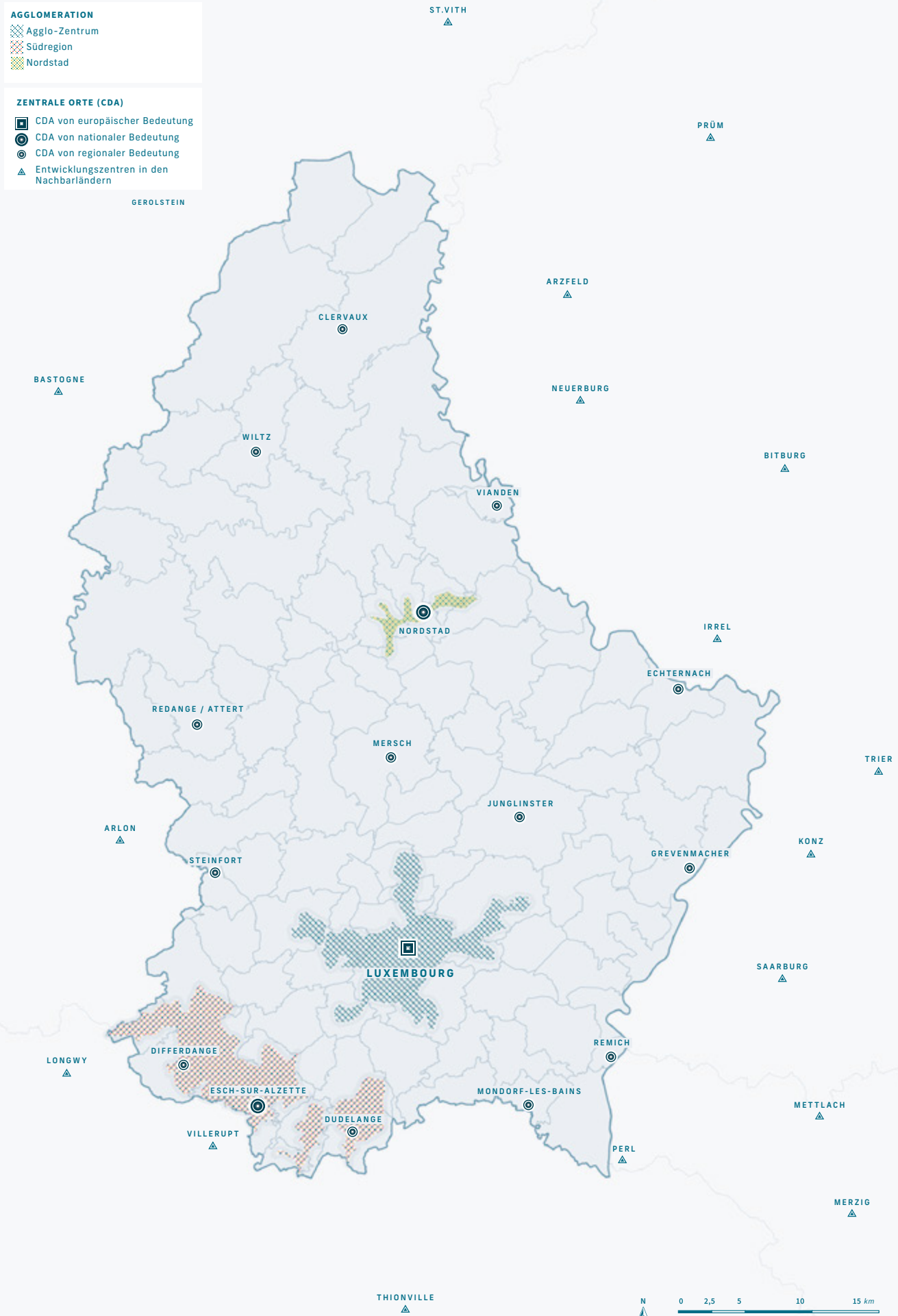
ZENTRALE ORTE (CDA)

AGGLOMERATION

- Agglo-Zentrum
- Südregion
- Nordstad

ZENTRALE ORTE (CDA)

- CDA von europäischer Bedeutung
- CDA von nationaler Bedeutung
- CDA von regionaler Bedeutung
- Entwicklungszentren in den Nachbarländern



Die zentralen Orte (*Centres de développement et d'attraction, CDA*)

Definition eines zentralen Ortes (CDA)

Ein zentraler Ort entspricht einem Ort oder einer zusammenhängenden Gruppe von Orten, die eine hohe Zentralität und Erreichbarkeit aufweisen. Die wichtigste Funktion eines zentralen Ortes besteht darin, die Versorgung seines Einzugsgebiets zu gewährleisten (Daseinsvorsorge). Um diese Funktion erfüllen zu können, muss der Grad an öffentlichen und privaten Einrichtungen und Dienstleistungen hoch sein, seitens der Bevölkerung ist somit eine "kritische Masse" notwendig.

Zu den Einrichtungen und Dienstleistungen, die berücksichtigt werden müssen, gehören insbesondere Dienstleistungen von allgemeinem Interesse für die Öffentlichkeit, Bildungseinrichtungen und -infrastrukturen (Schulen, Gymnasien, Hochschulen usw.) und Freizeiteinrichtungen (Kulturzentren, Sportzentren, Theater, Kinos usw.), Gesundheitsdienste (Krankenhäuser, Ärzte, Apotheken usw.), das Verkehrsangebot (Verkehrsmittel, Streckennetz, Kapazität des Angebots und Qualität der Anbindung) und Ultra-Breitband-Telekommunikationsdienste sowie der Einzelhandel.

Das zentralörtliche Raumsystem ist ein Orientierungsinstrument für die nationale und kommunale Raumentwicklung sowie für die Vergabe bestimmter öffentlicher Fördermittel.

- Der zentrale Ort von europäischer Bedeutung: Stadt Luxemburg
- Die zentralen Orte von nationaler Bedeutung: Esch-sur-Alzette und Nordstad (Ettelbrück – Erpeldange-sur-Sûre – Diekirch)
- Die zentralen Orte von regionaler Bedeutung: Clervaux, Differdange, Dudelange, Echternach, Grevenmacher, Junglinster, Mersch, Mondorf-les-Bains, Redange-sur-Attert, Remich, Steinfort, Vianden und Wiltz.

Die Typologie der Gebiete

Um die Interventionen auf dem nationalen Territorium unter Berücksichtigung der spezifischen Herausforderungen, denen sie gegenüberstehen, auszurichten, identifiziert das PDAT zwei verschiedene Arten von Räumen:

- **Agglomerationen:** Bevorzugte Räume für die Entwicklung von Wohnraum, wirtschaftlichen Aktivitäten und öffentlichen Einrichtungen, in denen ein großer Teil des Bevölkerungs- und Beschäftigungswachstums des Landes konzentriert ist. Eine Agglomeration folgt nicht unbedingt den Gemeindegrenzen und muss nach und nach auf der Grundlage strukturierter interkommunaler Kooperationen aufgebaut werden, insbesondere durch Vereinbarungen zur territorialen Zusammenarbeit zwischen Staat und Gemeinden.
- **Gemeinden mit endogener Entwicklung:** Eine endogene Entwicklung (Eigenentwicklung) ist eine Entwicklung einer Gemeinde, die sich an den Bedürfnissen ihrer eigenen Bevölkerung orientiert. Die Gemeinsamkeit der sogenannten Eigenentwicklungsgemeinden ist, dass sie im Einflussbereich einer oder sogar mehrerer zentraler Orte liegen. Da diese Gemeinden oft mit denselben Perspektiven und Potenzialen konfrontiert sind, haben sie ein Interesse daran, ihre Zukunft in Ergänzung und in Zusammenarbeit mit ihren Nachbargemeinden, insbesondere den zentralen Orten, zu planen.

