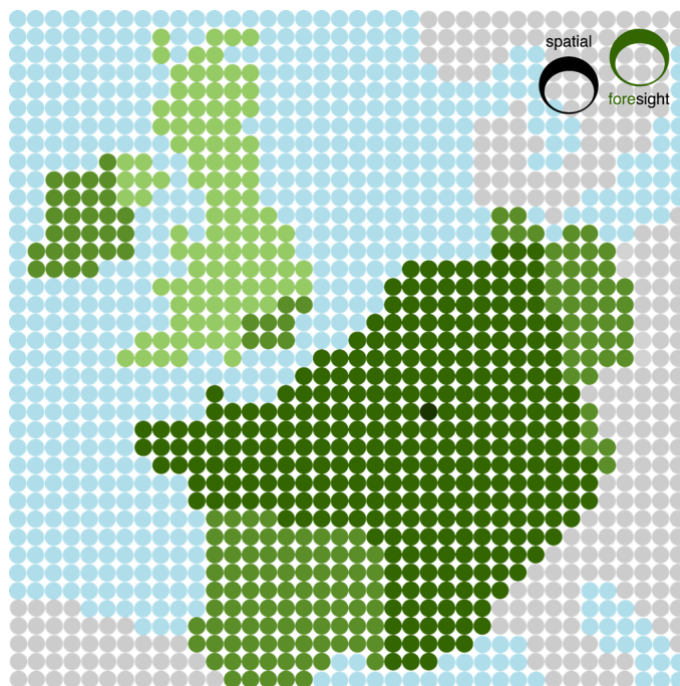




Transnationale Zusammenarbeit in Nordwesteuropa nach 2020

05.03.2019 / 2018-149 MDDI future of Interreg NWE

Sebastian Hans, Kai Böhme, Frank Holstein





Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Einleitung	6
2 Eine luxemburgische Perspektive auf die Kooperationsmuster	7
2.1 Transnationale Kooperation.....	7
2.2 Thematische transnationale Kooperationen unter Interreg IV und V	9
2.3 Kooperationsmuster unter Interreg IV und V	10
3 Themen zukünftiger transnationale Kooperationen.....	11
4 Politisches Ziel 1 – Ein intelligenteres Europa.....	14
4.1 Mögliche Geographie eines intelligenteren Nordwesteuropas	14
4.2 Funktionale Begründung.....	15
4.2.1 Themen mit funktionaler Dimension.....	15
4.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung	17
5 Politisches Ziel 2 – Ein grüneres, CO ₂ -freies Europa.....	18
5.1 Mögliche Geographie eines grüneren, CO ₂ -freien Nordwesteuropas.....	19
5.2 Funktionale Begründung.....	20
5.2.1 Themen mit funktionaler Dimension.....	20
5.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung	24
6 Politisches Ziel 3 – Ein stärker vernetztes Europa	27
6.1 Mögliche Geographie eines stärker vernetzten Nordwesteuropas	27
6.2 Funktionale Begründung.....	27
6.2.1 Themen mit funktionaler Dimension.....	28
6.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung	30
7 Politisches Ziel 4 – Ein sozialeres Europa.....	31
7.1 Mögliche Geographie eines sozialeren Nordwesteuropas.....	31
7.2 Funktionale Begründung.....	31
7.2.1 Themen mit funktionaler Dimension.....	32
7.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung	32
8 Politisches Ziel 5 – ein bürgernäheres Europa	33
8.1 Mögliche Geographie eines bürgernäheren Nordwesteuropas.....	33
8.2 Funktionale Begründung.....	33
8.2.1 Themen mit funktionaler Dimension.....	34
8.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung	35
9 Kombinationen politischer Ziele	38
10 References.....	46
Annex	48



Zusammenfassung

Diese Studie wurde im Auftrag der Abteilung für Raumplanung des Ministeriums für Energie und Raumentwicklung, das Luxemburg im Begleitausschuss des Interreg Programms Nordwesteuropa (NWE) vertritt. Diese Studie ist ein Beitrag zur Vorbereitung der kommenden Generation des Programms.

Die EU-Kohäsionspolitik und damit auch Interreg bereiten sich auf die kommende Programmperiode nach 2020 vor. Die Vorbereitung umfasst auch eine Überprüfung der Prioritäten der verschiedenen Programme sowie der Programmgebiete, um einen bestmöglichen Start für die Zeit nach 2020 sicherzustellen. Für das Interreg Programm Nordwesteuropa (NWE) bringt die Zukunft erhebliche Unsicherheiten und potentielle Veränderungen mit sich. Angesichts des Brexits – und seinen möglichen Auswirkungen – werden sowohl die thematische Ausrichtung als auch die geographische Abgrenzung des künftigen Programmgebiets diskutiert. Um Themen für die Zusammenarbeit und funktionale Geographien für das Interreg NWE Programm nach 2020 aus luxemburgischer Sicht zu untersuchen, wurde dieses explorative Diskussionspapier in Auftrag gegeben. Für jedes der fünf politischen Ziele des EFRE nach 2020 greift das Papier die wichtigsten funktionalen Beziehungen auf transnationaler Ebene auf und reflektiert darauf aufbauend geeignete Kooperationsräume:

1. **Ein intelligenteres Europa.** Kooperationsthemen im Rahmen von Ziel 1 würden sich auf die industrielle Produktion, die intelligente Spezialisierung und Digitalisierung konzentrieren, mit einem Fokus auf die Kreislaufwirtschaft und auf die vierte industrielle Revolution. Europas ökonomisches Kraftzentrum, das Pentagon, steht im Mittelpunkt eines möglichen Kooperationsraums zu diesen Themen. Ein größeres Kooperationsgebiet könnte Irland und das Vereinigte Königreich sowie die übrigen Teile Frankreichs und Deutschlands umfassen.
2. **Ein grüneres, CO₂-freies Europa.** Ein potentielles Kerngebiet der transnationalen Kooperation mit Schwerpunkt auf dem politischen Ziel 2 umfasst die Flusseinzugsgebiete und -systeme von Mosel und Rhein. Ein größeres Kooperationsgebiet könnte die erweiterten Flusssysteme, die biogeographische Region und die allgemeine Windrichtung mit der einhergehenden Luftverschmutzung aus den südwestlichen Gebieten umfassen. Die Zusammenarbeit in diesem Bereich könnte sich auf Flusssysteme, Luft- und Wasserverschmutzung, die Bekämpfung des Verlusts biologischer Vielfalt sowie auf erneuerbare Energien und die Anpassung an den Klimawandel konzentrieren.
3. **Ein stärker vernetztes Europa.** Der Kern eines Kooperationsgebiets, das sich mit dem politischen Ziel 3 befasst, baut auf dem TEN-T-Korridor zwischen Nordsee und Mittelmeer und der parallelen Verkehrsachse Rhein-Alpen auf. Das größere Kooperationsgebiet umfasst Nordfrankreich und Irland mit dem Ziel, die Verkehrsverbindungen innerhalb des europäischen Binnenmarktes zu stärken. Mögliche Kooperationsthemen wären Intermodalität und klimaneutraler Verkehr aber auch Veränderungen im Logistikbereich in Bezug auf die Kreislaufwirtschaft und die 4. industrielle Revolution sowie die Digitalisierung.
4. **Ein sozialeres Europa.** Das Zentrum eines möglichen Kernkooperationsgebiets liegt an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Sprachregionen. Statt transnationaler Funktionalitäten könnten für das politische Ziel 4 andere Aspekte von größerer Bedeutung sein, z.B. die im

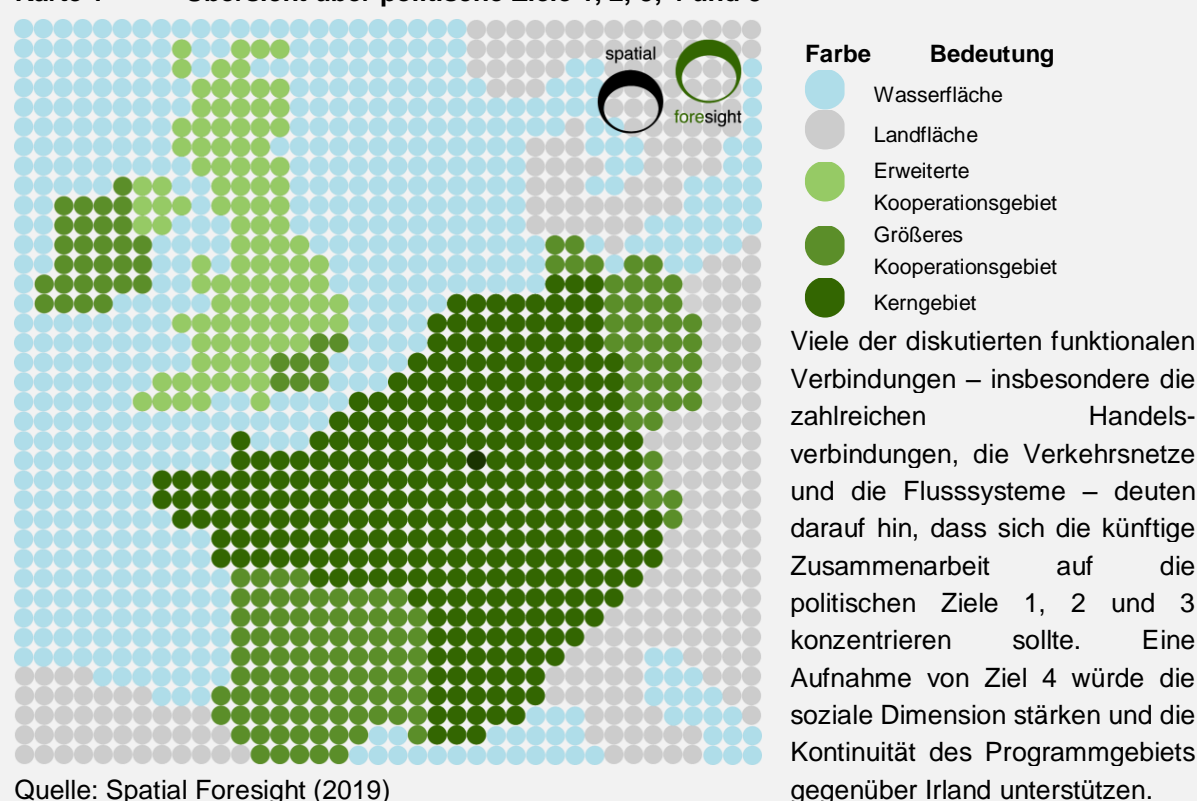


Gesundheitswesen verwendeten Landessprachen und andere für den sozialen Zusammenhalt relevante Bereiche. Der Kernbereich könnte daher das aktuelle NWE Programmgebiet sowie die übrigen Teile der beteiligten Länder für ein größeres Kooperationsgebiet umfassen.

5. **Ein bürgernäheres Europa.** Ähnliche Siedlungs- und Verwaltungsstrukturen bieten Möglichkeiten für transnationale Maßnahmen im Zusammenhang mit dem politischen Ziel 5. Das Kerngebiet Nordwesteuropas mit den Benelux-Staaten, dem Rheingebiet und Teile Frankreichs weisen ähnliche urbane Strukturen auf. Das größere Kooperationsgebiet könnte das aktuelle NWE Programmgebiet umfassen und die Themen wie Stadt-Land-Beziehungen, Integration von abgehangenen Gebieten und sozialen Gruppen sowie eine Stärkung der territorialen Governance umfassen.

Je nach politischen Prioritäten und Zielen für das zukünftige NWE Programm bleibt ein möglicher Kernbereich dem aktuellen Programmgebiet ähnlich – je nach Ausgang des Brexits, ohne Großbritannien. Verlässt das Vereinigte Königreich den europäischen Binnenmarkt, werden bestehenden funktionale Verbindungen beeinflusst. Die tatsächlichen Auswirkungen auf die funktionalen Beziehungen hängen von der Form und Art des Brexits ab. Um die Verbindungen zwischen Irland und Kontinentaleuropa nach dem Brexit zu stärken, könnte ein zukünftiges Programmgebiet Irland umfassen, obwohl bei der Analyse der funktionalen Beziehungen keine besonderen Verbindungen identifiziert werden konnten.

Karte 1 Übersicht über politische Ziele 1, 2, 3, 4 und 5





Mit der Aufnahme des politischen Ziels 5 könnte die territoriale Dimension gestärkt werden.

Ein solches Kerngebiet würde große Teile Frankreichs mit der Bretagne abdecken sowie Gebiete entlang der Rhone bis zum Mittelmeer, Teile Norditaliens und der Schweiz und auch weite Teile Deutschlands umfassen. Mögliche Kooperationsthemen könnten Forschung und Entwicklung, Kompetenzförderung im Automobil- und dem produzierendem Gewerbe, das Vorantreiben der Digitalisierung oder die 4. industrielle Revolution sein. Projekte könnten sich mit Vorsorge und Schutz vor Hochwasser und Naturkatastrophen, der Wasserqualität, Verbesserung der biologischen Artenvielfalt, Verringerung von Umweltverschmutzung sowie erneuerbaren Energien und Entwicklung der Kreislaufwirtschaft befassen. Die Zusammenarbeit könnte auch die Verbesserung des Zugangs zu TEN-T-Korridoren anvisieren, gekoppelt an den Umstieg auf nachhaltige Verkehrsmittel und der Veränderung der Transportdienstleistungen aufgrund industrieller Übergangsprozesse. Der soziale und territoriale Zusammenhalt könnte durch eine geographische Zweckbestimmung von Mitteln oder Projekten gestärkt werden, die den Zugang zu Leistungen der Daseinsvorsorge, z.B. der Gesundheitsversorgung, verbessern. Kooperationsprojekte könnten sich auch mit sozialen und wirtschaftlichen Ungleichheiten und mit Themen wie Abwanderung und Schrumpfung befassen.

Unterschiedliche politische Ziele deuten auf unterschiedliche Kooperationsräume. Dies bedeutet, dass entsprechend der politischen Prioritäten unterschiedliche Geographien der zukünftigen transnationalen Zusammenarbeit in Nordwesteuropa denkbar sind. Da die Analyse funktionaler Zusammenhänge kein klares Argument für einen offensichtlichen thematischen oder geographischen Fokus liefert, ist die thematische und geographische Ausrichtung eines zukünftigen NWE-Programms eine politische Entscheidung.



1 Einleitung

Mit dem Ende der laufenden Programmperiode haben die Arbeiten zur Festlegung von Themen und Kooperationsräumen für territoriale Zusammenarbeit nach 2020 begonnen. Für Programme wie Interreg Nordwesteuropa (NWE) könnte die Zukunft wichtige Umstellungen mit sich bringen. Angesichts von Veränderungen wie dem Brexit werden derzeit sowohl die thematische Ausrichtung als auch die geographische Abgrenzung des zukünftigen Kooperationsprogramms diskutiert. Die Konzeption zukünftiger Programme und Kooperationsräume kann damit beginnen, Kooperationspotenziale auf der Grundlage von bislang geförderten Projekten und funktionalen Beziehungen zwischen Gebieten zu sammeln und zu analysieren. Dieses Diskussionspapier ist keine SWOT-Analyse, sondern soll als Input für evidenzbasierte Entscheidungen der politischen Vertreter in den Verhandlungen über die zukünftige transnationale Zusammenarbeit in Nordwesteuropa dienen.

Diese Studie leistet einen Beitrag zur Vorbereitung der kommenden Generation des Programms. Die behandelten Themen werden im Rahmen technischer und politischer Prozesse weiter diskutiert und validiert. Die Studie wurde im Auftrag der Abteilung für Raumplanung des Ministeriums für Energie und Raumentwicklung, das Luxemburg im Begleitausschuss des Interreg Programms Nordwesteuropa (NWE) vertritt.

Brexit und zukünftige transnationale Kooperation

Der Brexit verursacht bereits heute zahlreiche Unsicherheiten bei Programmbehörden und Projektpartnerschaften. Selbst das Zustandekommen eines Abkommens zwischen Europa und dem Vereinigten Königreich garantiert keine Planungssicherheit. Seit dem Beitritt des Vereinigten Königreichs in die Europäische Gemeinschaft im Jahr 1973 wurden viele Verbindungen geschaffen und intensiviert, so dass die EU heute der wichtigste Handelspartner des Vereinigten Königreichs ist (vgl. Ward, 2018).

In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu bemerken, dass das Vereinigte Königreich lediglich aus der EU ausscheidet, nicht aber Europa verlässt. Dies klingt zunächst banal, ist aber entscheidend für die bestehenden Kooperationsstrukturen (Interreg und nicht-Interreg bezogen), die oft auf engen funktionalen Beziehungen zwischen dem Vereinigten Königreich und dem europäischen Festland aufbauen. Funktionale Beziehungen sind meist das Ergebnis eines kontinuierlichen, langanhaltenden Austauschs zwischen Akteuren. Abhängig von den zukünftigen Grenzbestimmungen können funktionale Beziehungen und somit Kooperationsstrukturen bestehen bleiben oder verschwinden. Änderungen würden jedoch wahrscheinlich nicht von jetzt auf gleich, sondern, je nach Einschränkung der Verbindungen zwischen der EU und Großbritannien, schrittweise erfolgen. Langfristig sind Veränderungen allerdings sehr wahrscheinlich, da sich der Status des Vereinigten Königreichs mit seinem Austritt aus der Europäischen Union ändern wird. Andere funktionale Beziehungen, wie zum Beispiel funktionale Beziehungen der Umwelt- und Ökosysteme, bleiben jedoch vom Brexit unbeeinflusst.