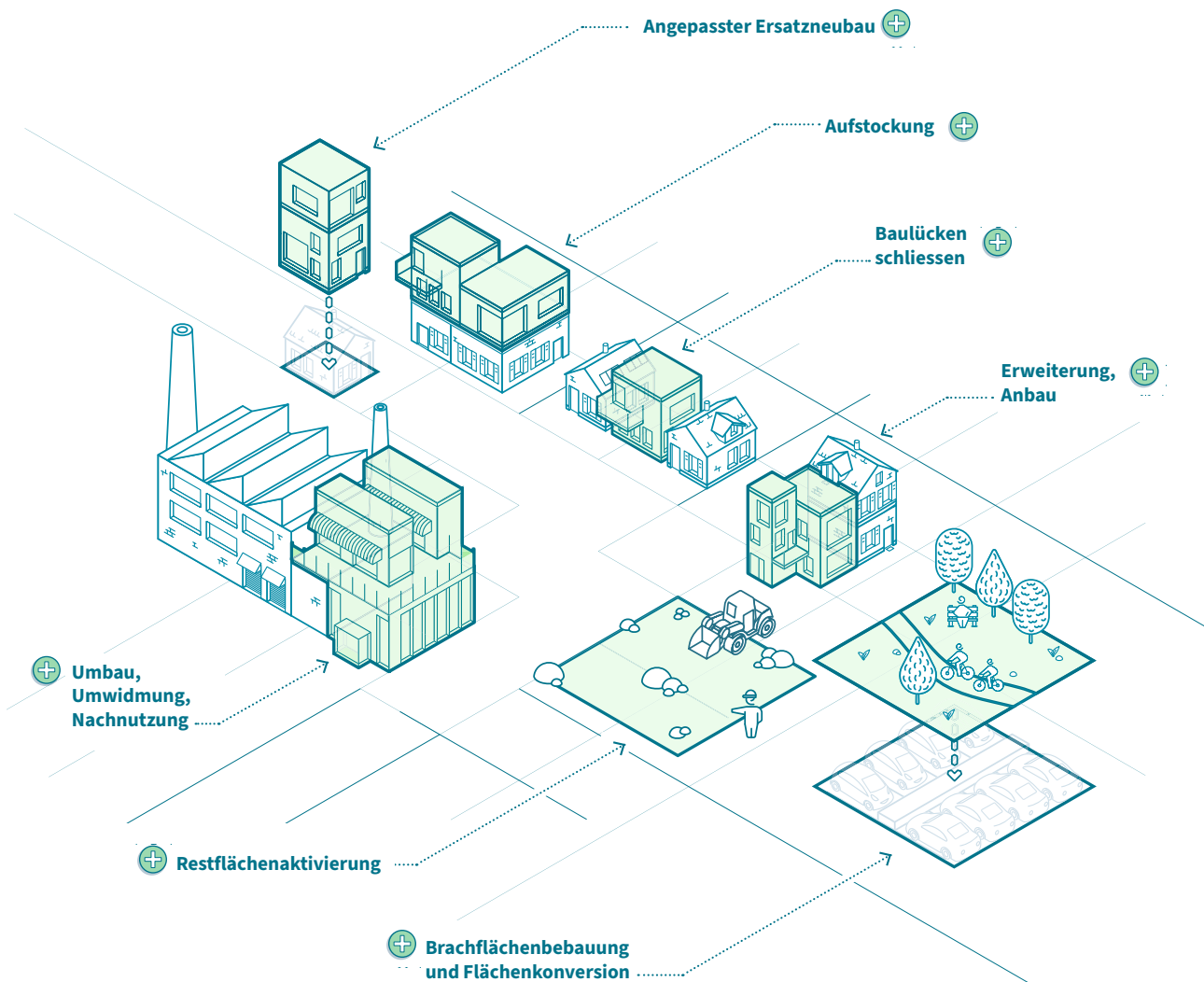
3.1.3 Eine neue Planungskultur

Das doppelte Ziel, den Flächenverbrauch schrittweise zu reduzieren und die Entwicklung an den am besten geeigneten Standorten zu konzentrieren, bedeutet, dass bereits heute auf die territorialen Auswirkungen jeder öffentlichen Entscheidung geachtet werden muss.

Das Ziel besteht nicht darin, das Bauen auf nicht erschlossenem Land zu verbieten oder die Entwicklung neuer städtischer Gebiete unmöglich zu machen, sondern vielmehr darin, anders zu planen und eine neue Kultur der Stadtentwicklung und Raumplanung zu entwickeln. In diesem Zusammenhang schlägt das PDAT eine Reihe von Maßnahmen vor, die es ermöglichen sollen, dieser Herausforderung zu begegnen.

Stadtsanierung

Ein Hauptansatzpunkt ist die Sanierung des bestehenden Stadtgefüges in den Agglomerationen, wo es darum geht, untergenutzten Gebieten einen neuen Zweck zuzuweisen und die Multifunktionalität weiter zu entwickeln. Diese Zusammenführung von Funktionen wird unweigerlich die Konzentration von Personen- und Warenströmen verstärken. Die Stadtsanierung bietet auch die Möglichkeit, der Wohnungskrise zu begegnen, indem mehr Wohnungen an geeigneten Standorten mit guter Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr angeboten werden.

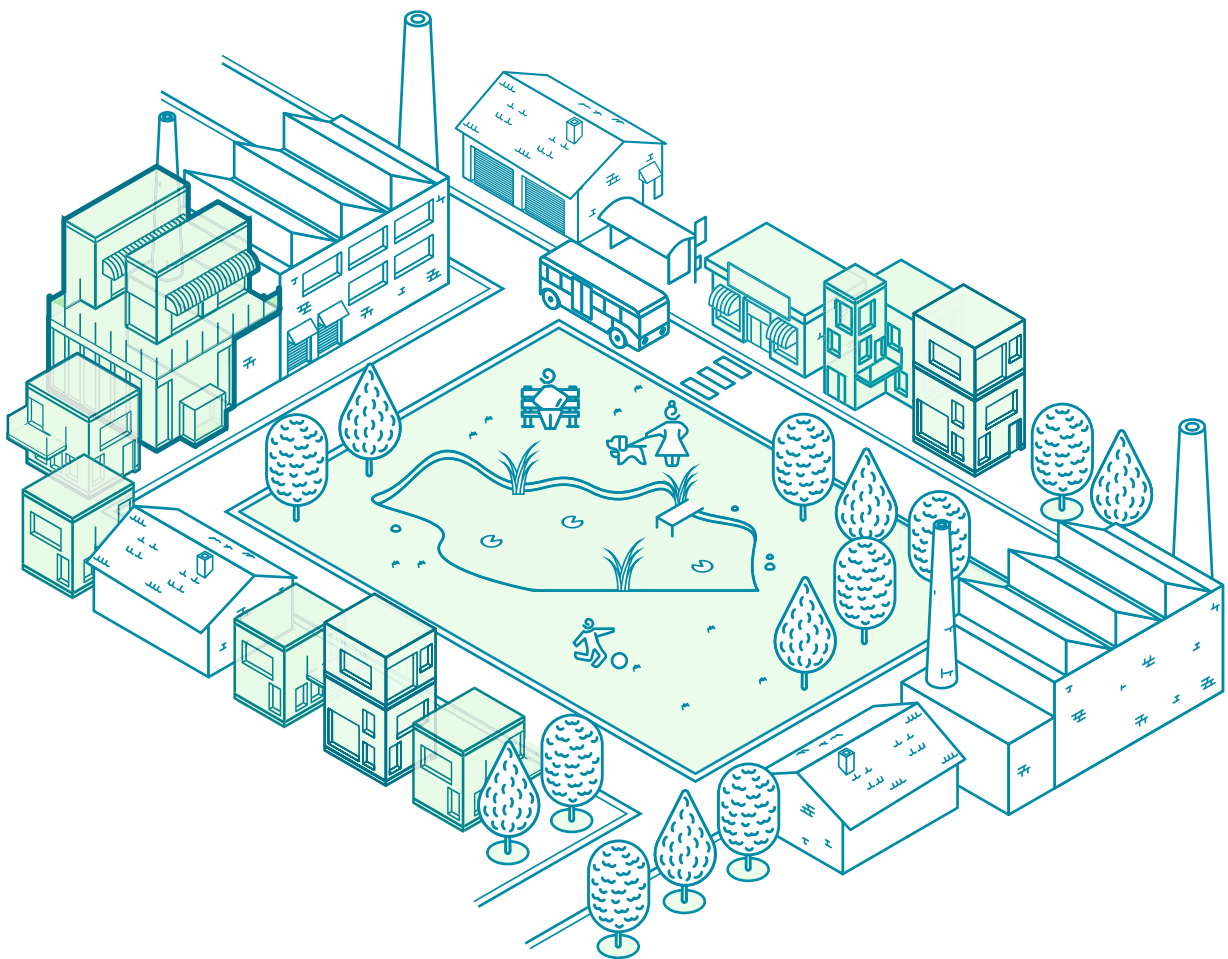


Multifunktionalität

Multifunktionalität bedeutet, dass mehrere Funktionen am selben Ort oder sogar innerhalb eines Gebäudes kombiniert werden; sie kann daher auf zwei Ebenen betrachtet werden.