Dies ist ein exploratives Diskussionspapier, das Kooperationsthemen und -räume für das transnationale



Interreg NWE-Programm nach 2020 untersucht. Für jedes politische Ziel werden funktionale Dimensionen und Themen aufbauend auf Potentialen und gemeinsamen Fragestellungen identifiziert, die einer transnationalen Kooperation bedürfen, da sie sonst nicht durch Aktionen eines einzelnen Partners gelöst werden können. Des Weiteren werden Potentiale und Herausforderungen für Themenbereiche identifiziert, die von einer Zusammenarbeit profitieren könnten, z.B. anhand von Erfahrungsaustausch oder der Entwicklung neuer Ansätze.

Das Diskussionspapier bietet zunächst einen geographischen und thematischen Überblick über die jüngste transnationale Zusammenarbeit. Dann werden funktionale Beziehungen in Nordwesteuropa mit transnationalem Kooperationspotenzial in Bezug zu den politischen Zielen des Entwurfs des neuen ESIF und Interreg Verordnungsrahmens gesetzt. Für jedes politische Ziel werden thematische und funktionale Merkmale diskutiert und mögliche Kooperationsräume identifiziert. Abschließend werden verschiedene mögliche Kooperationsräume miteinander kombiniert. Als Ausgangspunkt für die Untersuchung der zukünftigen transnationalen Zusammenarbeit in Nordwesteuropa wird die luxemburgische Perspektive herangezogen. Weitere Informationen und Einzelheiten zu Statistiken und politischen Strategien aus Luxemburg sind im Anhang aufgeführt.

2 Eine luxemburgische Perspektive auf die Kooperationsmuster

Die Betrachtung der bestehenden transnationalen Zusammenarbeit leitet die Diskussion über mögliche Kooperationsräume des zukünftigen NWE ein. Territoriale Zusammenarbeit hat eine lange Tradition in Nordwesteuropa. Neben den unterschiedlichen Interreg-Programmen gibt es verschiedene transnationale Kooperationen in Nordwesteuropa. Im folgenden Abschnitt werden die Kooperationsmuster vorgestellt, die für Luxemburg von Bedeutung sind. In einem nächsten Schritt wird die Beteiligung luxemburgischer Projektpartner an transnationalen Projekten analysiert, um eine luxemburgische Perspektive auf die bisherige Zusammenarbeit im Rahmen der NWE-Programme IV und V aufzuzeigen.

2.1 Transnationale Kooperation

Die frühe Erkenntnis, dass Zusammenarbeit von zentraler Bedeutung ist, hat für die Entwicklung zahlreicher grenzüberschreitender und transnationaler Verflechtungen in der Region um Luxemburg gesorgt (ESPON, 2018). Die folgenden Beispiele illustrieren, dass die Kooperation im Rahmen des Interreg NWE-Programms nur eine der vielen Facetten transnationaler Zusammenarbeit über die Großregion hinaus ist.



Die Benelux-Union¹ bietet den Rahmen für wirtschaftliche und politische Zusammenarbeit der drei Benelux-Staaten. Sie wurde 1947 als Zollunion gegründet. Seitdem ist sie eine Plattform des multilateralen Austauschs und für gemeinsame Politik.

Um die Zusammenarbeit zwischen der Benelux-Union und Nordrhein-Westfalen zu stärken, wurde 2008 eine gemeinsame politische Erklärung unterzeichnet. Die Partner stehen in den Bereichen Sicherheit, Klimawandel und Wirtschaftswachstum vor ähnlichen Herausforderungen und schaffen durch die gemeinsame politische Erklärung die Voraussetzungen für Kooperation. Auch wurde Ergänzungspotential bei Fördermaßnahmen von Verkehrsinfrastruktur und Innovation festgestellt, die eine Grundlage für ein zukünftiges gemeinsames Handeln bietet. Zwischen der Benelux-Union und Nordrhein-Westfalen werden seitdem verschiedene Projekte in den Bereichen Arbeitsmarkt, Verkehrsanbindung, Stärkung des Binnenmarktes, Sicherheit, Krise und Betrugsbekämpfung realisiert (Benelux Union, 2018).

Die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) ist eine Organisation der Rheinanrainerstaaten (CCNR, 2018a). Mitgliedsländer sind die Schweiz, die Niederlande, Frankreich, Deutschland und Belgien, obwohl der Fluss nicht durch Belgien fließt. Die Aufgaben der ZKR decken ein breites Spektrum von Themen ab, insbesondere Schifffahrt und Sicherheit. Themen wie Umweltschutz und Wohlstand der Rheinregion betreffen ebenfalls die Zuflussregionen.

Luxemburg ist derzeit als Beobachterstaat in der ZKR vertreten. Das Großherzogtum hat dadurch Möglichkeit an den Plenarsitzungen, Ausschüssen und Arbeitsgruppen teilzunehmen (CCNR, 2018b). Je nachdem wie die politischen Prioritäten der Binnenschifffahrt gesetzt werden, könnte die ZKR zukünftig dazu genutzt werden, den Zugang zu den Wasserstraßen nach Luxemburg über die Mosel und den Rhein hin zur Nordsee zu verbessern.

Die internationale Allianz für den Rhein-Alpen Korridor EVTZ² ist ein europäisches Instrument für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit, das aus einem Interreg-Projekt (CODE24) hervorging. Der EVTZ (Europäischer Verbund für territoriale Zusammenarbeit) wurde im Rahmen des vergangenen NWE-Programms finanziert. Der EVTZ hat 22 Mitglieder aus den Niederlanden, Belgien, Deutschland, der Schweiz und Italien, die Teil der mitteleuropäischen Verkehrsachse zwischen der Nordsee und dem Mittelmeer sind.

Die Ziele des EVTZ sind die Entwicklung einer gemeinsamen transnationalen Strategie zur Beseitigung von Engpässen im Frachtkorridor. Der EVTZ verfolgt einen Bottom-up-Ansatz und hat zum Ziel, die Transportkapazität im bestehenden Netz zu erhöhen, ohne die Infrastruktur zu erweitern. Dies wird durch eine stärkere multimodale Vernetzung innerhalb des Korridors und effizientere Verkehrsverbindungen erreicht.

¹ Siehe: <http://www.benelux.int/fr>

² Siehe: <https://egtc-rhine-alpine.eu/>



Der EVTZ hat derzeit keine Mitglieder aus Luxemburg. Die Struktur beabsichtigt den Rheinkorridor, als eine Nord-Süd-Achse des TEN-T-Korridors zwischen der Nordsee und dem Mittelmeer, weiter zu entwickeln, die in Konkurrenz mit dem TEN-T-Korridor durch Luxemburg steht (siehe unten).

2.2 Thematische transnationale Kooperationen unter Interreg IV und V

Erfahrungen und Kooperationen aus der vergangenen und aktuellen Programmperiode können als Ausgangspunkt für die Diskussion über künftige transnationale Zusammenarbeit in NWE herangezogen werden. So haben beispielsweise zwischen 1997 und 1999 die Länder Luxemburg, Belgien, Frankreich, Deutschland und die Niederlande im Rahmen des IRMA-Programms (Interreg Rhein-Maas) zusammengearbeitet, um Hochwasserschäden zu verhindern und eine nachhaltige Entwicklung in den Regionen des Flusseinzugsgebietes zu fördern. Luxemburgische Partner hatten sich an insgesamt fünf Projekten beteiligt.

Tabelle 1 Interreg IV und V Projekte mit luxemburgischer Beteiligung

Thematische Ausrichtung	Anzahl Projekte
Land- und Forstwirtschaft	5
Gesundheits- und Sozialwesen	5
Abfall und Umweltverschmutzung	5
Klimawandel und Biodiversität	4
IKT und digitale Gesellschaft	4
Erneuerbare Energien	3
Wissens- und Technologietransfer	2
Clustering und wirtschaftliche Zusammenarbeit	1
Bauwesen und Renovierung	1
Verbesserung der Verkehrsverbindungen	1
Multimodaler Transport	1
Neue Produkte und Dienstleistungen	1
KMU und Unternehmertum	1
Boden- und Luftqualität	1
Transport und Mobilität	1

Quelle: Spatial Foresight (2019) aufbauend auf von Daten des Auftraggebers und <http://www.keep.eu>.

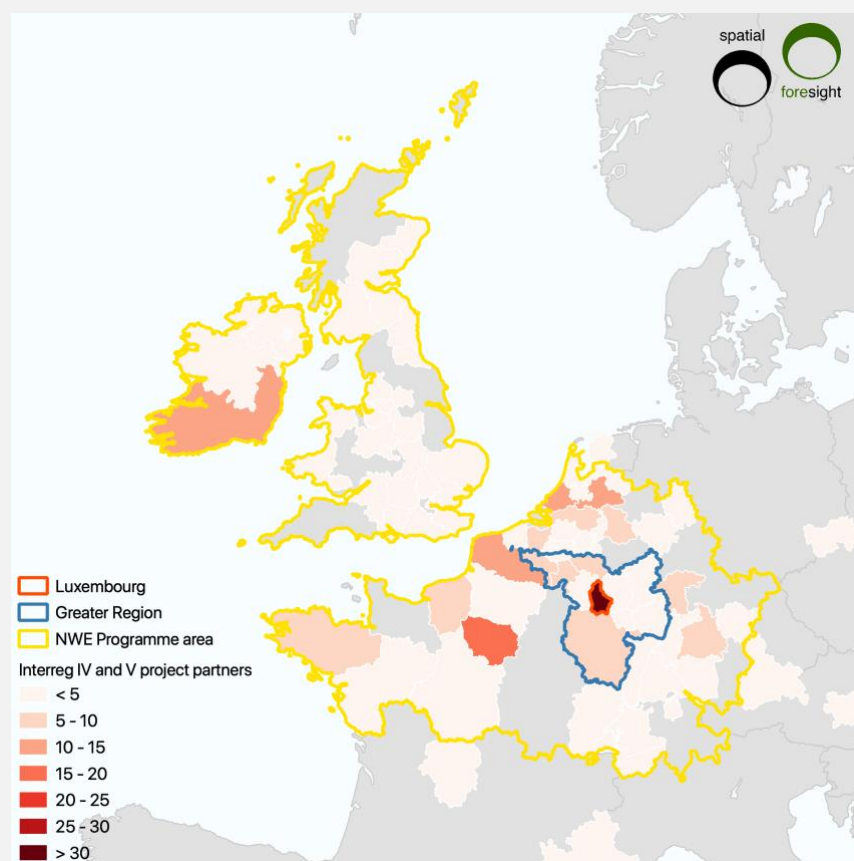
Um auf rezentere Kooperationen einzugehen, werden im Folgenden die thematischen Ziele von Projekten mit luxemburgischen Partnern im Rahmen von Interreg IV und V analysiert.

Insgesamt können 15 thematische Ziele in Projekten mit luxemburgischer Beteiligung für die Programmperioden Interreg NWE IV und V herangezogen werden (Tabelle 1). Bei der detaillierteren Betrachtung der Projekte dominieren drei Themen: Land- und Forstwirtschaft, Gesundheits- und Sozialwesen und Abfall und Umweltverschmutzung mit jeweils fünf Projekten, gefolgt von Klimawandel und Biodiversität und IKT und digitale Gesellschaft mit jeweils vier Projekten.

2.3 Kooperationsmuster unter Interreg IV und V

Kooperationsmuster in transnationalen Interreg-Programmen können ebenfalls als Ausgangspunkt für die Diskussion über eine zukünftige transnationale Zusammenarbeit in NWE dienen. Die Kooperationsmuster der Projekte mit luxemburgischen Partnern der Interreg NWE-Programme IV und V werden hierfür als Beispiele verwendet.

Karte 2 Projektpartner in Interreg IV und V NWE mit mindestens einem Partner aus Luxemburg



Die meisten Partner der Projekte mit luxemburgischer Beteiligung kommen aus Paris, Nord-Pas-de-Calais, Südirland, Gelderland und Südholland. Eine Konzentration der Zusammenarbeit zeigt sich im Westen und Norden Luxemburgs, demnach befinden sich die Regionen mit den meisten Kooperationspartnern im direkten und indirekten Kanalgebiet. Dieses räumliche Muster kann als Ausgangspunkt für die Identifikation von Gebieten mit bestehenden Kooperationsstrukturen dienen.

Quelle: Spatial Foresight (2019) auf der Grundlage von Daten des Auftraggebers und www.keep.eu

Zusätzlich zum transnationalen Interreg NWE-Programm ist Luxemburg durch das grenzüberschreitende Interreg-Programm Großregion und die interregionalen Kooperationsprogramme Interreg Europe, INTERACT, URBACT und ESPON abgedeckt.

Es scheint, dass luxemburgische Partner wenig in Interreg geförderten Projekten beteiligt sind (ESPON, 2014). Dies gilt sowohl für Interreg-Programme im Allgemeinen als auch für das NWE-Programm. Beim Vergleich des Fördervolumens pro Einwohner durch das NWE-Programm schneidet Luxemburg jedoch im Vergleich zu anderen Regionen des Programmgebiets überdurchschnittlich ab.



Zwischen 2007 und 2018 waren insgesamt 41 Begünstigte aus Luxemburg an 36 durch das NWE-Programm kofinanzierten Projekten beteiligt, wovon drei von luxemburgischen Partnern geleitet wurden. Die interne ‚Gap-Analyse‘ des NWE-Programms und der genehmigten Projekte aus 2018 zeigen, dass die Zahl der Bewerber aus Luxemburg steigt (Interreg NWE-Programm, 2018).

3 Themen zukünftiger transnationale Kooperationen

Der Entwurf für den Verordnungsrahmen für ESIF³ und Interreg⁴ 2021-2027 beschreibt ebenfalls den thematischen Rahmen für transnationale Kooperationsprogramme. Der Entwurf sieht eine größere Flexibilität vor. Insgesamt werden fünf politische Ziele vorgesehen, die die derzeit elf thematischen Ziele ersetzen sollen:

1. Ein **intelligenteres Europa** durch Innovation, Digitalisierung, wirtschaftlichen Wandel sowie Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen;
2. ein **grüneres, CO2-freies Europa**, das das Übereinkommen von Paris umsetzt und in die Energiewende, in erneuerbare Energien und in die Bekämpfung des Klimawandels investiert;
3. ein **stärker vernetztes Europa** mit strategischen Verkehrs- und Digitalnetzen;
4. ein **sozialeres Europa**, das die europäische Säule sozialer Rechte umsetzt und hochwertige Arbeitsplätze, Bildung, Qualifizierung, soziale Inklusion und den gleichberechtigten Zugang zu medizinischer Versorgung fördert;
5. ein **bürger näheres Europa** durch Unterstützung lokal geführter Entwicklungsstrategien und einer nachhaltigen Stadtentwicklung in der gesamten EU (KOM(2018) 375 Art. 4(1)).

Interreg-Programme können zu den politischen Zielen 1, 2, 3 und 5 beitragen. Transnationale Programme können auch zum politischen Ziel 4 über Interreg spezifische Ziele beitragen (KOM(2018) 374 art. 14(3)). Artikel 14 erwähnt ebenfalls die Interreg-spezifischen Ziele „bessere Interreg-Governance“ und „mehr Sicherheit in Europa“ für transnationale Programme.

Bei transnationalen Programmen können bis zu 60% der Förderung, mit Ausnahme der technischen Hilfe, höchstens drei politischen Zielen zugewiesen werden (KOM(2018) 374 Artikel 15 Absatz 1). Gleichzeitig werden 15% des EFRE für das Interreg-spezifische Ziel „bessere Interreg-Governance“ oder für das spezifische Ziel „mehr Sicherheit in Europa“ für transnationale Programme und die Zusammenarbeit an Außengrenzen bereitgestellt. Letzteres könnte für das NWE-Programm relevant werden, da das Vereinigte Königreich in Zukunft eventuell kein EU Programmpartner mehr ist.

Im Folgenden werden für jedes der fünf vorgeschlagenen politischen Ziele des Verordnungsentwurfs (a) funktionale Beziehungen zwischen Gebieten in Nordwesteuropa sowie (b) thematische Ziele analysiert, bei denen eine transnationale Zusammenarbeit von Nutzen sein könnte. Für die jeweilige

³ (COM(2018) 375 final, 2018)

⁴ (COM(2018) 374 final, 2018)



spezifische thematische Ausrichtung⁵ wurden die politischen Ziele strategischer Dokumente aus Luxemburg als Referenz herangezogen.