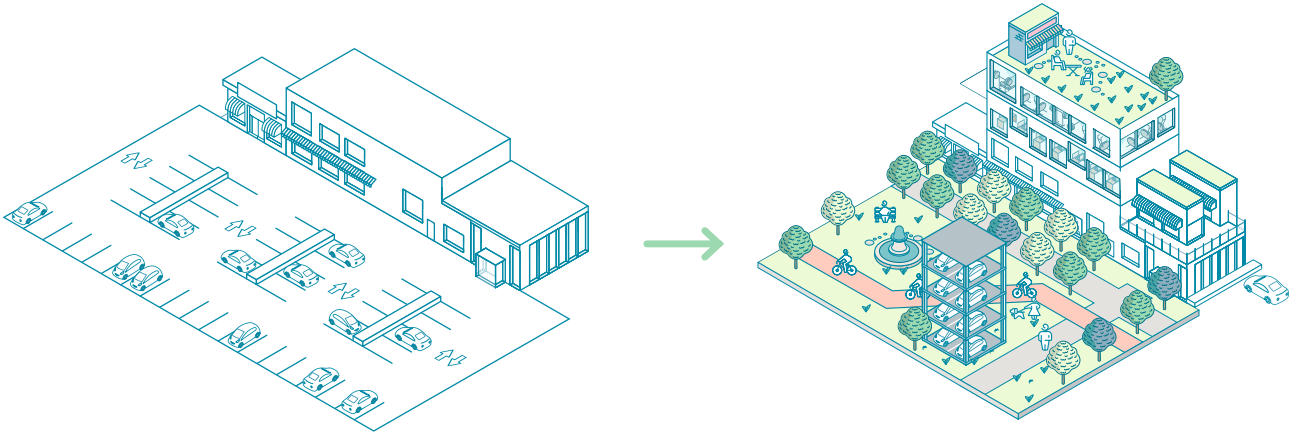
Auf der Ebene der Flächennutzung steht sie einer territorialen Aufteilung in unterschiedliche monofunktionale Gebiete (Gewerbegebiete, Wohnviertel usw.) entgegen, die die Zersiedelung fördert, wodurch die Innenstädte ärmer werden und der Individualverkehr für jeden Weg (Arbeit, Bildung, Einkaufen, Freizeit usw.) unverzichtbar wird. Die Umsetzung der Multifunktionalität kann z. B. durch die Kombination von Wohnen und Arbeiten innerhalb von Stadtteilen oder durch die Bereitstellung von Treffpunkten und kleinen Geschäften in Wohngebieten erreicht werden. Multifunktionalität kann auch darin bestehen, die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen mit der Erzeugung erneuerbarer Energien zu kombinieren.

Auf Gebäudeebene ist das Prinzip das gleiche: Es geht darum, verschiedene Aktivitäten innerhalb eines Gebäudes zu kombinieren (Gymnasium und Wohnen, Nutzung der Dächer für Gärten oder die Erzeugung erneuerbarer Energien usw.).



Das Potenzial von Brachflächen

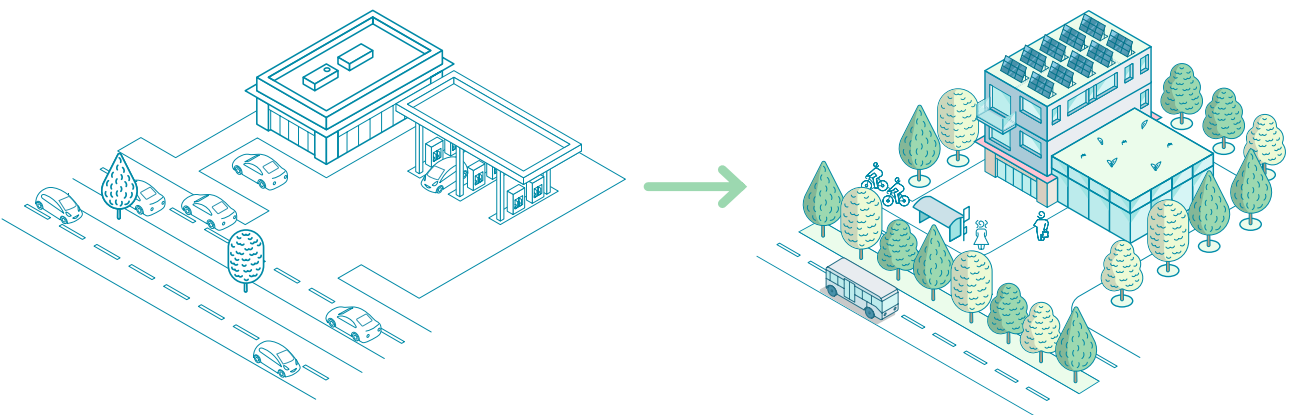
Luxemburg verfügt über 611 Hektar Brachflächen, die wiederverwendet werden könnten. Ihre Umnutzung, zusätzlich zu den ungefähr 1300 Hektar bereits bebaute Flächen, bietet ein echtes Umnutzungspotenzial für die Schaffung von Wohnungen, Arbeitsplätzen, Geschäften oder öffentlichen Einrichtungen. Jeder Hektar bestehender Brachflächen, der wiederverwendet wird, bedeutet Bodenerhaltung und damit eine Verringerung des Flächenverbrauchs.



Das Potenzial für die Entwicklung multifunktionaler Gebiete rund um Bahnhöfe

Im Rahmen des Ziels der schrittweisen Reduzierung des Flächenverbrauchs sollte die Auswahl der für die Bebauung vorgesehenen Gebiete „von innen nach außen“ erfolgen, wobei die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln, insbesondere mit der Bahn, zu berücksichtigen ist:

- **Bebaute Gebiete:** Innerhalb des bebauten oder für die Bebauung vorgesehenen Gebiets sind bereits künstlich angelegte Flächen vorrangig zu verdichten und zu regenerieren, während landwirtschaftlicher und natürlicher Flächen einer Analyse unterzogen werden müssen, um ihre Auswirkungen auf das Mikroklima und die Lebensqualität des Stadtteils zu erhalten.
- **Erreichbarkeit:** Die Nachverdichtung sollte vorrangig in der Nähe von Bahnhöfen stattfinden, bevor bebaubare Bereiche mit schlechter Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr in Betracht gezogen werden.
- **Unbebaute angrenzende Gebiete:** An die Siedlung angrenzende und noch natürliche und landwirtschaftliche Flächen müssen in ihrem Zustand erhalten bleiben, es sei denn, es besteht eine nachgewiesene Notwendigkeit auf der Ebene des funktionalen Raums.

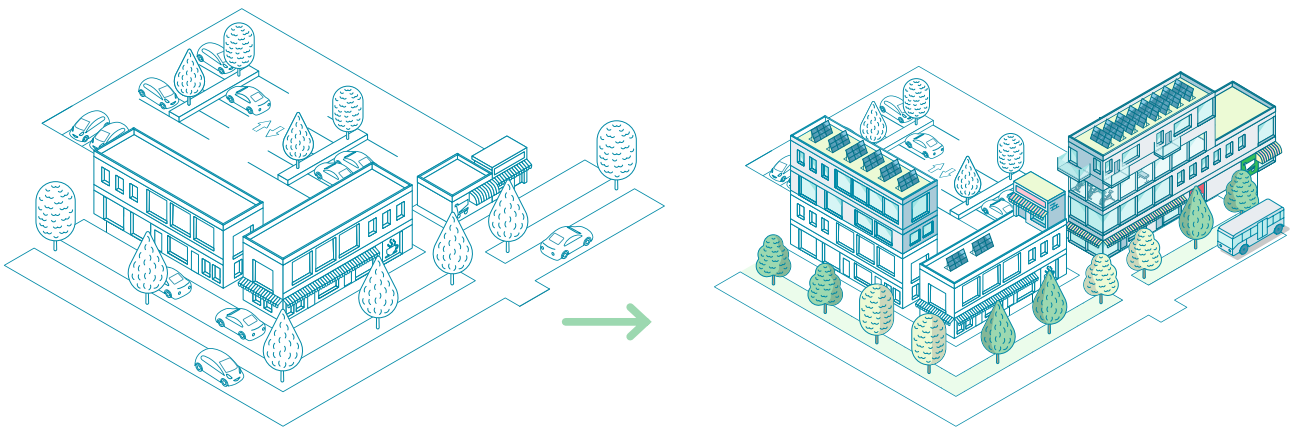


Das Potenzial von frei werdenden Räumen aufgrund angepasster Mobilität

Das Parkplatzangebot und seine Regulierung spielen eine wichtige Rolle bei der täglichen Wahl der Verkehrsmittel durch die Bevölkerung. Es erweist sich daher als notwendig, die Nutzung der für das Parken von motorisierten Fahrzeugen vorgesehenen Flächen neu zu bewerten und eine effizientere Nutzung dieser Flächen in Betracht zu ziehen.

Durch die Zusammenlegung von Parkplätzen in modulierbaren und multifunktionalen Gebäuden würden auch Flächen im öffentlichen Raum frei werden. Diese Flächen würden somit für andere Zwecke zur Verfügung stehen.

Dadurch werden auch neue Möglichkeiten für den Bau von Wohnungen oder die Schaffung von Flächen für Büros, Handel oder Handwerk geschaffen.



Komplexe Operationen

Die dekarbonisierte Stadt – kompakt, grün und gemischt – erfordert die Zusammenstellung komplexer Vorhaben, die auf Querfinanzierungen und mehreren Projektpartnern basieren. Hierfür ist eine Intensivierung der Kompetenzen der beteiligten Akteure im Vergleich zur derzeit laufenden traditionellen Planung unerlässlich, um die Schaffung optimaler Lebens- und Arbeitsbedingungen in der Stadt zu gewährleisten.

Eine aktive Bodenpolitik

Diese tiefgreifende Veränderung der Planungsmethoden macht die Identifizierung strategischer Standorte unabdinglich und bildet den Grundstein für eine aktive Bodenpolitik, bei der die öffentliche Hand aktiv bestimmte Parzellen erwirbt. Dieser Ansatz ermöglicht es den Gemeinden, Maßnahmen zu ergreifen und die Zukunft der Stadtteile mitzugestalten.

Das Prinzip der Modulierbarkeit/Umkehrbarkeit

Die vorausschauenden Überlegungen betonen die Notwendigkeit, die Modulierbarkeit eines Teils des Gebäudebestands vorzusehen. So wird empfohlen, dass die zentralen Gebäude funktional neutral bleiben, dass die Erdgeschosse multifunktional gestaltet werden und Parkplätze vorrangig in Silos realisiert werden, die nach den Prinzipien der evolutionären Architektur gebaut werden.

Das Prinzip der Kompensation

Das Ziel, bis 2050 schrittweise einen Netto-Null-Flächenverbrauch anzustreben, bedeutet nicht, dass keine neue Fläche mehr künstlich angelegt werden darf. Sollte dieser Fall indes eintreten, müsste eine gleichwertige Fläche entsiegelt und renaturiert werden. Dieser Mechanismus sollte jedoch mit Bedacht angewendet werden, da die Entsiegelung ein kostspieliger und die Renaturierung ein langwieriger Prozess ist, bis ein Zustand mit einem ähnlichen Qualitätsniveau wie vor der Umgestaltung wiederhergestellt werden kann.

3.2 Grenzüberschreitende territoriale Strategie

3.2.1 Das Raumentwicklungskonzept der Großregion, REKGR

Gemeinsam von verschiedenen politischen und administrativen Akteuren der Großregion erstellt, ermöglichte das Raumentwicklungskonzept der Großregion (REKGR) eine gemeinsame Bestandsaufnahme der Herausforderungen der Raumentwicklung in der Großregion und die Identifizierung von Lösungen und konkreten Wegen, um diesen Herausforderungen zu begegnen.

Das REKGR identifiziert drei Kooperationsebenen, innerhalb derer die Intensität der Zusammenarbeit zwangsläufig variiert, je nach Thematik und Logik der Kooperationsräume, den Interessen der Akteure und dem politischen Willen sowie der Problemstellung:

- 1) Ebene der Zusammenarbeit der Großregion als Ganzes;
- 2) Ebene der grenzüberschreitenden polyzentrischen Metropolregion (GPMR) oder auch des grenzüberschreitenden Verflechtungsraums um das Großherzogtum Luxemburg herum;
- 3) Ebene der grenznahen Gebiete oder auch der grenzüberschreitenden funktionalen Räume.

Jede der vier strategischen Achsen, aus denen sich die Strategie des REKGR zusammensetzt, wird auf der Ebene der drei Kooperationsebenen in grenzüberschreitende Maßnahmen und Projektideen umgesetzt.

- 1) Transformationsprozesse antizipieren, begleiten und lenken, um in der Lage zu sein, effizient auf die Ressourcenverwaltung reagieren zu können;
- 2) Dienstleistungen verbessern und eine ausgewogene Ansiedlung von Aktivitäten zugunsten der Bevölkerung fördern;
- 3) Kohlenstoffarme und widerstandsfähige ländliche und städtische Gebiete entwickeln;
- 4) Gemeinsam Projekte und Strukturen des Territoriums unter stärkerer Einbeziehung der Bürger:innen weiterentwickeln.

Das PDAT empfiehlt ...

dass es wichtig ist, die Ziele, Aktionen und Maßnahmen in nationale, regionale, und kommunale Planungsdokumente zu übertragen, da das REKGR nicht verbindlich ist.

3.2.1 Der grenzübergreifende Verflechtungsraum

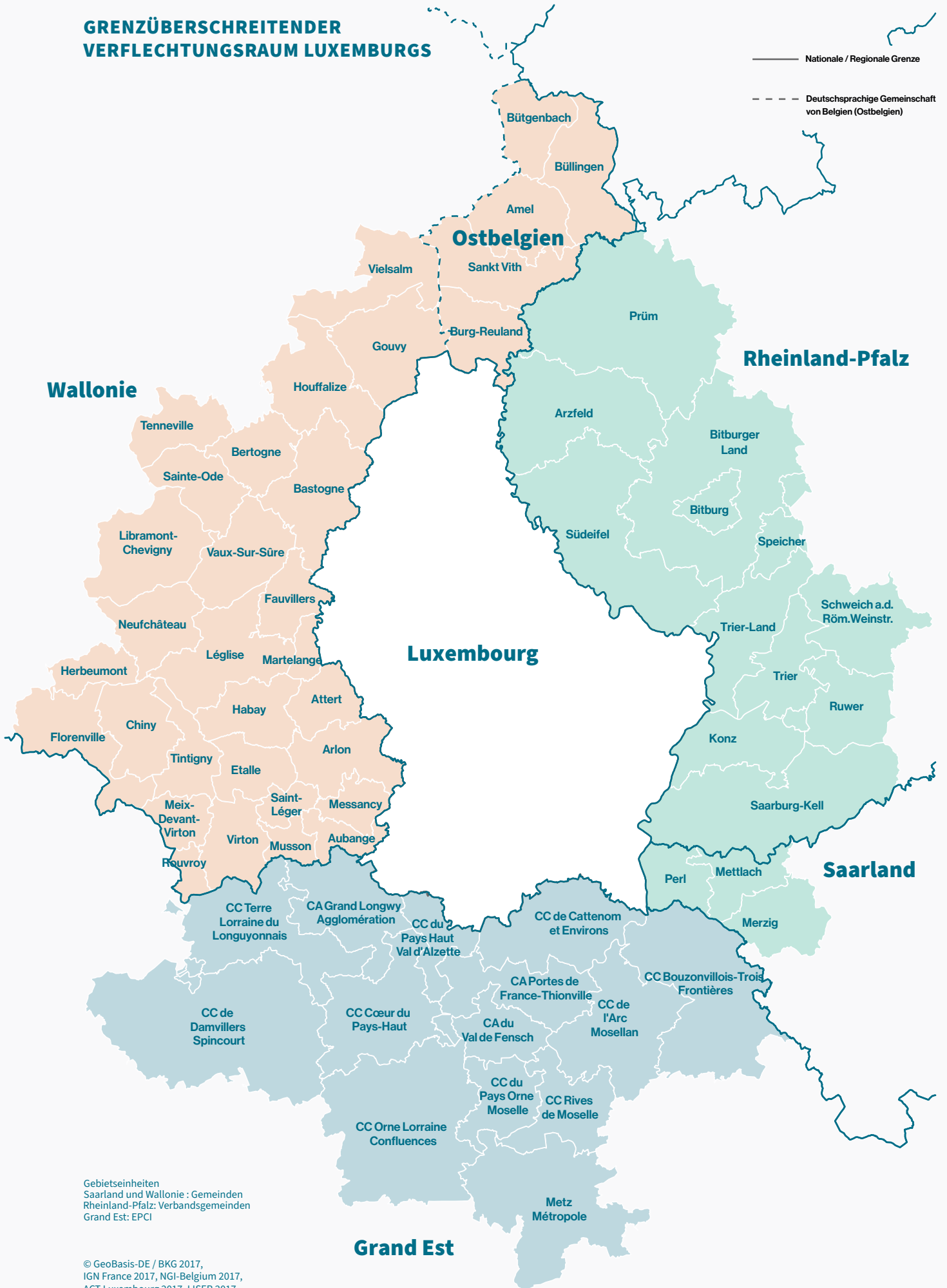
Der grenzübergreifende Verflechtungsraum des Großherzogtums Luxemburg bildet ein funktionales Gebiet und einen Lebens- und Arbeitsbereich von ca. 12.000 km² mit etwas mehr als 2 Millionen Einwohnern laut den rezentesten Statistiken und einer bedeutenden Anzahl von Erwerbstätigen in Richtung Luxemburg (216.490 Grenzgänger im Jahr 2022). Zwar wird im REKGR die Existenz dieser Kooperationsebene anerkannt, doch gibt es bislang keine eigene Strategie oder Governance für diesen Raum, die insbesondere die lokalen Akteure sowie die Bürger über einen in der politischen Realität verankerten Konsultationsprozess einbeziehen würde.