In den folgenden Abschnitten werden die thematischen und funktionalen Beziehungen und ihre Schnittpunkte mit den politischen Zielen zusammengefasst, um Rückschlüsse auf eventuell resultierenden Kooperationsräume für funktionale und thematische Kooperation zu ermöglichen. Bei der Identifizierung von Funktionalitäten und Themen für die transnationale Zusammenarbeit wurden folgenden Kriterien herangezogen:

- Das Thema/ die Funktionalität muss über den Bedarf an grenzüberschreitender Zusammenarbeit hinausgehen.
- Das Thema/ die Funktionalität muss transnational spezifisch sein, d.h. Maßnahmen auf transnationaler statt auf europäischer oder globaler Ebene rechtfertigen.
- Transnationale Zusammenarbeit in definierten Regionen ist am effektivsten, wenn sie sich auf die Lösung gemeinsamer Herausforderungen konzentriert, d.h. auf Probleme oder Potenziale, die nicht von einem einzigen Partner gelöst bzw. entwickelt werden können (siehe oben, Diskussion über funktionale Beziehungen und Interdependenzen).
- Die transnationale Zusammenarbeit kann sich auch auf gleiche/ähnliche Fragestellungen, Erfahrungsaustausch oder die Entwicklung neuer Ansätze konzentrieren. In den meisten Fällen spielt die Geographie des Programmgebiets dafür keine allzu große Rolle. Dies könnten daher Aufgaben interregionaler statt transnationaler Programme sein.





Im Folgenden werden die einzelnen politischen Ziele kurz vorgestellt. Für jedes dieser Ziele werden die potentiellen zukünftigen territorialen Dimensionen einer transnationalen Zusammenarbeit in Nordwesteuropa behandelt, und eine mögliche Geographie vorgestellt und erläutert. Anschließend werden funktionale Beziehungen und Themen dargelegt, die für eine zukünftige Kooperation unter dem jeweiligen politischen Ziel relevant sein könnten. Die Analyse zu den einzelnen politischen Zielen wird mit einer Überlagerung von potentiellen Kooperationsräume in Kapitel 9 abgeschlossen, die mögliche transnationaler Kooperationsräume darstellt.

Mögliche Kooperationsräume werden jeweils durch indikative Karten veranschaulicht. Die Karten setzen sich aus einzelnen farblich markierten Punkten zusammen, deren Bedeutung nachstehend erklärt sind. Luxemburg wird in jeder Karte durch einen dunklen grünen Punkt dargestellt.

Farbe	Bedeutung	Erklärung
	Wasserfläche	/

⁵ Dafür wurden die RIS3-Strategie für Luxemburg (The Government of the Grand Duchy of Luxembourg, 2017), der Plan national pour un développement durable (PNDD) (Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, 2018), die Rifkin-Studie (TIR Consulting Group, 2016) und das Programme directeur d'aménagement du territoire (PDAT) (Ministère de l'Intérieur, 2003) analysiert.



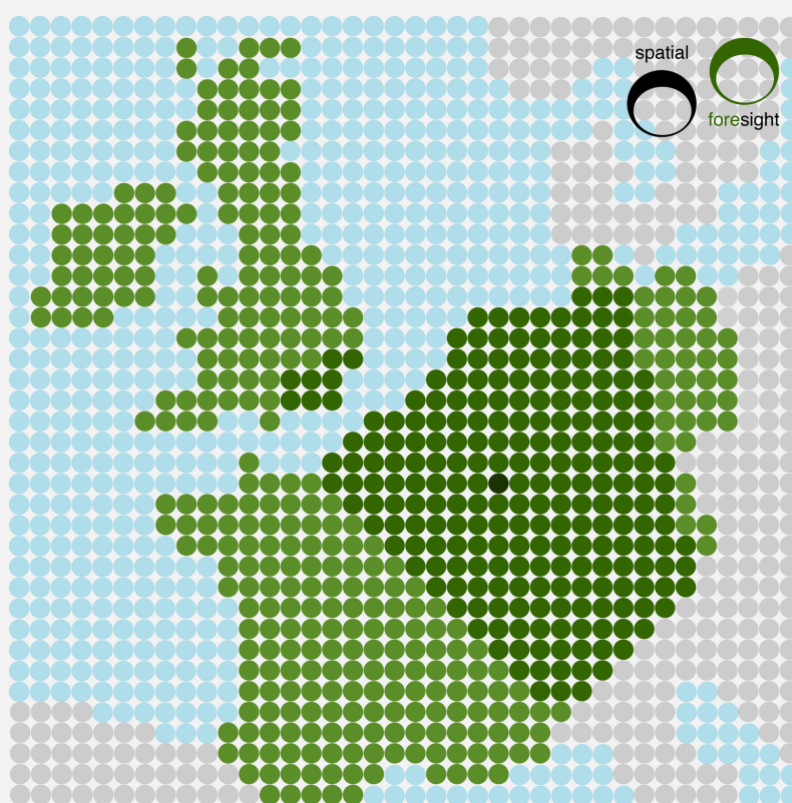
	Landfläche	Gebiete, die für eine mögliche zukünftige Kooperation nicht von Bedeutung sind.
	Erweitertes Kooperationsgebiet	Erweitertes Kooperationsgebiet, relevant unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. politische Prioritäten, bisherige Kooperation, Post-Brexit-Kooperation, etc.).
	Größeres Kooperationsgebiet	Erweiterung des Kerngebiets der Kooperation, basierend auf weniger offensichtlichen Themen, funktionalen Verbindungen und vergangener Kooperation.
	Kerngebiet der Zusammenarbeit	Primäres Kooperationsgebiet, welches auf konkreten funktionalen Verbindungen, Themen und vergangenen Kooperationsbeziehungen aufbaut.

4 Politisches Ziel 1 – Ein intelligenteres Europa

Der Entwurf des Ordnungsrahmens legt vier spezifische Ziele für das erste politische Ziel fest: den Ausbau der Forschungs- und Innovationskapazitäten, die Nutzung der Vorteile der Digitalisierung, die Steigerung des Wachstums und der Wettbewerbsfähigkeit von KMU und die Entwicklung von Kompetenzen für intelligente Spezialisierung, industriellen Wandel und Unternehmertum. Die spezifischen Ziele müssen sich in die nationalen oder regionalen Strategien zur intelligenten Spezialisierung einfügen (KOM (2018) 375 Artikel 11 Absatz 1 und Anhang IV).

4.1 Mögliche Geographie eines intelligenteren Nordwesteuropas

Karte 3 Möglicher Geographie eines intelligenteren Nordwesteuropas



Quelle: Spatial Foresight (2019)

Im Zentrum eines möglichen Kooperationsgebiets, das sich auf intelligente wirtschaftliche Entwicklung konzentriert, steht der kontinentale Teil des Pentagons. Das Pentagon wird durch die Eckpfeiler Hamburg, Paris, Mailand, München und London definiert (European Commission, 1999). Dieses Gebiet umfasst aktuell 10% der EU-Fläche, 27% der Bevölkerung und 38% des BIP⁶. Das Pentagon ist das europäische "Kraftpaket" und stark vernetzt, wie die vielen funktionalen Verbindungen des Handels und der Automobilindustrie zeigen. London muss möglicherweise als ein Eckpfeiler des Pentagons ausgeschlossen werden, wodurch

die Form auf ein abgerundetes Rechteck reduziert werden würde. Ein größeres Kooperationsgebiet könnte Irland und das gesamte Vereinigte Königreich umfassen, das traditionell zum NWE-Programmgebiet gehört. Die übrigen Teile Frankreichs und Deutschlands sind ebenfalls in das größere Kooperationsgebiet einbezogen, um die vielen Handelsbeziehungen innerhalb und zwischen den Ländern zu berücksichtigen. Ob das Vereinigte Königreich an der zukünftigen Zusammenarbeit

⁶ Eigene Berechnung auf der Grundlage zweier Eurostat Datensätze [demo_r_pjanagr3] und [nama_10r_3gdp]. Stand 2015.



teilnimmt, muss noch entschieden werden. Allerdings wird jede Form von Brexit die Handelsbeziehungen zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich einschränken. Luxemburg weist weniger Handelsbeziehungen zu Großbritannien auf als die umliegenden Nachbarländer.

4.2 Funktionale Begründung

Die Analyse der funktionalen Beziehungen und politischen Themen für Kooperation in Nordwesteuropa zeigt Aspekte auf, die für die Abgrenzung eines potentiellen Kooperationsgebiets berücksichtigt werden könnten. Diese Funktionalitäten und Themen werden im Folgenden vorgestellt, zuerst die Themen mit funktionaler Dimension (Abschnitt 4.2.1), und im Anschluss weitere räumliche Entwicklungsthemen (Abschnitt 4.2.2).

4.2.1 Themen mit funktionaler Dimension

Der industrielle Sektor in Nordwesteuropa ist und bleibt relevant für die Zukunft. Obwohl die Schwerindustrie in den letzten Jahrzehnten insgesamt einen Rückgang und einige Krisen erlebt hat, macht sie immer noch einen erheblichen Teil der Wirtschaftsstruktur aus (BEMAS, 2016). Industrieprodukte stellen einen großen Teil der Importe und Exporte der nordwesteuropäischen Länder und Regionenⁱ. Die Produkte werden hauptsächlich für einen internationalen Markt hergestellt.

Trotz der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in Nordwesteuropa gibt es Strategien, um den Sektor besser auf externe Einflüsse vorzubereiten und ihn für die Wirtschaft der Zukunft vorzubereiten. Um den Übergang zu meistern, muss die Innovationsfähigkeit in den Industrieregionen erhöht werden. Dies wird dazu beitragen den neuen, spezifischen Anforderungen gerecht zu werden und anhand umfassender Aktivitäten wirtschaftliche Strukturen zu diversifizieren (European Commission, 2018a)ⁱⁱ. Diese Aufgabe steht im Einklang mit den spezifischen Zielen 1, 2 und 4 des ersten politischen Ziels.

Es ist wahrscheinlich, dass die Maßnahmen im Rahmen dieses politischen Ziels sich auf bestehende funktionale Beziehungen zwischen den Regionen auswirken. Das übergeordnete Ziel der Maßnahmen sind neue digitale Technologien, wie das Internet der Dinge (IoT) und Hochleistungsrechenzentren (High-Performance Computing, HPC) für digitale Lösungen, für den Industriesektor zu erforschen. Die Stärkung der Beziehungen zwischen Forschung und Industrie kann der lokalen Industrie zu einem Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Industrieregionen Europas verhelfenⁱⁱⁱ. Aufgrund der vielen funktionalen Beziehungen innerhalb des Industriesektors werden sich politische oder strukturelle Änderungen in einer Region wahrscheinlich auch auf andere Industrieregionen auswirken. Die Wirtschaft in Nordwesteuropa ist daher (durch die Wechselwirkungen) gleichermaßen diesen Veränderungen ausgesetzt^{iv}.

Die industrielle Produktion verliert durch den Übergang zu einer Dienstleistungswirtschaft an globaler Bedeutung. Dennoch bleibt die industrielle Produktion in Nordwesteuropa weiterhin stabil. Mit Ausnahme leichter Rückgänge in Luxemburg und den Niederlanden wuchs die industrielle Produktion zwischen 2010 und 2017 in allen Ländern in Nordwesteuropa (Eurostat, 2019a). Die Analyse der



einzelnen Länder zeigen starke wirtschaftliche Verflechtungen.^v Luxemburgs Hersteller verfügen nur über geringe funktionale Handelsbeziehungen zu Großbritannien und Irland.

Die Automobilbranche, die Produktion von Werkstoffen und Gütern, sowie die vernetzten Cluster in Nordwesteuropa setzen vorrangig auf Warenimporte und -exporte und somit auf funktionale Verbindungen über nationale und regionale Grenzen hinweg. Andere Cluster konzentrieren sich weniger auf materielle Güter und vielmehr auf Wissensgenerierung und Transfer oder auf lokale Produktion und den lokalen Absatz von Produkten.

Die Analyse der Handelsbeziehungen und ihrer Relevanz für die transnationalen Kooperationsstrukturen im Rahmen des politischen Ziels 1 unterstreicht die starke Verbindung zu dem politischen Ziel 3 ("Ein stärker vernetztes Europa", siehe Kapitel 6). Handelsverbindungen beruhen auf dem Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr sowie digitalen Kommunikationsinfrastrukturen.

Karte 4 Standorte von Automobilproduktionsstätten



Quelle: ACEA (2019)

Die Automobilbranche ist ein Beispiel eines Industriesektors für dieses Gebiet. Mit vielen Herstellern und Lieferanten in Nordwesteuropa kann die Branche viele funktionale Beziehungen vorweisen. Die Automobilindustrie ist bekannt für ihre weitreichenden Lieferketten, was am Beispiel Luxemburgs deutlich wird. Obwohl kein Automobilhersteller im Land ansässig ist, gibt es ein starkes Cluster von Zulieferern sowie von Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, das grenzüberschreitend miteinander verbunden ist (Luxinnovation, 2018).

Zulieferer sind auf den Import von Automobilteilen, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen auf den Austausch von Wissen und Informationen angewiesen. In Luxemburg verwendete Produkte der Automobilindustrie werden hauptsächlich aus Belgien (54%) und zu einem Viertel aus Deutschland importiert.



4.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung

Im Rahmen des politischen Ziels 1 kommen auch andere Aspekte zum Tragen, die jedoch auf keine spezifische transnationale Geographie in Nordwesteuropa deuten.

Intelligente Spezialisierungsstrategien (RIS3) sowie die Ziele von Regionen und Ländern könnten als Grundlage gemeinsamer Herausforderungen dienen oder zur Nutzung von Entwicklungspotenzialen und Synergien im Rahmen des politischen Ziels 1 aufgegriffen werden. Insbesondere das vierte spezifische Ziel zu einer intelligenten Spezialisierung betrifft mehrere Themen in verschiedenen Regionen in Nordwesteuropa. Trotz des wirtschaftlichen Erfolgs bestimmter Sektoren, streben die Mitgliedsstaaten und Regionen eine Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur an (z.B. Telekommunikation, Medien, spezialisierte Industrie, industrieller Wandel). Die Potentiale der Digitalisierung und der IKT werden meist in Verbindung zu dem zweiten spezifischen Ziel gesetzt, z.B. Digitalisierung der Industrie und Nutzung neuer digitaler Lösungen, dem IoT, den Hochleistungsrechenzentren und der Entwicklung eines digitalen Gesundheitssektors⁷. Die Analyse der funktionalen Beziehungen zeigt jedoch, dass die Geographie dieser Themen nicht zwingend eine transnationale Kooperationsstruktur impliziert.

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) erfuhren in letzter Zeit ein starkes Wachstum. Viele Regionen Nordwesteuropas weisen aufgrund zahlreicher IKT-Infrastrukturprojekte der letzten Jahre hochrangige Netzwerkinfrastrukturen und Serveranlagen auf. Viele artverwandte wirtschaftliche Aktivitäten bauen auf etablierten Netzwerkinfrastrukturen auf indem sie die Möglichkeiten der Digitalisierung für Bürger, Unternehmen und Verwaltungen nutzen (zweites spezifisches Ziel im Rahmen des politischen Ziels 1). Dazu gehören Entwicklungen und Innovationen wie Fintech, autonomes Fahren, Hochleistungsrechenzentren, intelligent vernetzte Logistik, digitale Gesundheit, Raumfahrttechnologien, Blockchain und vor allem das IoT, um nur einige zu nennen. Diese Entwicklungen werden die Triebkräfte für Wachstum und Effizienz in allen wirtschaftlichen und sozialen Bereichen der Zukunft sein (The Government of the Grand Duchy of Luxembourg, 2017).

Aktivitäten der Raumfahrtindustrie sind traditionell stark vernetzt und miteinander verbunden über weitreichende funktionale Verbindungen. Da viele Regionen in Nordwesteuropa den Raumfahrtsektor als potenzielles Spezialisierungsgebiet angeben, besteht Kooperationspotenzial⁸. Dennoch ist die Raumfahrtindustrie mehr international als transnational aufgestellt, was eher europaweite als transnationale Kooperationsprogramme erfordert.

Forschung und Innovation stehen in der Regel entweder in Zusammenhang mit räumlicher Nähe oder sind auf Exzellenzauslese in einem bestimmten Bereich ausgerichtet, und folglich nicht an eine

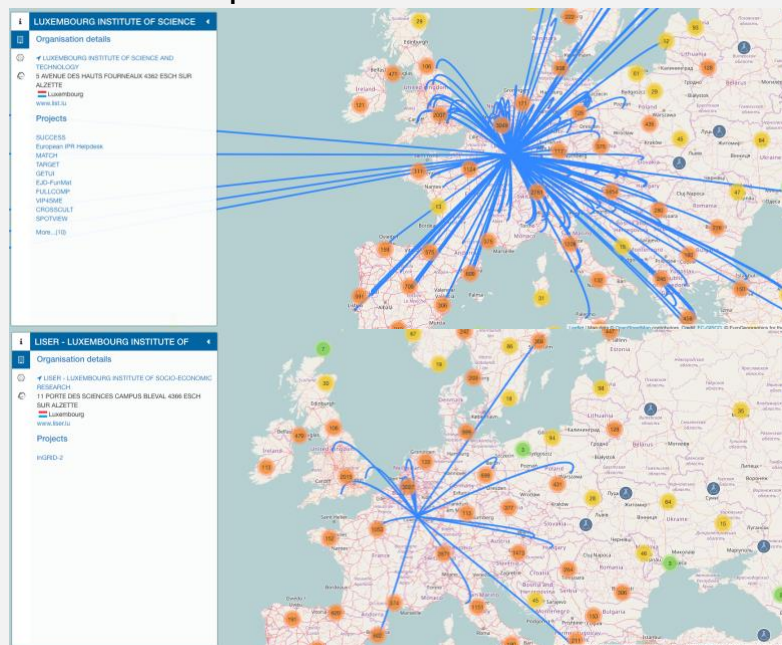
⁷ Siehe: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/map>

⁸ Siehe: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/map>



bestimmte Geographie gebunden. Forschungsnetzwerke mit Institutionen und Einrichtungen zeichnen sich daher eher durch grenzüberschreitende⁹ und weit reichende internationale Verbindungen aus.

Karte 5 Beispiel für das Horizont-2020-Netzwerk von LIST und LISER



Quelle: European Commission (2018b)

Beispielsweise weisen die Forschungsprojekte von Horizon 2020 eine stärkere internationale als transnationale Einbettung auf. Karte 5 zeigt die Vernetzung zweier Forschungseinrichtungen aus Luxemburg in Europa und der Welt (Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)) (European Commission, 2016a). Trotz fehlender offensichtlicher geographischer Gegebenheiten könnte eine künftige Kooperation in NWE im Bereich

Forschung und Innovation im Rahmen des politischen Ziels 1, spezifisches Ziel 1, realisiert werden.

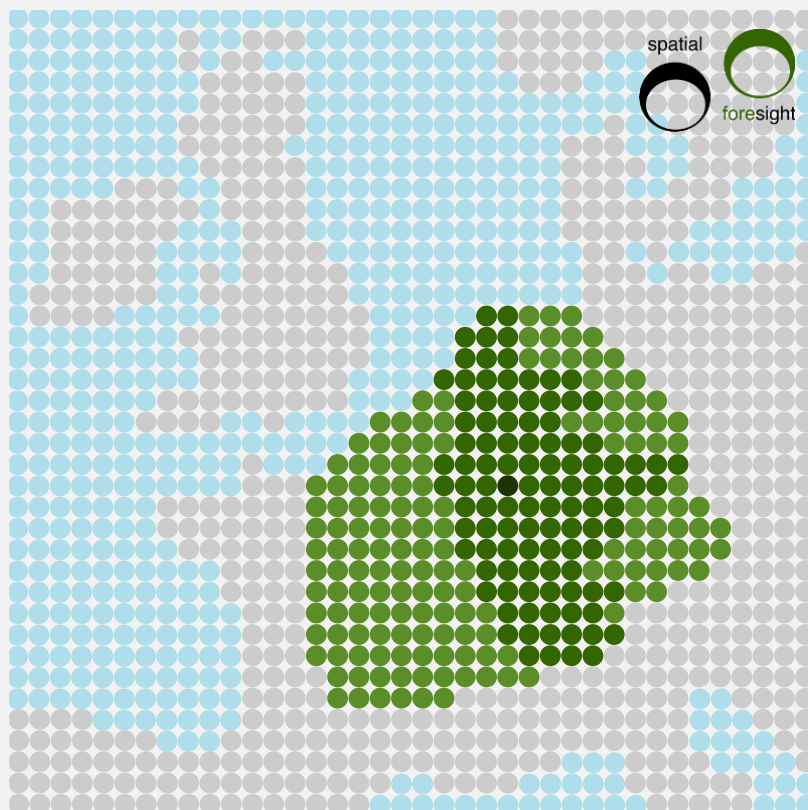
5 Politisches Ziel 2 – Ein grüneres, CO₂-freies Europa

Das zweite politische Ziel umfasst eine Vielzahl spezifischer Ziele. Diese zielen darauf ab, energieeffiziente Maßnahmen, erneuerbare Energien, Anpassung an den Klimawandel, nachhaltige Wasserwirtschaft, den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft, die Entwicklung intelligenter Energienetze und die Verbesserung der Biodiversität zu fördern. Funktionale Ökosysteme beziehen sich auf die meisten dieser Ziele.

⁹ Siehe: <http://www.uni-gr.eu/en>

5.1 Mögliche Geographie eines grüneren, CO₂-freien Nordwesteuropas

Karte 6 Mögliche Geographie eines grüneren, CO₂-freien Nordwesteuropas



Quelle: Spatial Foresight (2019)

Ein möglicher Kernbereich der Zusammenarbeit mit Schwerpunkt auf dem politischen Ziel 2 umfasst die Einzugsgebiete und -systeme von Mosel und Rhein. Dieser Bereich ist wichtig für die Zusammenarbeit zur Vermeidung von Wasserverschmutzung und Überschwemmungen. Flusssysteme waren in der Vergangenheit ein funktionaler Bereich für Kooperationen und dienten dazu sowohl Teile des aktuellen NWE-Programmgebiets und als auch die Gebiete des transnationalen IRMA-Programms abzugrenzen (siehe Abschnitt 2.2). Ein größeres Kooperationsgebiet

könnte die erweiterten Flussgebiete, die biogeographische Region und die allgemeine Windrichtung als Ursprung von Luftverschmutzungen aus den südwestlichen Gebieten umfassen (siehe Abschnitt 5.2.1). Die dadurch entstehende Geographie bietet eine Schnittstelle für die Zusammenarbeit in den Bereichen Flusssysteme, Verringerung der Luft- und Wasserverschmutzung, Bekämpfung des Verlusts der Biodiversität und auch zur Anpassung an den Klimawandel in einer transnationalen Dimension. Aufgrund der Insellage Irlands und Großbritanniens sind die funktionalen Beziehungen der Flusseinzugsgebiete und der natürlichen Lebensräume zwischen den beiden Inseln und dem europäischen Festland nicht gut vernetzt.

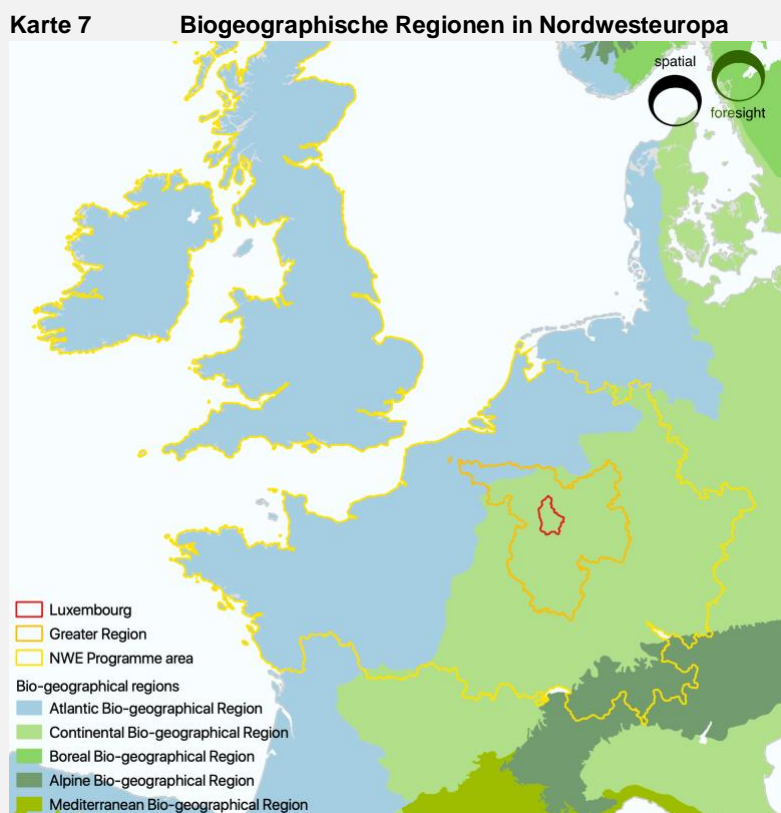


5.2 Funktionale Begründung

Die Analyse der funktionalen Beziehungen und politischen Themen für Kooperation in Nordwesteuropa zeigt Aspekte auf, die für die Abgrenzung eines potentiellen Kooperationsgebiets berücksichtigt werden könnten. Diese Funktionalitäten und Themen werden im Folgenden vorgestellt, zuerst die Themen mit funktionaler Dimension (Abschnitt 5.2.1), und im Anschluss weitere räumliche Entwicklungsthemen (Abschnitt 5.2.2).

5.2.1 Themen mit funktionaler Dimension

Der Zustand der Umwelt, gemessen an Umweltbedingungen wie Luft- und Wasserqualität, beeinflusst unmittelbar die Lebensqualität der Menschen vor Ort und in entfernten Regionen. (Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, 2018). Schadstoffe und Treibhausgase können durch Wind und Wasser über Grenzen hinweg transportiert werden. Dies hat bereits zu gemeinsamen politischen Initiativen zwischen verschiedenen Regionen geführt (e.g. European Commission, 2016b)^{vi}.



Quelle: European Environmental Agency (2019a)

Biogeographische Regionen¹⁰ erstrecken sich in West-Ost-Ausrichtung über Nordwesteuropa. Diese Regionen weisen eine ähnliche aber keine statische Fauna und Flora auf, da die Grenzen für verschiedene Arten unterschiedlich sind. Sie sind über Grenzen hinweg miteinander verbunden. Dies zeigt sich z.B. an der Migration von Vögeln oder Schmetterlingen aufgrund des Klimawandels (European Environmental Agency, 2017).

¹⁰ Basierend auf Informationen aus der EEA sind biogeographische Regionen Abgrenzungen – unabhängig von Verwaltungsgrenzen –, die für die Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und das EMERALD-Netzwerk verwendet werden. Sie



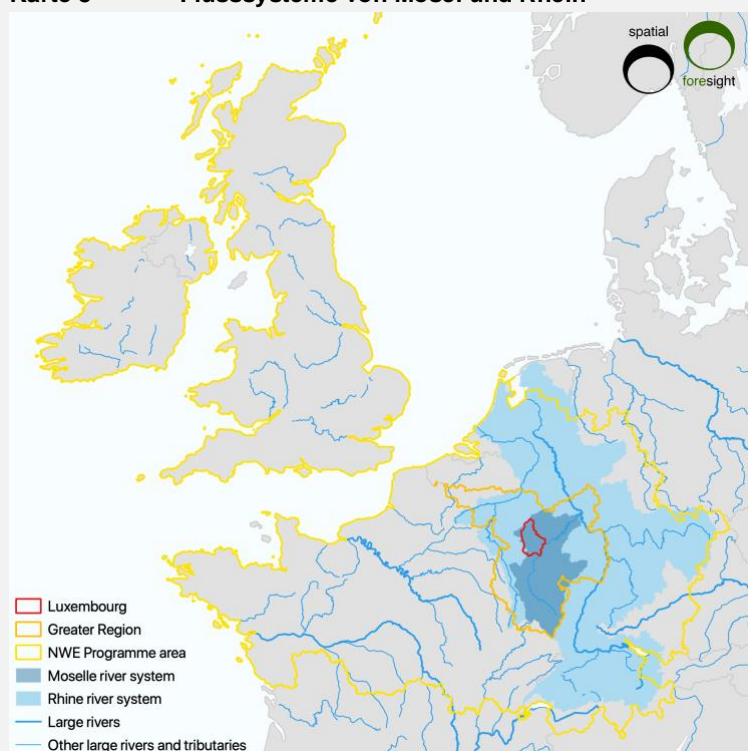
In Zukunft könnten sich biogeographische Regionen auf Grund der Migration von Fauna und Flora und der Veränderung von Ökosystemen verändern oder bewegen, gespalten oder zusammengeführt werden. Diese Veränderungen werden wahrscheinlich durch den Klimawandel induziert oder beschleunigt. Nord-Süd-Veränderungen sind wahrscheinlicher als Ost-West-Veränderungen, da sich die Klimazonen von Süden nach Norden verschieben (European Environmental Agency, 2017).

Als Reaktion auf diese Ziele gibt es viele Anstrengungen zur Verbesserung des Umweltzustands in den nationalen und regionalen politischen Zielen. Ressourceneffizienz und Naturschutz sind entweder direkt durch die Verbesserung der Biodiversität oder indirekt mit bestehenden transnationalen Umweltverbindungen verknüpft, z.B. durch nachhaltigere Agrar- oder Kreislaufwirtschaftsprojekte. Hierzu gehören die Migration von Fauna und Flora in und zwischen biogeographischen Regionen, die Zirkulation von verunreinigtem Wasser und Naturgefahren wie Überschwemmungen und Wind für die Luftverschmutzung. Diese funktionalen Verbindungen sind daher relevant für politische Ziele, die auf einen direkt oder indirekt verbesserten Umweltzustand oder einen vorsichtigeren Umgang mit Ressourcen abzielen.

beschreiben "typische Merkmale" der Regionen (Council of the European Communities, 1992), unter anderem zusammenhängende Lebensräume mit ähnlicher Fauna und Flora über Grenzen einzelner Regionen hinweg.



Karte 8 **Flusssysteme von Mosel und Rhein**

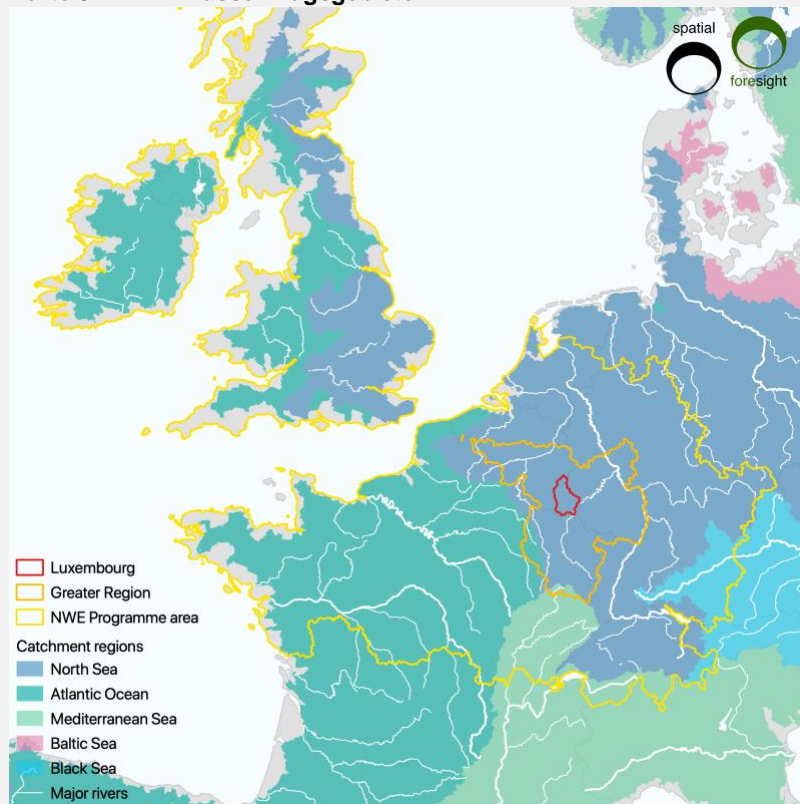


Flusseinzugsgebiete sind aus ähnlichen Gründen für viele Regionen und Teilgebiete in Nordwesteuropa relevant. Der Rhein und seine Nebenflüsse, eines der größten Flusssysteme in Europa, bedecken einen großen Teil des Referenzraumes. Viele weitere Flusssysteme in Nordwesteuropa erstrecken sich über nationale und regionale administrative Grenzen hinaus.