Das PDAT visiert ...

die Entwicklung einer grenzüberschreitenden territorialen Vision für diesen Verflechtungsraum, dessen Kooperationsumfang jedoch noch mit den grenzüberschreitenden Partnern geklärt werden muss.

GRENZÜBERSCHREITENDER VERFLECHTUNGSRAUM LUXEMBURGS

— Nationale / Regionale Grenze
 - - - Deutschsprachige Gemeinschaft von Belgien (Ostbelgien)



Gebietseinheiten
 Saarland und Wallonie : Gemeinden
 Rheinland-Pfalz: Verbandsgemeinden
 Grand Est: EPCI

© GeoBasis-DE / BKG 2017,
 IGN France 2017, NGI-Belgium 2017,
 ACT Luxembourg 2017, LISER 2017,
 Region Grand Est 2017,
 Harmonisation: SIG-GR



4 PASSENDE STRATEGIEN FÜR DIE VERSCHIEDENEN RÄUME

Um die ersten beiden Ziele des PDAT zu erreichen, d. h. die Konzentration der Entwicklung auf die am besten geeigneten Standorte und die Reduzierung des Flächenverbrauchs, müssen die Besonderheiten der einzelnen Gebiete berücksichtigt werden, d. h. es muss zwischen städtischen und periurbanen Räumen sowie ländlich geprägten Ortschaften unterschieden werden. So müssen differenzierte Entwicklungsstrategien, die die Merkmale jedes dieser Räume berücksichtigen, auf der Grundlage ihres jeweiligen Potenzials festgelegt werden, um eine lokale Verbesserung der Lebensqualität zu gewährleisten.

4.1 Eine Raumstrategie, die die ländlichen Räume stärkt

In relativen Zahlen betrachtet, weisen die überwiegend ländlichen Gemeinden sehr hohe Wachstumsraten auf, während die zentralen Orte im Gegensatz dazu proportional weniger stark wuchsen.

Die direkte Konsequenz ist ein diffuses Wachstum, das folgende Auswirkungen hat:

- Ein erhöhter Bedarf an Mobilität, hauptsächlich gedeckt durch motorisierten Individualverkehr, und damit eine größere Schwierigkeit, den öffentlichen Verkehr effizient zu organisieren;
- Zunahme des Flächenverbrauchs: Vorwiegend ländliche Gemeinden zählen zu denjenigen mit dem prozentual höchsten Wachstum und Flächenverbrauch, was insbesondere negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, den Wasserkreislauf, die Landwirtschaft und eine starke Fragmentierung der Landschaften hat;
- fehlende kritische Masse, um die Aufrechterhaltung von lokalen Dienstleistungen zu ermöglichen;
- Eine Tendenz zur Uniformisierung der gebauten Umwelt: Die Vereinheitlichung architektonischer Ausdrucksformen führt dazu, dass die Besonderheiten und die Identität dieser ländlichen Gebiete verschwinden.

Der ländliche Raum als künftige Herausforderung: neue Ansatzpunkte werden gebraucht

Die Kontrolle der Urbanisierung im ländlichen Raum ist somit eine der größten Herausforderungen. Daher wird eine Strategie für den ländlichen Raum angestrebt, die die Strategien für den städtischen und periurbanen Raum ergänzt und folgende Ziele verfolgt:

- Die Aufrechterhaltung der Attraktivität der Eigenentwicklungsgemeinden in Bezug auf die Lebensqualität durch ein Angebot an Mehrgenerationenwohnungen, allgemein zugängliche öffentliche Dienstleistungen, Zugang zu Bildung und medizinischer Versorgung sowie die Aufwertung des bau- und landschaftskulturellen Erbes;
- Stärkung der lokalen Wirtschaft durch die Entwicklung spezifischer Aktivitäten, die an den ländlichen Kontext dieser Gemeinden angepasst sind.

Das PDAT fordert, dass die Eigenentwicklungsgemeinden ebenso wie die städtischen Gemeinden als wichtige Akteure der territorialen Entwicklung Luxemburgs einen positiven Beitrag zur Konkretisierung des Raumentwicklungskonzepts leisten. Die strategischen Leitlinien des PDAT für den ländlichen Raum berücksichtigen dessen Vielfalt und die lokalen Besonderheiten. Einige Regionen sind nämlich stärker von der Wende in der Landwirtschaft und der Ernährung betroffen, für andere stellt die Gesundheit der Wälder oder die Boden-

qualität eine Priorität dar, wieder andere sind stärker mit dem Schutz der Wasserressourcen, der Landschaften und der natürlichen Lebensräume befasst.

4.2 Eine Raumstrategie, die es städtischen Gebieten ermöglicht, ihre Lebensqualität zu sichern

Die wichtigsten Fragen und Herausforderungen, denen sich die städtisch geprägten Gebiete gegenübersehen, lassen sich in fünf Punkten zusammenfassen:

- 1) Bessere Vorbereitung der städtischen und periurbanen Räume auf die Auswirkungen des Klimawandels, indem das zwischen- und innerstädtische blau-grüne Netzwerk geschützt, wiederhergestellt und verbessert wird;
- 2) Umnutzung monofunktionaler Gebiete, großer bebauter Flächen und Industriebrachen und Bevorzugung des Stadtumbaus, um den Druck auf noch unbebaute Räume und Grünzonen zu verringern und so das Ziel der Reduzierung des Flächenverbrauchs zu erreichen;
- 3) Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs und Förderung der aktiven Mobilität;
- 4) Überdenken der städtischen Organisation durch Aufwertung von Komplementaritäten und Funktionsmischungen, um den Verkehrsbedarf zu reduzieren;
- 5) Festlegung des richtigen Gleichgewichts zwischen Schutz und Nutzung von Grünflächen, insbesondere für Freizeit Zwecke.

Das PDAT empfiehlt die Entwicklung von Strategien, die die Umsetzung seiner politischen Ziele unterstützen und dabei deren spezifische Themen und Herausforderungen einbeziehen.

Insbesondere für städtische Gebiete unterstützt das PDAT drei Bereiche: die Rolle des öffentlichen Raums, die Bedeutung der Natur in der Stadt und von Ruhe zonen sowie den Stellenwert, der körperlichen und sportlichen Aktivitäten eingeräumt wird.

Die Rolle des öffentlichen Raums auf der Ebene von Städten und Agglomerationen

Der öffentliche Raum muss gewisse Eigenschaften aufweisen:

- Eine bequeme und sichere physische Kontinuität vom Ortszentrum in die ländliche Umgebung;
- Eine adäquate Raumplanung, um die Auswirkungen des urbanen Hitzeinselseffekts zu mildern;
- Eine Strategie zur Stadtbegrünung, um zu den Zielen des Blätterdachs, des blauen Netzwerkes, der ökologischen Netzwerke oder auch der lebendigen und klimafreundlichen Architektur beizutragen;
- Erreichbarkeit von Dienstleistungen durch den öffentlichen Verkehr (Busse, Straßenbahnen und Züge) und durch aktive Mobilität.

Die Natur in der Stadt

Das PDAT empfiehlt vier Arbeitsschwerpunkte:

- 1) Die Schaffung und/oder Erhaltung von Grüngürteln um die Agglomerationen, um den Bürgern einen direkten Zugang zur Natur zu ermöglichen, ohne auf das Auto angewiesen zu sein.
- 2) Die Wiedereinführung von Natur und Gewässern in Städten durch die Schaffung von grünen und blauen Korridoren, die die Kontinuität ökologischer Korridore und menschlicher Wege gewährleisten, sowie von Ruhezonen als Gegenpol zum allgemeinen städtischen Lärmpegel.
- 3) Die Förderung von Naturerlebnissen in möglichst vielfältigen Formen, sowohl in Grüngürteln als auch in Parks und anderen öffentlichen städtischen Räumen, sowie die Verbreitung von Praktiken der freien Ernte öffentlicher Obstbäume, die das Bewusstsein für die nährnde Rolle der Natur in der nahen Umgebung schärfen.
- 4) Einbeziehung des Abkühlungsprinzips in die Planung von Stadtteilen: Die stärkere Wasserdurchlässigkeit städtischer Räume erzwingt eine Verbindung zu einem Netzwerk von Grünflächen, das die Luftzirkulation und die Abkühlung von Stadtvierteln ermöglicht.

Die Bedeutung der „Ruhezonen“ anerkennen

Lärmbelästigung hat einen schädlichen Einfluss auf die öffentliche Gesundheit. Eine Kartierung der „Ruhezonen“ auf Stadtebene erleichtert es den Einwohnern, Orte zu finden, an denen sie sich ohne Lärmbelästigung erholen können. Es ist daher wichtig, den Zugang zu diesen „Ruhezonen“ zu verbessern, insbesondere von den Städten aus, in denen die Lärmbelästigung oft am größten ist. Darüber hinaus könnte ein rechtlicher Rahmen für „Ruhezonen“ geschaffen werden.

Förderung von körperlichen und sportlichen Aktivitäten im urbanen Raum

Das PDAT empfiehlt, Städte und Stadtteile integrativer und lebenswerter zu gestalten, indem Orte für körperliche und sportliche Aktivitäten erhalten bleiben. Neben klassischen Sportanlagen und Bewegungsachsen für aktive Mobilität sollen urbane Räume nach dem Prinzip des aktiven Designs gestaltet werden: Es geht darum, Ballungsräume und Stadtteile so zu gestalten, dass die Bevölkerung ermutigt wird, ihr urbanes Umfeld aktiv, spontan individuell oder gemeinsam für körperliche und sportliche Aktivitäten zu nutzen.

Das Ziel besteht darin, leicht zugängliche, vorzugsweise multifunktionale Orte (größere Freiflächen, kleinere Plätze, Grundstücke, Wege und Kreuzungen) zu schaffen, die von jedermann frei genutzt werden können, ohne Einschränkung der körperlichen Verfassung oder des Zeitfensters, mit oder ohne Mobiliar oder Geräten für körperliche Aktivitäten.

4.3 Eine Raumstrategie, die es periurbanen Gebieten ermöglicht, sich neu zu erfinden

Zwischen den dicht besiedelten Ballungsräumen und den Dörfern haben sich in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Gebiete durch eine Abfolge monofunktionaler, mit dem Auto erreichbarer Zonen entwickelt: Dies ist das periurbane Gebiet, wobei je nach Zugänglichkeit unterschiedliche Intensitätsgrade zu verzeichnen sind.

Die periurbanen Gebiete stehen angesichts des ökologischen Wandels vor denselben Herausforderungen und müssen sich rasch weiterentwickeln. Der Weg zu einer kohlenstoffarmen Gesellschaft erfordert eine Verringerung des Flächenverbrauchs, der durch die derzeitige Art der Urbanisierung, die auf der ständigen Zunahme des Individualverkehrs beruht und durch das Fortbestehen von Lebensstilen, die an das Einfamilienhaus gebunden sind, verursacht wird. Es ist wichtig, diese Arten der Entwicklung, die dem Ziel der Reduzierung des Flächenverbrauchs zuwiderlaufen, zu bremsen und gleichzeitig die Entwicklungen in Gebieten mit vorhandenen künstlich angelegten Flächen zu antizipieren.

Das PDAT empfiehlt:

- Die Identifizierung, innerhalb dieser periurbanen Gebiete, der großen Netzwerke (blau, grün und gelb) die einem starken Druck ausgesetzt sind, um sie zu erhalten.
- Mehr Durchmischung, um andere Arten von Wohnorten zu schaffen (z. B. das in einen Stadtteil umgewandelte Gewerbegebiet), vor allem in Gebieten, die künftig durch effiziente öffentliche Verkehrsmittel angebunden werden.
- Die Umsetzung von Pilotprojekten.

5 INSTRUMENTE FÜR DIE UMSETZUNG DES PDAT

Die Raumentwicklung verfügt derzeit über eine Reihe von gesetzlichen, regulatorischen und anderen Instrumenten, mit denen sich die Ziele des PDAT umsetzen lassen. Ein kurzer Überblick über diese Instrumente zeigt, dass bei ihrer Anwendung verschiedene Lücken bestehen, die eine Ergänzung des Rechtsrahmens erforderlich machen.

So wird es in der Phase nach der Veröffentlichung des PDAT darum gehen, über das Bestehende hinaus mögliche neue Instrumente zu konkretisieren und zu verfeinern, und zwar in enger Abstimmung mit den verschiedenen betroffenen Akteuren. Diese Entwicklung wird Folgendes beinhalten:

- die Änderung bestehender Gesetzgebungen,
- die Ausarbeitung neuer Gesetze,
- die Entwicklung neuer Formen der Zusammenarbeit.

5.1 Die Weiterentwicklung bestehender Instrumente

Es könnten mehrere Änderungen legislativer Art vorgenommen werden, damit das PDAT und die darin enthaltenen Ziele, darunter insbesondere das zentralörtliche Raumsystem, tatsächlich wirksam werden.

In diesem Sinne identifiziert das PDAT Entwicklungspfade für die folgenden Instrumente:

- Nationales Leitprogramm für die Raumentwicklung (PDAT);
- Nationaler Teilflächennutzungsplan (POS);
- Allgemeiner Bebauungsplan (PAG);
- Konvention der territorialen Zusammenarbeit zwischen Staat und Gemeinden;
- Naturpark;
- Raumbeobachtung und räumliche Szenarien;
- Raum*;
- Cellule nationale d'Information pour la Politique Urbaine (CIPU, Nationale Transferstelle für Städtepolitik);
- Beirat für Raumplanung (CSAT);
- Formen der grenzüberschreitenden Governance, die an die Besonderheiten der Gebiete angepasst sind;
- Europäische Fonds als finanzieller Hebel für die Umsetzung des PDAT.

5.2 Potenzielle neue Instrumente, Anpassungen bestehender Instrumente und Konzepte zur Umsetzung politischer Ziele

Das PDAT zeigt auch Wege und neue Instrumente auf, die die Umsetzung der drei politischen Ziele ermöglichen sollen.

Um die **Entwicklung auf die am besten geeigneten Orte zu konzentrieren**, empfiehlt das PDAT Folgendes:

- Größere Effizienz des zentralörtlichen Raumsystems;
- Funktionsmischung und die 15-Minuten-Stadt;
- Die Förderung der Entwicklung des lokalen Handels und die Wiederbelebung der Stadtzentren;
- Die Umsetzung einer effizienten Bodenpolitik, die auf der Identifizierung und dem Erwerb von strategischen Grundstücken beruht;
- Die Einrichtung von Coworking-Spaces in Gemeinden, die bereits über eine gewisse Zentralität verfügen (in Bezug auf die Ausstattung und in Übereinstimmung mit dem Städtenetzwerk), wobei zentrale Orte (CDA), die eine gute Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln bieten, und Standorte in der Nähe von Bahnhöfen oder zu verdichtenden Verkehrsknotenpunkten bevorzugt werden.

Um den **Flächenverbrauch zu reduzieren**, schlägt das PDAT Folgendes vor:

- Die Begrenzung des kommunalen Entwicklungspotenzials auf zwölf Jahre;
- Das Instrument der *Transferable Development Rights* (TDR), d.h. die Übertragung von Entwicklungsrechten von einer unversiegelten Katasterparzelle auf eine andere Parzelle, die die Kriterien der nachhaltigen Entwicklung und des öffentlichen Interesses erfüllt; dies ermöglicht eine konzentrische, kohärente und nach innen gerichtete Stadtentwicklung im bebauten Raum;
- Unterstützung von Experimenten und Pilotprojekten durch einen Sonderfonds für Raumentwicklung, da die Ziele des PDAT Entscheidungen und Maßnahmen erfordern, die von den üblichen Entwicklungsmethoden abweichen und daher Test-, Beobachtungs- und Korrekturverfahren erfordern.

Zur Umsetzung der **grenzüberschreitenden Raumplanung** schlägt das PDAT Folgendes vor:

- Instrumente zur Überwindung rechtlicher und administrativer Hindernisse bei der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit;
- Systematische grenzüberschreitende Konsultation.