Quelle: Spatial Foresight (2019), auf der Grundlage von European Environmental Agency (2019b)



Karte 9 Flusseinzugsgebiete



Quelle: Spatial Foresight (2019), auf der Grundlage von European Environmental Agency (2019b)

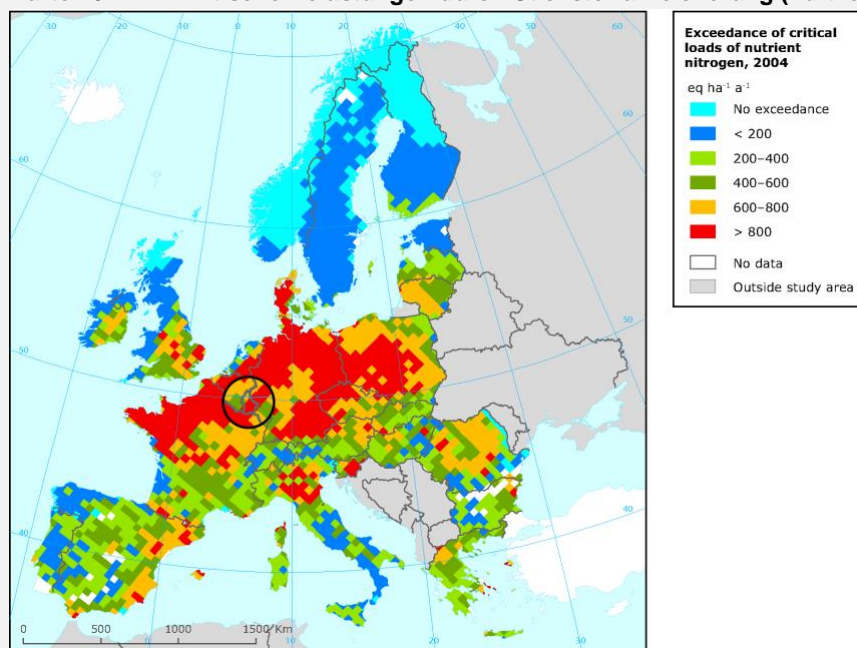
Es gibt zahlreiche funktionale Verbindungen im Bereich Wasser – Aspekte wie Wassermanagement und Schadstoffabfluss zwischen Ländern, Regionen und anderen Gebieten zeigen das Kooperationspotential der Thematik auf. Ein Fokus auf Flusseinzugsgebiete und Abflussregionen könnte eine stärkere Zusammenarbeit oder gar eine Fusion der Kooperationsprogramme Nordwesteuropa und Nordsee einleiten.

Nordwesteuropa liegt in der Westwindzone. Die dominierende Windrichtung ist daher West und Südwest, wobei Wind auch manchmal aus der entgegengesetzten Richtung kommt (Nordosten) (Ib and Lundtang Petersen, 1989).

Dies sind alles funktionale Beziehungen mit Bezug auf das politische Ziel 2 und spezifischen Zielen des Entwurfs des Ordnungsrahmens identifiziert. Abhängig von den politischen Prioritäten können auf dieser Grundlage funktionaler Umweltverbindungen konkrete Geographien identifiziert werden.



Karte 10 Kritische Belastungen durch Stickstoffanreicherung (Luftverschmutzung)



Quelle: European Environmental Agency (2007)

Luftverschmutzung ist nicht nur ein nationales Problem, da Schadstoffe aus einer Region Verschmutzungen in einer anderen Region verursachen können. In diesem Zusammenhang spielen Windsysteme eine wichtige Rolle. Karte 10 zeigt die Auswirkungen dieses funktionalen Zusammenhangs und wie Schadstoffe in einem Gebiet ein anderes beeinflussen können.^{vii}. Obwohl Primärverschmutzung (Abgase

aus Verbrennung, Partikel usw.) meist direkt lokale Auswirkungen hat, werden Schadstoffe durch Luft und Wasser transportiert und als saurer Regen ausgewaschen oder werden durch chemische Prozesse in Sekundärschadstoffe (z.B. Partikel) umgewandelt.

5.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung

Im Rahmen des politischen Ziels 2 kommen auch andere Aspekte zum Tragen, die jedoch auf keine spezifische transnationale Geographie in Nordwesteuropa deuten.

Energie oder die Energiewende sind Beispiele für weitere Themen der territorialen Entwicklung. Obwohl in naher Zukunft erhebliche Anstrengungen der Regionen und Länder erforderlich sind und das Thema in mehreren Ländern zur Priorität wurde, bietet es keine transnationale Dimension^{viii}. Gleiches gilt, jedoch in umgekehrter Richtung, für die Energieversorgung: bis genügend Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien für den heimischen Verbrauch installiert sind, muss Energie weiter importiert werden. Durch das vollständig miteinander vernetzte Energienetz der EU kann Energie von überall aus Europa geliefert/ hergeleitet werden. Die Zusammenarbeit im Energiebereich könnte auch in kleineren, grenzüberschreitenden Gebieten erfolgen. Funktionale Verbindungen im Energiebereich finden sich aber eher auf europäischer oder lokaler, grenzüberschreitender Ebene. Das Thema kann trotzdem als Kooperationsthema im Rahmen eines transnationalen Programms behandelt werden. Maßnahmen zur Energieeffizienz oder zur Energieeinsparung könnten auch ein Ziel unter diesem politischen Ziel darstellen, allerdings ohne konkrete funktionale Elemente, die ein spezielles Kooperationsgebiet erfordern^{ix}.



Kreislaufwirtschaft als ein übergeordnetes Ziel bezieht sich direkt und indirekt auf alle spezifischen Ziele im Rahmen des zweiten politischen Ziels. Daher könnten im Rahmen dieses Politikziels Projekte zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft ohne konkrete transnationale funktionale Dimensionen gefördert werden. Dazu gehören Projekte mit einem Fokus auf Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare und lokale Materialien für verschiedene Sektoren sowie nachhaltige Verwertungs- und Recyclingverfahren (The Government of the Grand Duchy of Luxembourg, 2017). Ob für diese Zusammenhänge eine transnationale Geographie erforderlich ist, hängt von der Wertschöpfungskette und der industriellen Symbiose einzelner Produktionsprozesse ab. Beispiele für transnationale Maßnahmen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft sind das EFRE-VB-Netzwerk des Ostseeraums, das Clean-Tech-Projekte miteinander vernetzt, um bei der Einführung einer zirkulären Wirtschaft zusammenzuarbeiten (Abbildung 1).

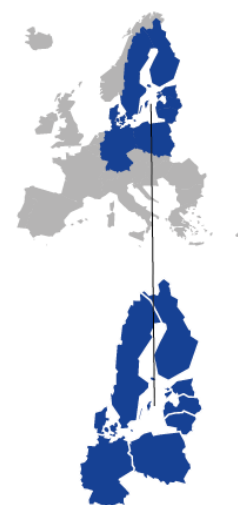
Landwirtschaft und natürliche Ressourcen werden aufgrund des allgemeinen Trends zur vermehrten Nutzung biologisch und lokal erzeugter Lebensmittel wichtiger. Ähnliche Ziele können im Rahmen des politischen Ziels 2 behandelt werden^x. Auch ein bewussterer Umgang mit natürlichen Ressourcen und Umweltschutz sind Ziele vieler regionaler und nationaler Strategien. Diese können mit den spezifischen Zielen des politischen Ziels 2 verknüpft werden, z.B. „Verbesserung der biologischen Vielfalt, grünen Infrastrukturen in der städtischen Umwelt und Verringerung der Umweltverschmutzung“, ergeben aber keine offensichtliche transnationale räumliche Eingrenzung und können daher in jeder Programmgeographie behandelt werden. In Nordwesteuropa gibt es wenig Kooperationspotenzial auf diesem Gebiet, da die Agrarsysteme in nicht funktional miteinander verbunden sind. Es gibt jedoch Kooperationsmöglichkeiten für gemeinsame Aktionen und den Erfahrungsaustausch im Bereich der Landwirtschaft und ihrer Verbindungen zur biologischen Vielfalt und zum Klimawandel.



Abbildung 1 Beispiele für transnationale Ansätze der Kreislaufwirtschaft

Baltic Sea Region ERDF MA network linking clean tech projects

Within the framework of the EU Strategy for the Baltic Sea Region a network of ERDF Managing Authorities across the Baltic Sea Region combine their efforts in the area of cleaner growth, including aspects of the circular economy and industrial symbiosis. Through their cooperation, the networks increase transnational collaboration (complementing INTERREG) through continued focus on the implementation of smart specialisation strategies and small-scale operations (e.g. jointly targeting new markets, knowledge transfer/networking and feasibility studies). More concretely the network helps align activities and resources by coordinating on-going project operations and by attaching additional activities and corresponding budgets to on-going projects. ERDF Structural Funds with strong local and regional connection, meet the need.



Cooperation on the adoption of systemic design to transition towards a circular economy

RETRACE is an INTERREG Europe project promoting the adoption of Systemic Design as a method to help develop regional and local policies in their transition towards a circular economy. Systemic Design aims to implement sustainable productive systems in which material and energy flows are designed so that waste from one productive process becomes an input for other processes, preventing waste from being released into the environment. *RETRACE* partners deem that the adoption of more systemic approaches at territory/regional level can have a leverage effect in such a transition. The project identifies and shares good practices, organises interregional exchange of experience activities and reaches out to politicians and policy-makers to increase the ownership of the process and target policies at the level of research and innovation strategies for smart specialisation.



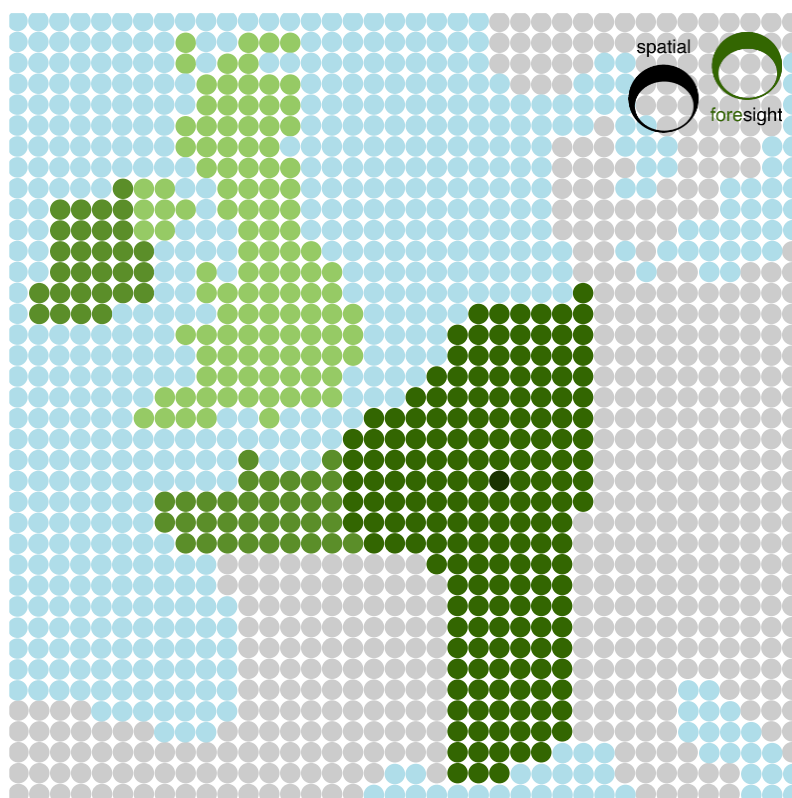
Quelle: ESPON (2017a, p. 74)

6 Politisches Ziel 3 – Ein stärker vernetztes Europa

Im Verordnungsrahmen werden vier spezifische Ziele für das dritte politische Ziel festgelegt; Verbesserung der digitalen Konnektivität, nachhaltige, klimaresistente, intelligente, sichere und intermodale TEN-T sowie Entwicklung des Nahverkehrs zur Förderung einer nachhaltigen multimodalen städtischen Mobilität.

6.1 Mögliche Geographie eines stärker vernetzten Nordwesteuropas

Karte 11 Mögliche Geographie eines stärker vernetzten Nordwesteuropas



Source: Spatial Foresight (2019)

Mit Blick auf das politische Ziel 3 berücksichtigt der Kern eines möglichen Programmgebiets die bestehenden Nord-Süd-Verbindungen für alle Verkehrsträger. Dazu gehören der TEN-T-Korridor zwischen Nordsee und Mittelmeer sowie die parallele Verkehrsachse des Rhein-Alpen Korridors.

Diese zukünftige Programmgeographie hängt stark vom Brexit-Prozess ab. Auch wenn der TEN-T-Korridor und funktionale Verkehrsverbindungen das Vereinigte Königreich erreichen, ist unklar ob diese in Zukunft ohne Einschränkungen funktionieren

werden. Das Vereinigte Königreich wird daher als erweitertes Kooperationsgebiet gekennzeichnet. Im Hinblick eines möglichen Verlusts der Transitmöglichkeit durch das Vereinigten Königreichs nach Irland in Folge des Brexits, umfasst das größere Kooperationsgebiet auch Nordfrankreich und Irland, um Verkehrsverbindungen innerhalb des Europäischen Binnenmarktes zu stärken.

6.2 Funktionale Begründung

Die Analyse der funktionalen Beziehungen und politischen Themen für Kooperation in Nordwesteuropa zeigt Aspekte auf, die für die Abgrenzung eines potentiellen Kooperationsgebiets berücksichtigt werden

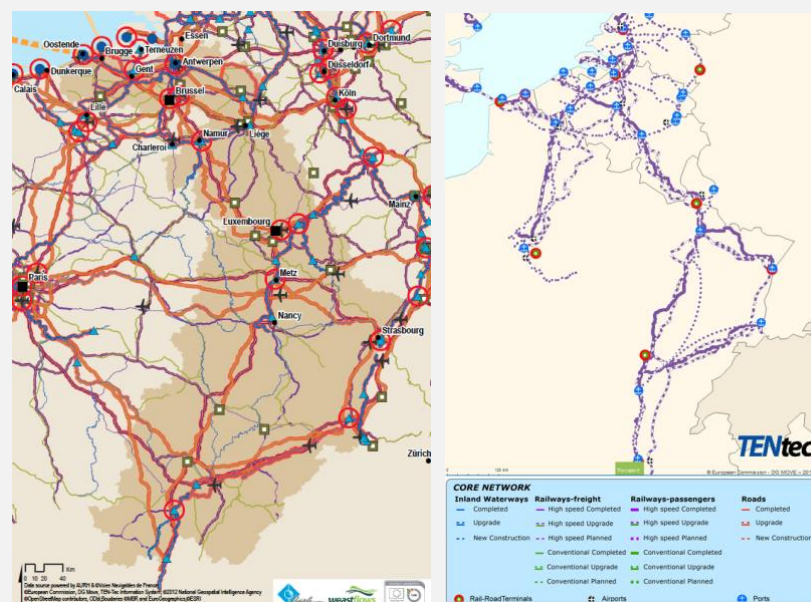


könnten. Diese Funktionalitäten und Themen werden im Folgenden vorgestellt, zuerst die Themen mit funktionaler Dimension (Abschnitt 6.2.1), im Anschluss die weiteren Themen für territoriale Entwicklung (Abschnitt 6.2.2).

6.2.1 Themen mit funktionaler Dimension

Nordwesteuropa umfasst, im Vergleich zu anderen EU-Gebieten, Regionen mit hoher Erreichbarkeit und Zentralität (ESPON, 2017b). Das Gebiet verfügt daher über viele Verkehrsmittel und zahlreiche Knotenpunkte. An den Schnittpunkten von Straßen-, Schienen- und Luftkorridoren könnte Nordwesteuropa die Intermodalität weiter erhöhen und verstärken. Die spezifischen Ziele im Rahmen des politischen Ziels 3 konzentrieren sich auf die Förderung von umweltfreundlichen, widerstandsfähigen, sicheren, intelligenten, nachhaltigen und intermodalen Verkehrsnetzwerken. Mehrere funktionale Beziehungen ermöglichen die Definition von potentiellen Kooperationsräumen.

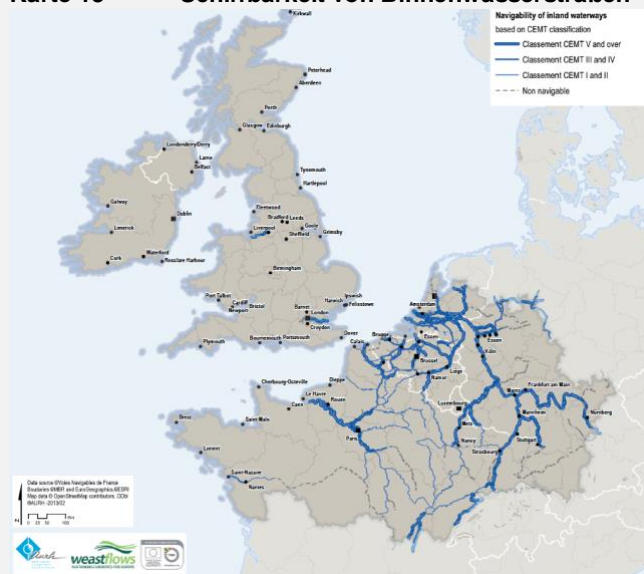
Karte 12 Knotenpunkte Benelux und Ostfrankreich und TEN-T Nordsee-Mittelmeerkorridor



Quelle:
Weastflows project (2014)
and DG Move (2018)



Karte 13 Schiffbarkeit von Binnenwasserstraßen



Die Schienen-, Wasser- und Straßeninfrastruktur mit internationalen Verbindungen in Nordwesteuropa verläuft von Norden nach Süden. Trotz gut ausgebauter Infrastruktur sind die Verkehrskorridore manchmal nur begrenzt miteinander vernetzt. Dies führt zu Engpässen oder einer Begrenzung der Intermodalität zwischen Verkehrsträgern^{xi}.

Quelle: Weastflows project (2013)

Güterverkehr ist das Ergebnis der zahlreichen Handelsbeziehungen, entweder zwischen oder durch Regionen Nordwesteuropas. Das politische Ziel 3 für Nordwesteuropa ist daher stark mit dem politischen Ziel 1 (siehe oben) verbunden.

Industrielle Konversionsprozesse, wie die dritte industrielle Revolution, stellen die Logistikinfrastruktur vor Herausforderungen. Eine tiefgreifende Transformation ist bereits im Gange und erfordert weitere Erkenntnisse über die Wirkung destabilisierender Einflüsse externer Aspekte auf den Logistiksektor. Zu diesen destabilisierenden Einflüssen gehört z.B. das 'Prosumer – Modell', das die Nachfrage nach Logistik im Allgemeinen reduzieren würde (TIR Consulting Group, 2016).

Die internationale Logistik baut auf internationalen Standards und Prozessen auf. Die starke Vernetzung der Verkehrsverbindungen in Nordwesteuropa bedeutet, dass transnationale Zusammenarbeit dazu beitragen kann, neue, alternative Ansätze und Technologien zu erproben oder Innovationen durch Sensibilisierungs- und Informationsmaßnahmen zu unterstützen^{xii}. Auch der Luftverkehr spielt eine wichtige Rolle in Nordwesteuropa. Einige der größten Flughäfen der Welt für Personen- und Güterverkehr liegen in Nordwesteuropa^{xiii}.

Funktionale Beziehungen bieten Potential für transnationale Kooperation bei der Erprobung von Innovationen im Verkehrsbereich (TIR Consulting Group, 2016). Um auch in Zukunft eine hohe Qualität an logistischen Verbindungen zu gewährleisten, könnten Infrastrukturnetzwerke innerhalb und außerhalb Nordwesteuropas anhand von transnationaler Zusammenarbeit neue, nachhaltige Transportmittel auf Transportwegen testen und einführen. Der Güter- oder Personenverkehr muss in Zukunft weiter grenzüberschreitend verbunden werden, um reibungslose Intermodalität zu ermöglichen. Die Analyse der funktionalen Verbindungen, zeigt konkrete transnationale Geografien in Nordwesteuropa. Obwohl sich der TEN-T-Korridor Nordsee-Mittelmeer bis ins Vereinigte Königreich erstreckt, sind für Luxemburg die Verbindungen zwischen dem Mittelmeer und der Nordsee von



besonderem Interesse, insbesondere unter der Annahme, dass die Transportvolumen über den Kanal nach dem Austritt Großbritanniens aus der EU zurückgehen könnten.

6.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung

Die Analyse der funktionalen Beziehungen und der territorialen Merkmale der Themen zeigt auf, dass weitere Themen im Rahmen des politischen Ziels 3 auf keine transnationale Geographie verweisen.

Digitale Konnektivität ist ein wichtiger Treiber für verschiedene Entwicklungen in spezialisierten Branchen wie z.B. Fintech, Gesundheitstechnologie, Verkehr und Logistik oder Raumfahrtindustrie. Digitale Konnektivität ist unter dem spezifischen Ziel 3.1 als Teil der politischen Ziele erwähnt. Eine zuverlässige Infrastruktur für den sicheren Transfer von Informationen im Zuge einer breiten Digitalisierung ist von entscheidender Bedeutung¹¹. Kooperation zur Förderung der digitalen Konnektivität könnte allerdings in zahlreichen Geographien erfolgen und ist daher nicht unmittelbar an eine transnationale Funktionalität gebunden. Im Allgemeinen betrifft die digitale Konnektivität eher gemeinsame als gemeinschaftliche Maßnahmen. Je besser die digitale Vernetzung eines Ortes ist, desto weniger relevant sind geographische Elemente für die Abgrenzung eines Kooperationsgebiets. Dennoch kann eine Kooperation dafür von Interesse sein, um gemeinsam neue Lösungen und Anwendungen zu entwickeln und Nordwesteuropa in einem größeren internationalen Kontext zu positionieren.

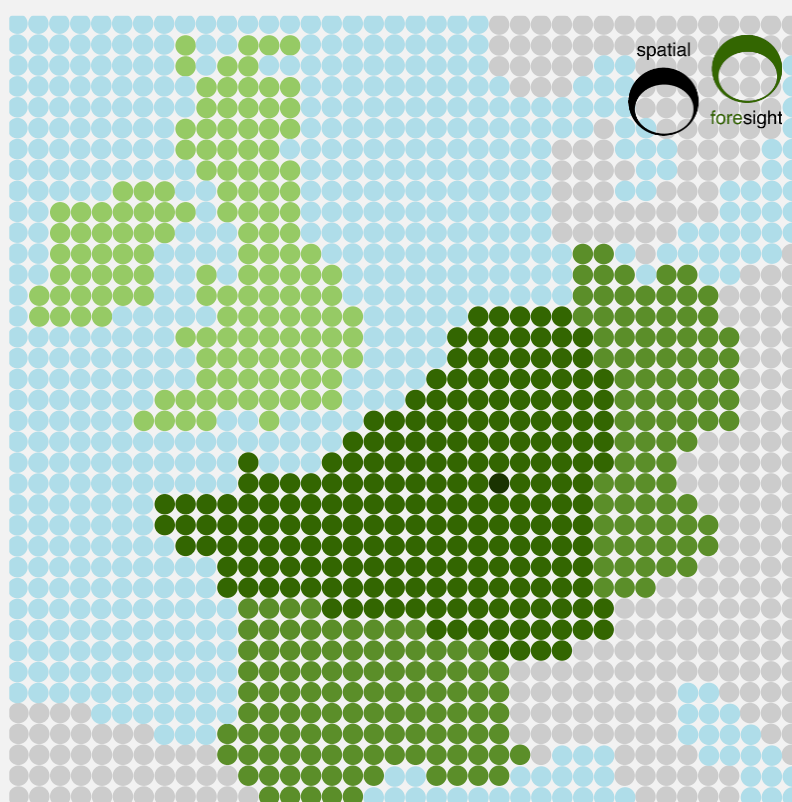
¹¹ Siehe (The Government of the Grand Duchy of Luxembourg, 2017)

7 Politisches Ziel 4 – Ein sozialeres Europa

Für das vierte politische Ziel wurden fünf Interreg-spezifische Ziele definiert. Diese umfassen drei übergeordnete Ziele: Verbesserung des Zugangs zu Arbeitsmärkten, Gesundheitsversorgung und grenzüberschreitende (Aus)Bildung.

7.1 Mögliche Geographie eines sozialeren Nordwesteuropas

Karte 14 Mögliche Geographie eines sozialeren Nordwesteuropas



Source: Spatial Foresight (2019)

Das Zentrum eines möglichen Kooperationsgebiets liegt an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Sprachregionen. Statt transnationaler Funktionalitäten könnten für das politische Ziel 4 andere Aspekte wichtiger sein, z.B. die vorwiegenden Amtssprachen. Sprachen spielen eine große Rolle in der Zusammenarbeit im sozialen Bereich und im direkten Kontakt mit den Bürgern. Das größere Kooperationsgebiet könnte daher das aktuelle NWE-Programmgebiet sowie die übrigen beteiligten Länder umfassen.

Ähnlich wie beim vorherigen politischen Ziel hängt die Beteiligung des Vereinigten Königreichs und Irlands, die einen eigenen Sprachraum bilden, von zukünftigen Entwicklungen ab. Diese Bereiche werden somit als erweitertes Kooperationsgebiet hervorgehoben.

7.2 Funktionale Begründung

Die Analyse der funktionalen Beziehungen und politischen Themen für Kooperation in Nordwesteuropa zeigt Aspekte auf, die für die Abgrenzung eines potentiellen Kooperationsgebiets berücksichtigt werden könnten. Diese Funktionalitäten und Themen werden im Folgenden vorgestellt, zuerst die Themen mit



funktionaler Dimension (Abschnitt 7.2.1), und im Anschluss weitere räumliche Entwicklungsthemen (Abschnitt 7.2.2).

7.2.1 Themen mit funktionaler Dimension

Die Analyse der funktionalen Beziehungen innerhalb Nordwesteuropas haben gezeigt, dass ein sozialeres Europa durch internationale (z.B. Zugang zu Bildungsdienstleistungen) und grenzüberschreitende (z.B. grenzüberschreitende Arbeitsmärkte) Beziehungen geprägt ist. Es konnten daher keine funktionalen Beziehungen für die transnationale Zusammenarbeit identifiziert werden.

7.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung

Wenige Aspekte weisen auf transnationale funktionale Beziehungen, obwohl eine Kooperation nach 2020 auf ähnliche territoriale Merkmale (z.B. Wirtschaftsleistung) aufbauen kann. Im Folgenden werden diese Aspekte hervorgehoben.

Soziale und territoriale Kohäsion, ein Themenschwerpunkte der EU, könnte im Rahmen dieses politischen Ziels als übergeordnetes Ziel übernommen werden. Sozioökonomische Fragmentierung kann trotz fehlender transnationaler funktionaler Dimension ein politisches Ziel für die künftige transnationale Kooperation im Rahmen eines Interreg Programms sein^{xiv}. In Nordwesteuropa befinden sich aktuell einige der reichsten Regionen in der EU, darunter Luxemburg, London, Paris, Brüssel, Frankfurt und Amsterdam (Eurostat, 2019b). Diese bietet Kooperationsschnittstellen zur Bekämpfung der unterschiedlichen regionalen und internationalen Wirtschaftsleistung und Divergenz im Rahmen des politischen Ziels 4. Diese Fragen/ Ziele können auch als horizontale Themen im Rahmen der politischen Ziele 1 und 3 behandelt werden, zur Förderung eines intelligenteren und stärker vernetzten Europas.

Gesundheit ist i.d.R. ein nationales politisches Thema aber zugleich für mehrere Länder in Nordwesteuropa relevant. Insgesamt ist der Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen in Nordwesteuropa bereits auf einem guten Stand (Barros et al., 2016). Allerdings gibt es Verbesserungspotential, wie das transnationale Interreg NWE-Projekt eMen (e-mental health innovation and transnational implementation platform North West Europe) zeigt. Der Schwerpunkt der politischen Ziele in diesem Bereich liegt besonders auf der Erforschung neuer Technologien im Gesundheitswesen^{xv}.

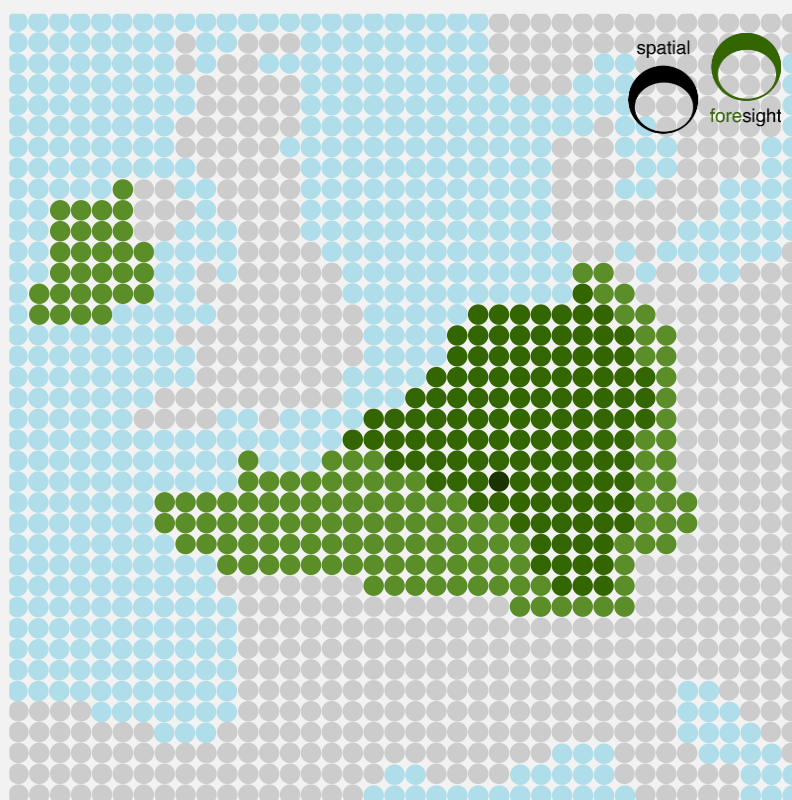


8 Politisches Ziel 5 – ein bürgernäheres Europa

Für das fünfte politische Ziel wurden zwei spezifische Ziele definiert. Das erste ist die Förderung der integrierten Entwicklung in städtischen Regionen, das zweite die Förderung der integrierten Entwicklung in ländlichen Regionen und Küstengebieten.

8.1 Mögliche Geographie eines bürgernäheren Nordwesteuropas

Karte 15 Mögliche Geographie eines bürgernäheren Nordwesteuropas



Ähnliche Siedlungsmuster bieten Möglichkeiten für gemeinsame transnationale Maßnahmen und Projekte. Diese gibt es im Kerngebiet Nordwesteuropas (siehe Abschnitt 8.2), darunter die Benelux-Länder, das Rheingebiet und Teile Nordfrankreichs.

Das größere Kooperationsgebiet könnte das derzeitige NWE-Programmgebiet mit Ausnahme des Vereinigten Königreichs, aufgrund unterschiedlicher nationaler Entscheidungsprozesse und lokaler Kompetenzen, umfassen.

Quelle: Spatial Foresight (2019)

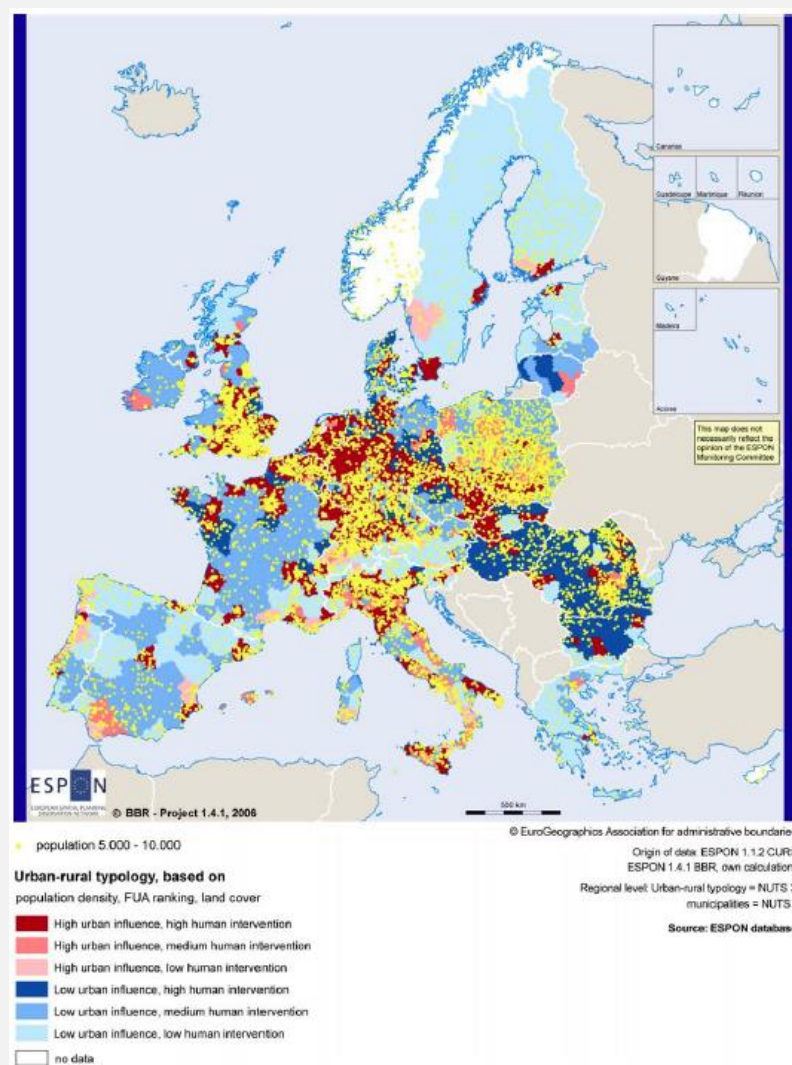
8.2 Funktionale Begründung

Die Analyse der funktionalen Beziehungen und politischen Themen für Kooperation in Nordwesteuropa zeigt Aspekte auf, die für die Abgrenzung eines potentiellen Kooperationsgebiets berücksichtigt werden könnten. Diese Funktionalitäten und Themen werden im Folgenden vorgestellt, zuerst die Themen mit funktionaler Dimension (Abschnitt 8.2.1), und im Anschluss weitere räumliche Entwicklungsthemen (Abschnitt 8.2.2).