Um **die horizontale und vertikale Governance zu stärken**, schlägt das PDAT Folgendes vor:

- Förderung und Verankerung der Bürgerbeteiligung in den politischen Überlegungen;
- Einbeziehung weiterer Zielgruppen (z. B. Bauträger);
- Verbesserung der Kommunikation und der Unterstützung der Akteure (Information und Sensibilisierung der Bevölkerung und der lokalen Akteure bzw. Einrichtung einer Beratungs- und Ausbildungsstruktur).

Maßnahmen finanzieller Art, die einen wichtigen Hebel darstellen können, um die Rolle und die potenziellen Auswirkungen der Raumentwicklung auf nationaler Ebene zu stärken:

- Ein Ausgleichsfonds, der durch die Wertsteigerungen gespeist wird, die durch die Umwidmung von Katasterparzellen entstehen (mögliche Antwort auf eine mögliche Forderung nach finanzieller Entschädigung infolge der Rückklassierung in die Grünzone bestimmter Flächen);
- Die Politik der Subventionen/Zuschüssen/Finanzhilfen und die finanzielle Beteiligung des Staates werden im Einklang mit den Zielen des PDAT, insbesondere der zentralörtlichen Raumsystems, angepasst.

5.3 Hin zu einer Anpassung der luxemburgischen Verfassung?

Auch wenn die Raumentwicklung nicht in der luxemburgischen Verfassung verankert ist, sind die Ziele und Grundsätze des PDAT im Interesse zukünftiger Generationen so wichtig, dass früher oder später eine Verfassungsänderung in Betracht gezogen werden sollte, um die unabdingbaren Grundsätze einer resilienten und kohlenstoffarmen Raumentwicklung, wie sie in anderen europäischen Ländern bereits verwirklicht wurde, in die Verfassung aufzunehmen.



6 DIE OPERATIONALISIERUNG DES PDAT IN NATIONALE UND GRENZÜBERGREIFENDE HANDLUNGSRÄUME

Der PDAT-Ansatz strebt eine Konkretisierung der Ziele und eine Umsetzung der allgemeinen nationalen Strategien, wie zuvor dargelegt, auf verschiedenen räumlichen Ebenen an:

- Nationale Handlungsräume
- Grenzübergreifende Handlungsräume

6.1 Nationale Handlungsräume

Das PDAT identifiziert Handlungsräume, die funktionalen Gebieten entsprechen, die mindestens einen zentralen Ort (CDA) umfassen.

Die Identifizierung und Abgrenzung eines Handlungsraums erfolgten unter Berücksichtigung der in ihm bestehenden gemeinsamen Merkmale, funktionalen Verbindungen und Gemeindegrenzen, aber vor allem auf der Grundlage einer kohärenten, speziell auf ihn ausgerichteten Gesamtvision.

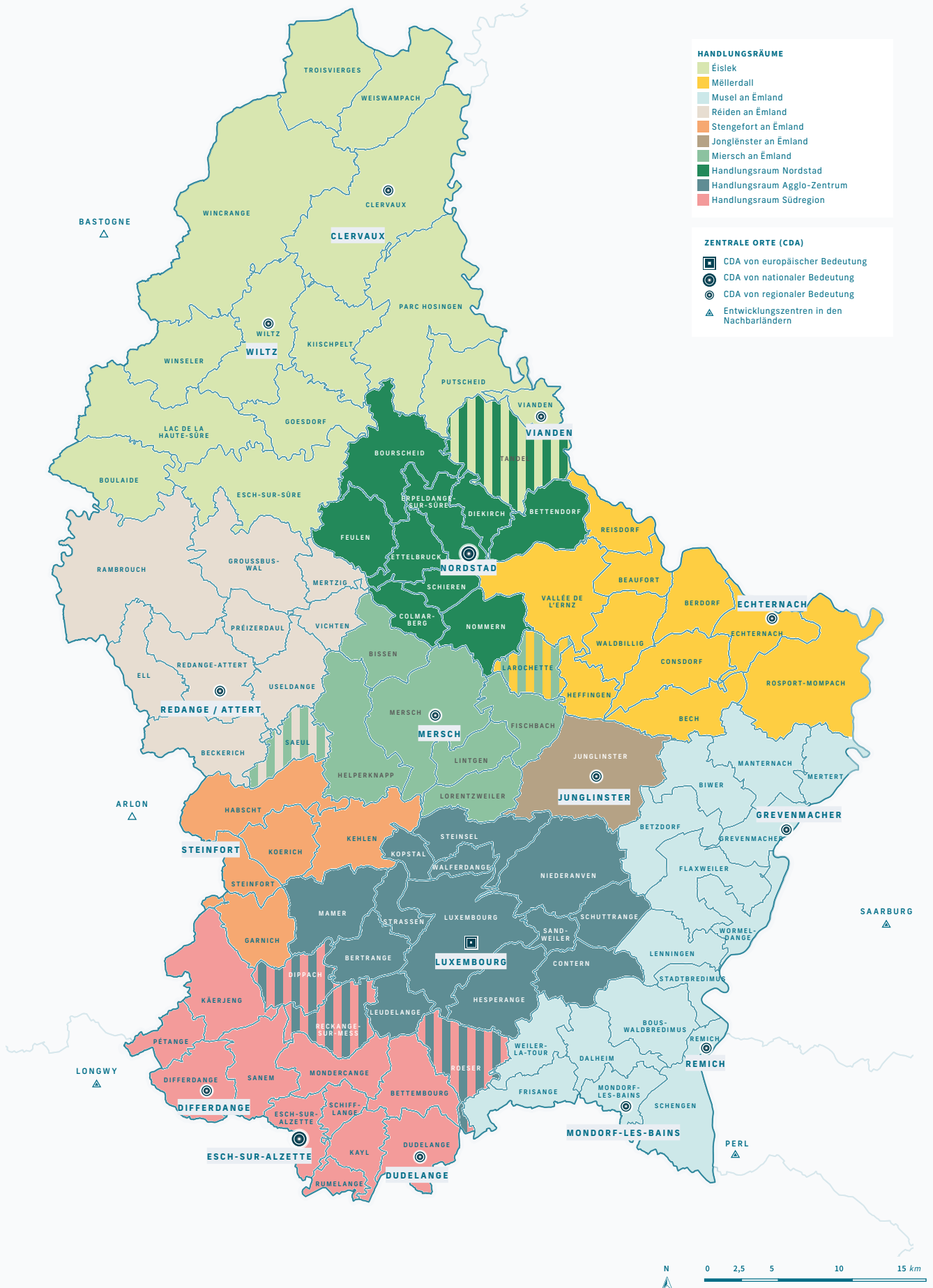
Bei Gemeinden, die sich über zwei Handlungsräume erstrecken und bei denen eine klare Abgrenzung der funktionalen Zusammenhänge nicht möglich ist, wurde beschlossen, sie den beiden betroffenen Handlungsräumen zuzuordnen. Tatsächlich sollte der Begriff oder die Definition „Handlungsraum“ nicht als strikte Abgrenzung interpretiert werden. Eine genauere Abgrenzung im Rahmen des Austauschs mit den Gemeinden und den betroffenen Akteuren erfolgen sollte.

Das PDAT empfiehlt:

innerhalb dieser Handlungsräume, auf gemeindeübergreifender Ebene – oder sogar grenzüberschreitend, wenn die Situation dies erfordert – eine gemeinsame Raumstrategie festzulegen, die die Ziele und die Strategie des PDAT umsetzt und vertieft.

Im Rahmen des Prozesses zur Erstellung des aktuellen PDAT wurden auf der Grundlage der Konventionen zur territorialen Zusammenarbeit zwischen Staat und Gemeinden Leitbilder für die drei Agglomerationen erarbeitet, die zu einigen der identifizierten Handlungsräumen gehören: die Nordstad, das Agglo-Zentrum und die Südregion. Darüber hinaus wurde auch die Ausarbeitung eines Leitbildes für den Kanton Redingen eingeleitet.

NATIONALE HANDLUNGSRÄUME



6.2 Grenzübergreifende Handlungsräume

In Anlehnung an das politische Ziel bezüglich der grenzüberschreitenden Raumplanung empfiehlt das PDAT die Definition von grenzübergreifenden Handlungsräumen.

Die europäischen Fonds stellen einen wichtigen Hebel dar, um die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in diesen Gebieten anzustreben und auszubauen. So ermöglicht das Programm zur territorialen Zusammenarbeit Interreg Großregion VI im Rahmen der Programmperiode 2021–2027 die Unterstützung der Umsetzung integrierter Strategien zur territorialen Entwicklung in grenzüberschreitenden funktionalen Räumen, die auch der im Raumentwicklungskonzept der Großregion (REKGR) festgelegten Kooperationsebene der „Unmittelbaren Grenzgebiete“ sowie den grenzübergreifenden Handlungsräumen des PDAT entsprechen. Diese für den Zeitraum 2022–2028 vorgesehene finanzielle Unterstützung beläuft sich auf ca. 47 Millionen Euro aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).