8.2.1 Themen mit funktionaler Dimension

Karte 16 **Verschiedene Typen Europäischer Siedlungen**



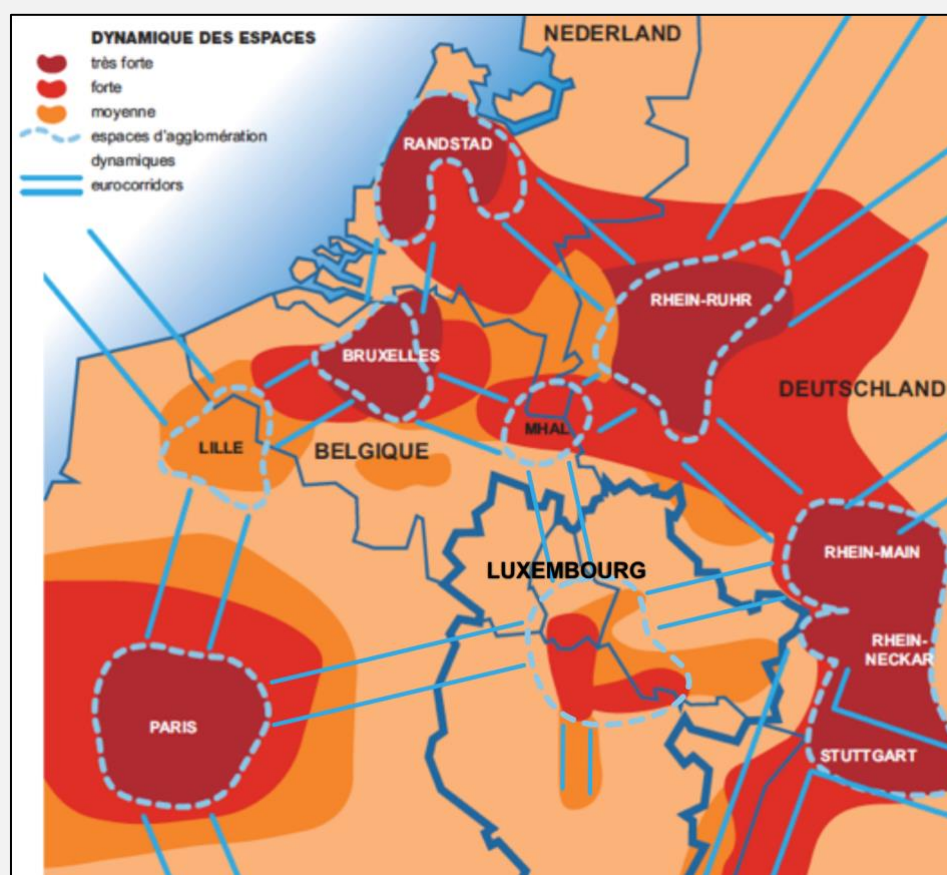
Quelle: ESPON (2006)

Raumplanung, lokale Entwicklung und Bottom-up-Strategien sind wichtige Kooperationsthemen, um die zunehmende soziale und territoriale Fragmentierung in Europa zu überwinden. Dazu gehören, 'local empowerment' und Kapazitätsentwicklung, sowie Bürgerbeteiligung^{xvi}, um dynamische, attraktive und wettbewerbsfähige Städte, Ballungsräume und Stadtregionen zu schaffen und zu erhalten. Obwohl diese Aspekte auf grenzüberschreitender oder europäischer Ebene behandelt werden können, kann transnationale Kooperation zwischen Gebieten mit ähnlichen Siedlungsmustern, Verbindungen und Raumtypen, ähnlichen Entwicklungszielen (z.B. Etablierung einer grenzüberschreitenden Metropolregion) oder ähnlichen räumlichen

Strukturen oder Typologien, von Bedeutung sein (siehe z.B. de Beer et al., 2014; ESPON, 2006).



Karte 17 Territoriale Struktur der erweiterten Großregion



Quelle: Ministère de l'Intérieur (2003), verändert durch Spatial Foresight (2019)

8.2.2 Weitere Themen der territorialen Entwicklung

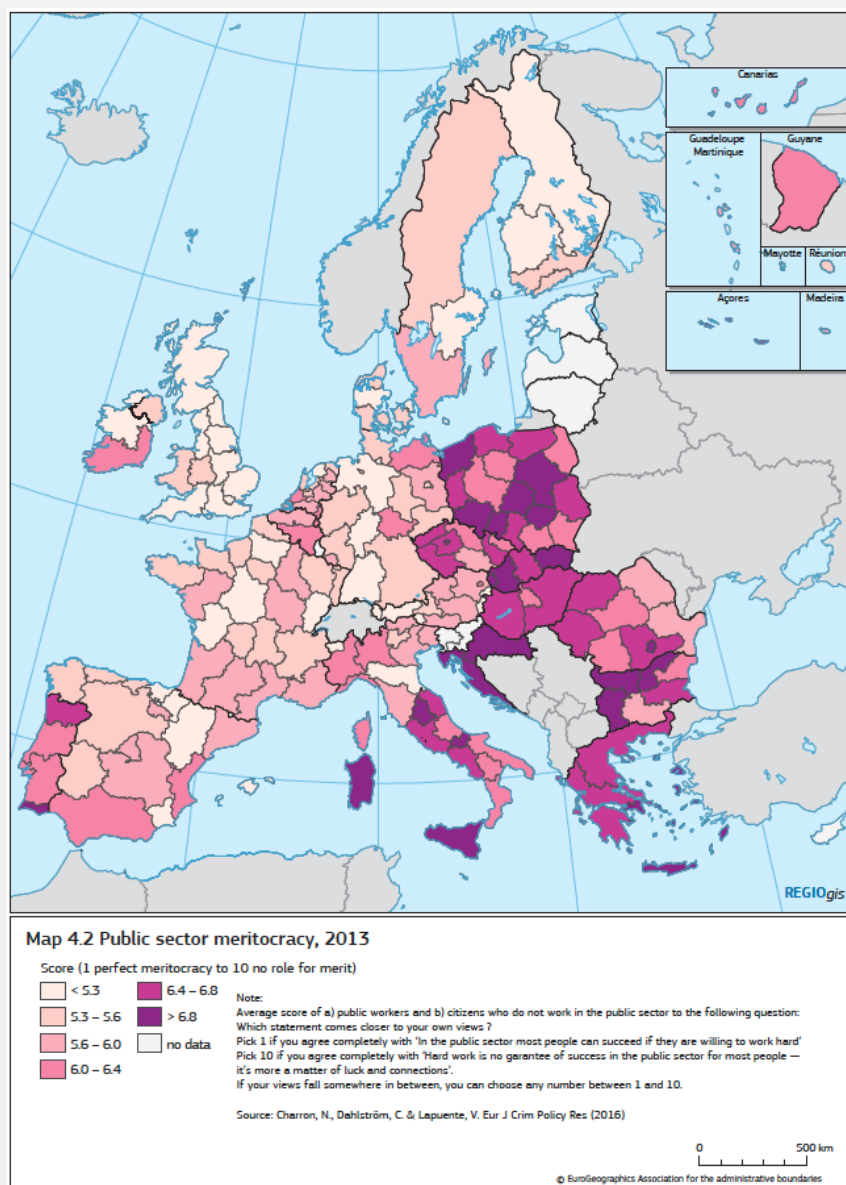
Tendenzen zur sozioökonomischen Fragmentierung beziehen sich auf beide spezifische Ziele mit steigenden Unterschieden in der Einkommens- und Bevölkerungsverteilung zwischen städtischen und ländlichen Gebieten. Dies könnte ein Hinweis auf steigende Fragmentierungen sein, die unter Berücksichtigung der Kohäsionsziele behandelt werden können. Einige von Europas wirtschaftlich stärksten Metropolen befinden sich in Nordwesteuropa. Im Hinterland dieser Metropolen finden sich auch ländliche Gebiete mit niedrigeren Wirtschaftsleistungen^{xvii}. Die Unterstützung von Stadt-Land Partnerschaften und von funktionalen Beziehungen zwischen den Räumen könnte ein horizontales Ziel transnationaler Kooperation sein, um Risiken einer weiteren Fragmentierung entgegenzuwirken.

Die demographische Entwicklung könnte ein weiteres Thema für transnationale Kooperation im Rahmen des politischen Ziels 5 sein. Steigender Bevölkerungsdruck, Binnenmigration, Asylbewegungen und die Bevölkerungskonzentration in Städten deuten auf eine gemeinsame Grundlage für Zusammenarbeit bei der Erforschung von innovativen Planungs- und Urbanisierungsansätzen. In anderen Bereichen könnte sich die Zusammenarbeit auf schrumpfende



Gemeinden oder Städte und den Bevölkerungsrückgang in manchen Regionen konzentrieren (see Eurostat, 2018). Auch weitere soziale Phänomene könnten für Zusammenarbeit im Rahmen des politischen Ziels 5 von Interesse sein, z.B. Braindrain und der daraus resultierende Fachkräftemangel in einigen Regionen.

Karte 18 Meritokratie des öffentlichen Sektors



Quelle: European Commission (2017)

Die Governancequalität und damit die Fähigkeit des öffentlichen Sektors, sich an europäischen Kooperationsstrukturen zu beteiligen, kann ebenfalls ein Kooperationsthema im Rahmen des politischen Ziels 5 sein. Effektivität von Governance und wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit korrelieren miteinander (European Commission, 2017). Ebenso wirken sich die institutionellen Fähigkeiten auf die politische Leistungsfähigkeit aus. Um eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Behörden in transnationalen Interreg-Programmen zu ermöglichen, ist prinzipiell die Verfügbarkeit und Fähigkeit für die transnationale Zusammenarbeit von entscheidender Bedeutung.

Fähige Multi-level- Governance-Systeme sind entscheidend für eine erfolgreiche Zusammenarbeit im Rahmen von Interreg. Die Territoriale Agenda 2020 (TA 2020) führt an, dass “multi-level governance

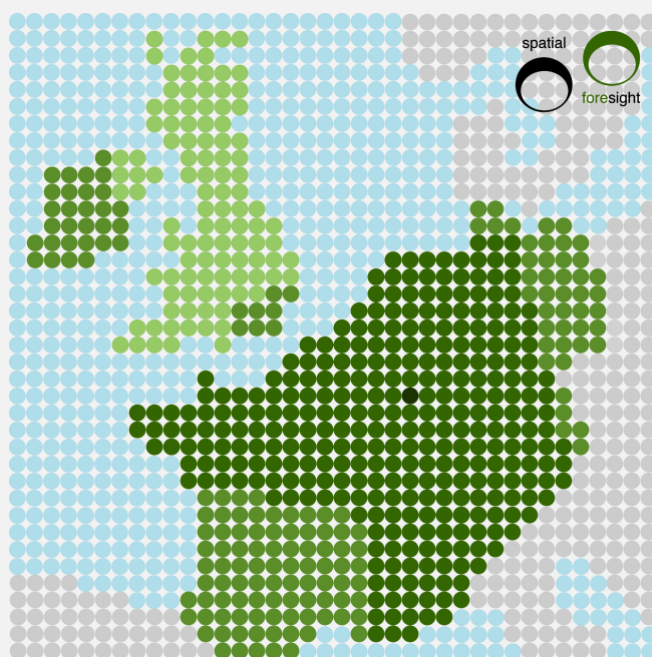


formats are required to manage different functional territories and to ensure balanced and coordinated contribution of local, regional, national and European actors [...]” (TA 2020, 2011). Durch die weitere Stärkung der territorialen Dimension in transnationalen Interreg-Programmen können fähigere Multi-Level-Governance-Systeme entwickelt und von beteiligten Kooperationspartnern erprobt werden. Dies könnte ein zusätzliches Thema im Rahmen des politischen Ziels 5 darstellen.

9 Kombinationen politischer Ziele

Die Analyse zeigt ein breites Spektrum an potentiellen Themen und möglichen Gebieten für eine Zusammenarbeit in einem NWE-Programm nach 2020. Während die oben genannten Überlegungen zu Kooperationsthemen und -gebieten für jedes politische Ziel nach 2020 separat dargestellt wurden, wird ein NWE-Programm der kommenden Programmperiode höchstwahrscheinlich mehr als nur ein politisches Ziel aufgreifen. Daher werden im Folgenden mögliche Kombinationen verschiedener politischer Ziele vorgestellt, um einen Beitrag für weitere politische Diskussionen und Verhandlungen über das Programm zu leisten. Wenn ein politisches Ziel nicht für die jeweilige Kombination verwendet wird, könnte es stattdessen als horizontales Ziel verwendet werden, z.B. wie bei Forschung und Entwicklung. Die erste Kombination beinhaltet alle fünf politischen Ziele (Karte 19). Im Anschluss werden die möglichen Kombinationen vorgestellt und durch einige allgemeine Schlussfolgerungen ergänzt. Die möglichen Kooperationsgebiete reichen für einige politische Ziele (z.B. 1 und 3), aufgrund der identifizierten funktionalen Beziehungen, über das aktuelle Programmgebiet hinaus. Dies kann ganz Deutschland und Frankreich in einem Kooperationsgebiet umfassen, vor allem aber bis zum Mittelmeer. Die Rolle des Vereinigten Königreichs in einem zukünftigen NWE-Programm hängt von den Ergebnissen des Brexit Prozesses und einer Beteiligung des Vereinigten Königreichs am Programm ab.

Karte 19 Übersicht über aller fünf politischen Ziele



- Politisches Ziel 1 – Ein intelligenteres Europa
- Politisches Ziel 2 – A grüneres, CO₂-freies Europa
- Politisches Ziel 3 – Ein stärker vernetztes Europa
- Politisches Ziel 4 – Ein sozialeres Europa
- Politisches Ziel 5 – Ein bürgernäheres Europa

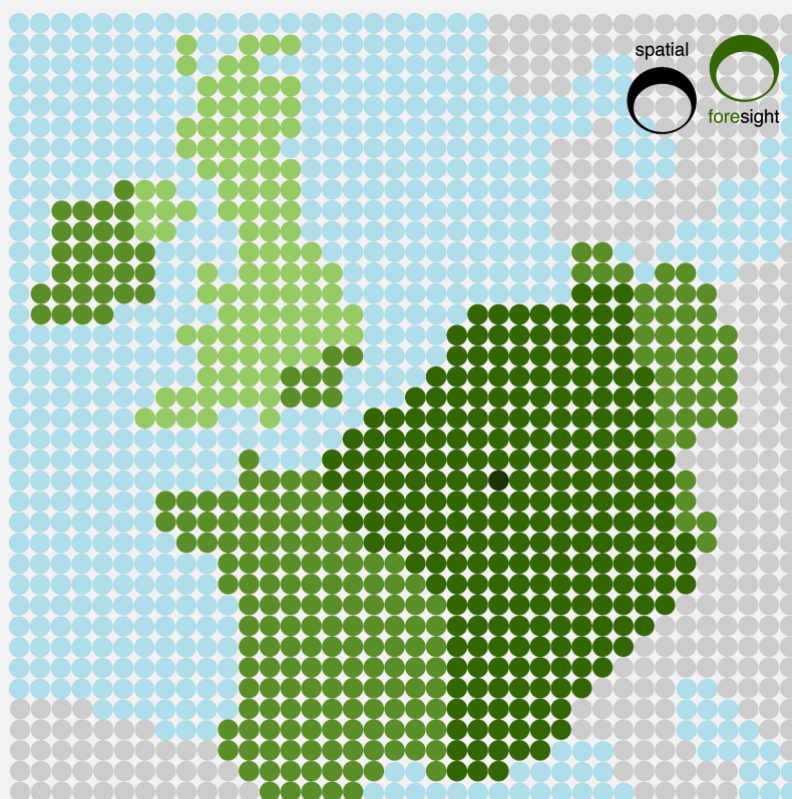
Falls ein Punkt im Rahmen eines der politischen Ziele als Kerngebiet angegeben wurde, wird er in der Überlagerung gleichermaßen als Kerngebiet dargestellt.

Quelle: Spatial Foresight (2019)

Die Zusammenführung der möglichen Regionen aller fünf politischen Ziele ergibt einen zentralen Kooperationsraum, der große Teile Frankreichs entlang der Rhone bis zum Mittelmeer, Norditalien, der Schweiz und weite Teile Deutschlands in Erweiterung des aktuellen Programmgebiets umfasst.