Diese grenzübergreifenden Gebiete wurden in Übereinstimmung mit den politischen Zielen, der Strategie und den Handlungsräumen des PDAT definiert, wobei der institutionelle Ansatz berücksichtigt wurde, der sich aus der strukturierten grenzüberschreitenden Zusammenarbeit innerhalb der Großregion ergibt.

Für die funktionalen Räume „EVTZ Alzette Belval“ und „Entwicklungskonzept Oberes Moseltal (EOM)“ besteht seit mehreren Jahren eine strukturierte grenzüberschreitende Zusammenarbeit. Diese beiden Räume sind daher hinsichtlich der Entwicklung ihrer Raumstrategie und der vorhandenen Governance weiter fortgeschritten.

Das PDAT empfiehlt ...

über die durch das Programm Interreg VI Großregion gebotene Möglichkeit, die Einrichtung strukturierter grenzüberschreitender Kooperationen an allen Landesgrenzen. Das Ziel besteht darin, zunächst Strategien für eine kohärente territoriale Entwicklung zu definieren, bevor mit der Umsetzung gemeinsamer Projekte dank der Unterstützung durch europäische Finanzmittel eine operative Phase eingeleitet wird. In diesem Zusammenhang ist die Verantwortung Luxemburgs hervorzuheben, das die Grenzgebiete bei der Umsetzung von grenzüberschreitenden Projekten ebenfalls unterstützen muss.

GRENZÜBERSCHREITENDE FUNKTIONALE RÄUME LUXEMBURGS

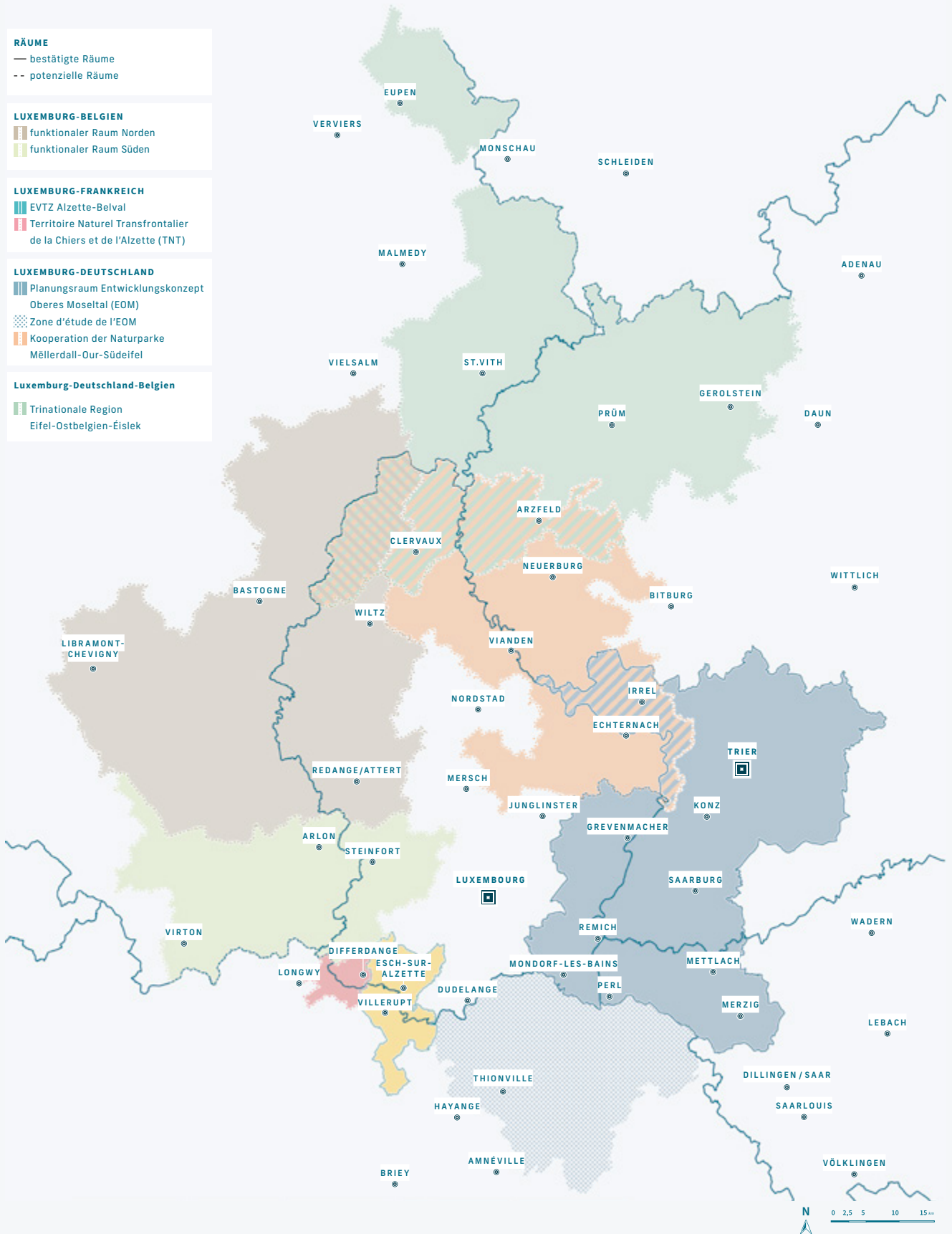
RÄUME
 — bestätigte Räume
 - - potenzielle Räume

LUXEMBURG-BELGIEN
 ■ funktionaler Raum Norden
 ■ funktionaler Raum Süden

LUXEMBURG-FRANKREICH
 ■ EVTZ Alzette-Belval
 ■ Territoire Naturel Transfrontalier de la Chiers et de l'Alzette (TNT)

LUXEMBURG-DEUTSCHLAND
 ■ Planungsraum Entwicklungskonzept Oberes Moseltal (EOM)
 ■ Zone d'étude de l'EOM
 ■ Kooperation der Naturparke Mëllerdall-Ouer-Südeifel

Luxemburg-Deutschland-Belgien
 ■ Trinationale Region Eifel-Ostbelgien-Éislek



SCHLUSSFOLGERUNG

Als vorausschauende, proaktive und ehrgeizige Vision bietet das PDAT eine territoriale Antwort auf die zahlreichen Herausforderungen, denen sich das Land und die luxemburgische Gesellschaft gegenübersehen, wie beispielsweise die globale Erwärmung, die Energiekrise, die Verschlechterung der Biodiversität, die Erhaltung der natürlichen Ressourcen sowie die demografische und wirtschaftliche Entwicklung. Es geht also darum, die Raumentwicklung anzupassen und neu zu überdenken, um den ökologischen und territorialen Wandel des Landes zu ermöglichen und zu begleiten.

Die Ausarbeitung des PDAT, die von den Raumentwicklungsbehörden mit einer interministeriellen Arbeitsgruppe koordiniert wurde, in der alle sektoralen Politiken mit territorialen Auswirkungen der Regierung vertreten waren, war ein langer Lern- und Infragestellungsprozess, der zu einem zwar ehrgeizigen, aber realistischen Dokument führte, dessen Umsetzung nicht nur von der Regierung, sondern von jedem Einzelnen von uns abhängen wird. Die Einbeziehung von Bürgern und Gemeinden, aber auch von wissenschaftlichen und multidisziplinären Experten in den Erarbeitungsprozess des PDAT, insbesondere durch die internationale Konsultation „*Luxembourg in Transition*“, macht es zu einem umfassenden Dokument, das den Weg zu einer territorial nachhaltigeren Zukunft aufzeigt.

Die Umsetzung der Ziele und Strategien des PDAT in die Raumpolitik muss in enger Zusammenarbeit mit den sektoralen Politiken erfolgen, aber auch und vor allem mit den Gemeinden, den wichtigsten Verbündeten bei der Raumentwicklung. Neben der Entwicklung verschiedener neuer Instrumente muss die Umsetzung durch konkrete Projekte erfolgen.





Nationales Leitprogramm
für die Raumentwicklung

**PROGRAMME DIRECTEUR
D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE — PDAT**

Département de l'aménagement du territoire (DATer)

4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg
www.aménagement-territoire.public.lu
www.mlogat.gouvernement.lu

© Département de l'aménagement du territoire (DATer) 2025



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