Karte 20 Eine intelligenteres und stärker vernetztes Nordwesteuropa (PO 1 & 3)



Quelle: Spatial Foresight (2019)

- Politisches Ziel 1 – Ein intelligenteres Europa
- Politisches Ziel 3 – Ein stärker vernetztes Europa

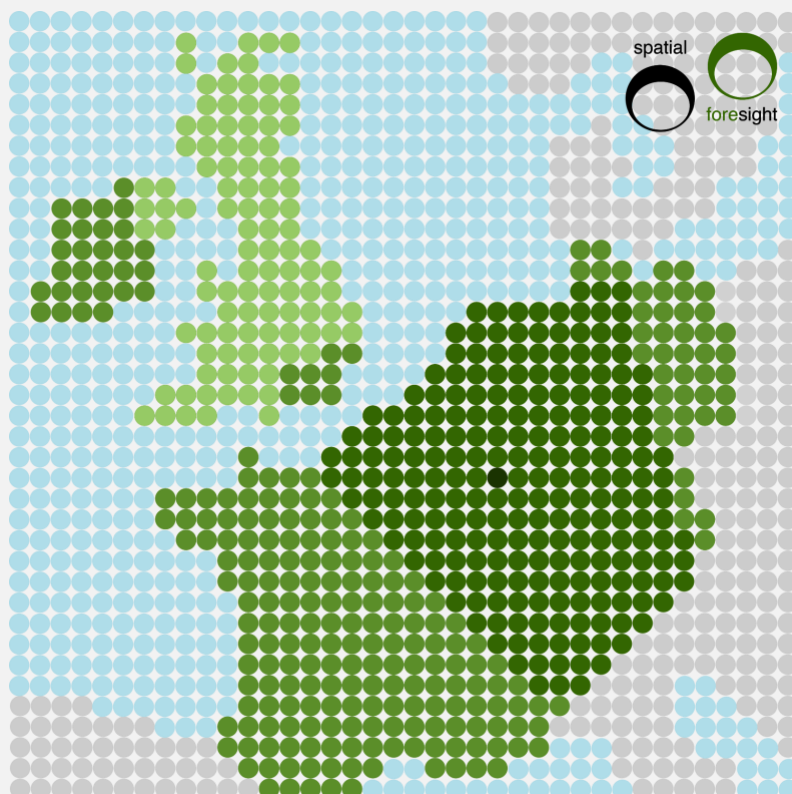
Falls ein Punkt im Rahmen eines der politischen Ziele als Kerngebiet angegeben wurde, wird er in der Überlagerung gleichermaßen als Kerngebiet dargestellt.

Die vielen wirtschaftlichen funktionalen Beziehungen zwischen den europäischen Metropolen ergeben das Kerngebiet eines potentiellen zukünftigen Kooperationsraumes. In Kombination mit den bestehenden funktionalen Verbindungen der Verkehrs-

infrastruktur ergibt sich ein Kooperationsraum, der sich bis zum Mittelmeer erstreckt. Dieses Gebiet ist das Resultat aus der Kombination der politischen Ziele 1 und 3. Das endgültige Bild wird allerdings je nach Ergebnis des Brexits variieren, insbesondere in Bezug auf Auswirkungen der Transport- und Handelsströme zwischen Irland und der restlichen EU. Möglicherweise könnte die Verbindung zwischen Frankreich und Irland an Bedeutung gewinnen, da der derzeitige Korridor durch das Vereinigte Königreich verläuft.

Mögliche Kooperationsthemen könnten Forschung und Entwicklung, die Entwicklung von Kompetenzen in der Automobilbranche und dem produzierenden Gewerbe, das Vorantreiben der Digitalisierung oder die 4. industrielle Revolution sein. Die Zusammenarbeit könnte sich auch auf die Verbesserung des Zugangs zum TEN-T-Korridor konzentrieren, auf einen Übergang zu nachhaltigen Verkehrsträgern und der Veränderung der Nachfrage nach Transportdienstleistungen aufgrund industrieller Übergangsprozesse.

Karte 21 Ein intelligenteres, grüneres, CO₂-freies, bürgernäheres Nordwesteuropa (PO 1, 2 & 5)



Source: Spatial Foresight (2019)

- Politisches Ziel 1 – Ein intelligenteres Europa
- Politisches Ziel 2 – Ein grüneres, CO₂-freies Europa
- Politisches Ziel 5 – Ein bürgernäheres Europa

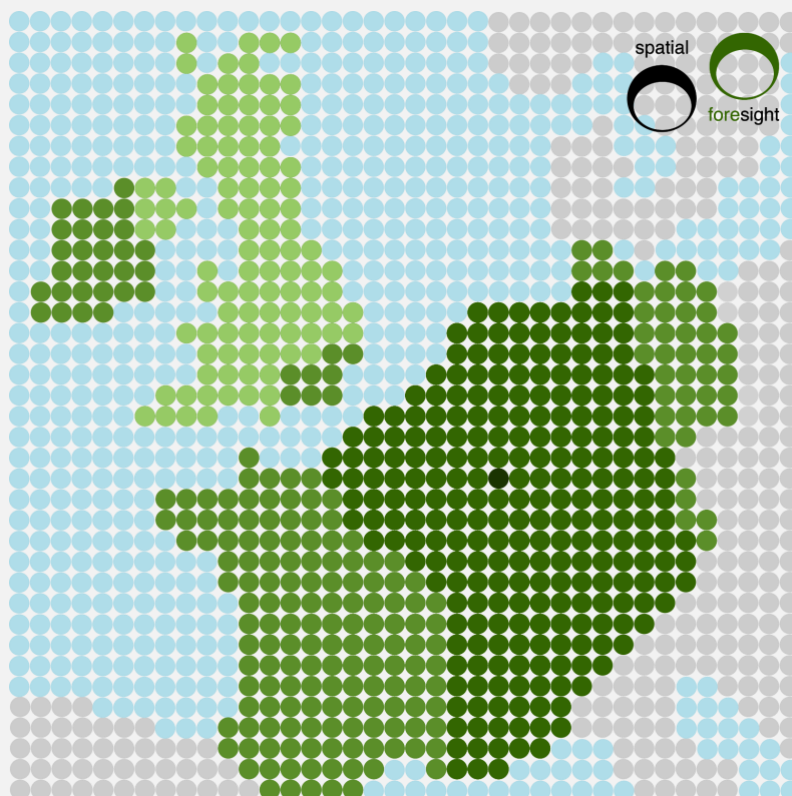
Falls ein Punkt im Rahmen eines der Politikziele als Kerngebiet angegeben wurde, wird er in der Überlagerung gleichermaßen als Kerngebiet dargestellt.

Der Kernbereich und das größere Kooperationsgebiet des politischen Ziels 1 umfassen die Gebiete für die politischen Ziele 2 und 5. Dazu gehört das Pentagon als

Kerngebiet, unter dem das Flusseinzugsgebiet des Rheins vollständig abgedeckt ist, sowie die größere Region mit ähnlichen Siedlungsmustern von kleinen und mittleren Städten. Der erweiterte Kooperationsraum umfasst alle derzeit am Programm beteiligten Länder und Norditalien.

Mögliche Kooperationsthemen könnten Forschung und Entwicklung, die Entwicklung von Kompetenzen in der Automobilbranche und dem produzierenden Gewerbe, das Vorantreiben der Digitalisierung oder die 4. industrielle Revolution sein. Projekte könnten sich mit Hochwasservorsorge und -schutz sowie Resilienz vor Naturkatastrophen, Wasserqualität, Biodiversität, Verringerung von Umweltverschmutzung sowie erneuerbaren Energien und Entwicklung der Kreislaufwirtschaft befassen. Kooperationsprojekte könnten sich auch mit sozialen und wirtschaftlichen Ungleichheiten sowie mit den Themen Abwanderung und Schrumpfung befassen.

Karte 22 Ein intelligenteres, grüneres, CO₂-freies, stärker vernetztes, bürgernäheres Nordwesteuropa (PO 1, 2, 3 & 5).



- Politisches Ziel 1 – Ein intelligenteres Europa
- Politisches Ziel 2 – Ein grüneres, CO₂-freies Europa
- Politisches Ziel 3 – Ein stärker vernetztes Europa
- Politisches Ziel 5 – Ein bürgernäheres Europa

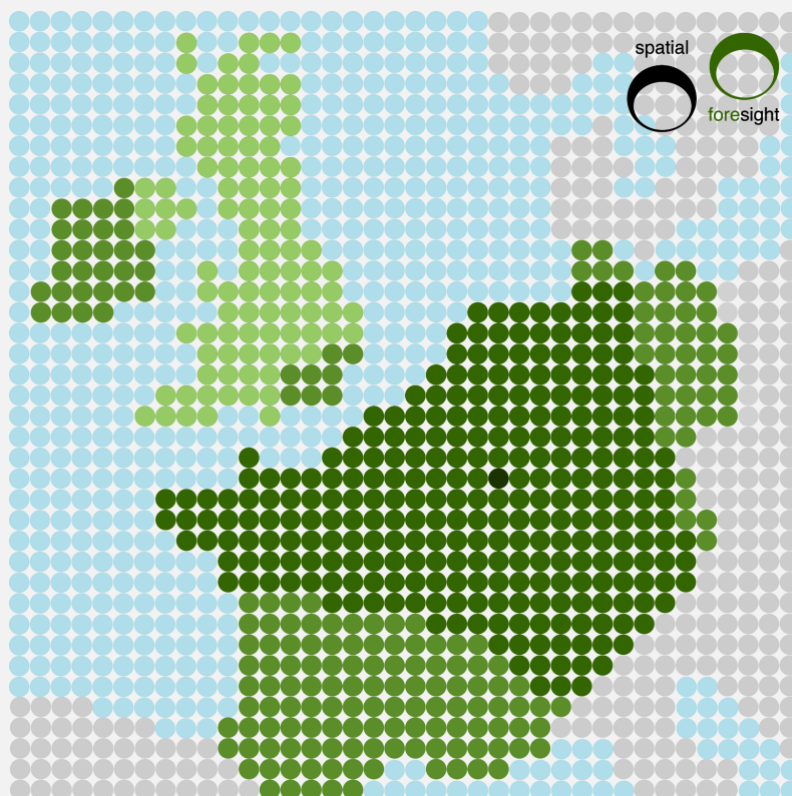
Falls ein Punkt im Rahmen eines der Politikziele als Kerngebiet angegeben wurde, wird er in der Überlagerung gleichermaßen als Kerngebiet dargestellt.

Quelle: Spatial Foresight (2019)

Durch die Kombination der politischen Ziele 1, 2, 3 und 5 könnte sich der Kernbereich eines Kooperationsgebiets bis zum Mittelmeer erstrecken. Diese Erweiterung trägt der Nord-Süd-Richtung der Verkehrsinfrastruktur zwischen Mittelmeer und Nordsee für unterschiedliche Verkehrsträger Rechnung.

Mögliche Kooperationsthemen könnten Forschung und Entwicklung, die Entwicklung von Kompetenzen in der Automobilbranche und dem produzierenden Gewerbe, das Vorantreiben der Digitalisierung oder die 4. industrielle Revolution sein. Projekte könnten sich mit Hochwasservorsorge und -schutz sowie Resilienz vor Naturkatastrophen, Wasserqualität, Biodiversität, Verringerung von Umweltverschmutzung sowie erneuerbaren Energien und Entwicklung der Kreislaufwirtschaft befassen. Die Zusammenarbeit könnte sich auch auf die Verbesserung des Zugangs zum TEN-T-Korridor konzentrieren, auf einen Übergang zu nachhaltigen Verkehrsträgern und der Veränderung der Nachfrage nach Transportdienstleistungen aufgrund industrieller Übergangsprozesse. Kooperationsprojekte könnten sich auch mit sozialen und wirtschaftlichen Ungleichheiten und mit Themen wie Abwanderung und Schrumpfung befassen.

Karte 23 Ein intelligenteres, grüneres, CO₂-freies, sozialeres, bürgernäheres Nordwesteuropa (PO 1, 2, 4 & 5)



- Politisches Ziel 1 – Ein intelligenteres Europa
- Politisches Ziel 2 – Ein grüneres, CO₂-freies Europa
- Politisches Ziel 4 – Ein sozialeres Europa
- Politisches Ziel 5 – Ein bürgernäheres Europa

Falls ein Punkt im Rahmen eines der Politikziele als Kerngebiet angegeben wurde, wird er in der Überlagerung gleichermaßen als Kerngebiet dargestellt.

Quelle: Spatial Foresight (2019)

Das derzeitige kontinentale NWE-Programmgebiet ist der Ausgangspunkt für das Kerngebiet der Zusammenarbeit der politischen Ziele 1, 2, 4 und 5. Durch den Kooperationsraum des politischen Ziels 1, würde das Kerngebiet des aktuellen Programms um Norditalien und Teile Norddeutschlands erweitert werden. Diese Eingrenzung führt zu einer West-Ost-Ausdehnung des potenziellen Kooperationsbereichs.

Mögliche Kooperationsthemen könnten Forschung und Entwicklung, die Entwicklung von Kompetenzen in der Automobilbranche und dem produzierenden Gewerbe, das Vorantreiben der Digitalisierung oder die 4. industrielle Revolution sein. Projekte könnten sich mit Hochwasservorsorge und -schutz sowie Resilienz vor Naturkatastrophen, Wasserqualität, Biodiversität, Verringerung von Umweltverschmutzung sowie erneuerbaren Energien und Entwicklung der Kreislaufwirtschaft befassen. Der soziale und territoriale Zusammenhalt könnte durch eine geographische Zweckbestimmung von Mitteln oder Projekten gestärkt werden, die den Zugang zu Dienstleistungen von allgemeinem Interesse verbessern, z.B. die Gesundheitsversorgung. Kooperationsprojekte könnten sich auch mit sozialen und wirtschaftlichen Ungleichheiten und mit Themen wie Abwanderung und Schrumpfung befassen.



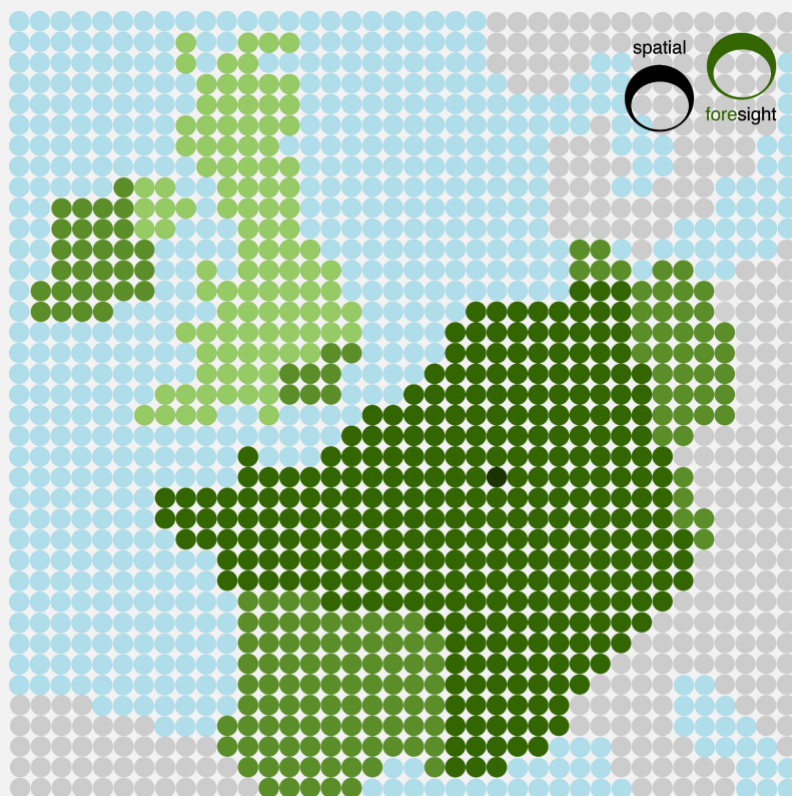
Je nach politischen Prioritäten und politischen Zielen für das zukünftige NWE-Programm bleibt ein möglicher Kernbereich dem aktuellen Programmgebiet ähnlich; – je nach Ergebnis des Brexits – ohne Großbritannien. Um die Verbindungen zwischen Irland und Kontinentaleuropa nach dem Ausscheiden von Großbritannien aus der EU zu stärken, könnte ein zukünftiges Programmgebiet Irland umfassen, obwohl es aus Sicht funktionaler Beziehungen für Luxemburg nicht unbedingt relevant ist.

Verschiedene politische Ziele deuten auf unterschiedliche Ausdehnungen der Kooperationsgebiete. Da die Analyse funktionaler Beziehungen keine klaren Argumente für oder gegen bestimmte thematische oder geographische Prioritäten liefert, sind politische Entscheidungen für die thematische und geographische Ausrichtung des zukünftigen NWE-Programms entscheidend. Dies bedeutet, dass je nach identifizierten politischen Prioritäten die Geographie der zukünftigen transnationalen Zusammenarbeit in Nordwesteuropa unterschiedlich sein wird.

Dennoch deuten viele der diskutierten funktionalen Beziehungen – insbesondere die zahlreichen Handelsverbindungen, sowie die Verkehrsnetze und Flusseinzugsgebiete – auf eine Konzentration der zukünftigen Zusammenarbeit auf die politischen Ziele 1, 2 und 3 hin. Die Berücksichtigung des politischen Ziels 4 würde die soziale Dimension stärken und die Kontinuität des Programmgebiets gegenüber Irland unterstützen. Kooperationsprojekte könnten sich auch mit sozialen und wirtschaftlichen Ungleichheiten und mit Themen wie Abwanderung und Schrumpfung befassen.



Karte 24 Ein intelligenteres, grüneres, CO₂-freies, stärker vernetztes, sozialeres und bürgernäheres Nordwesteuropa (PO 1, 2, 3, 4 und 5)



Quelle: Spatial Foresight (2019)

- Politisches Ziel 1 – Ein intelligenteres Europa
- Politisches Ziel 2 – Ein grüneres, CO₂-freies Europa
- Politisches Ziel 3 – Ein stärker vernetztes Europa
- Politisches Ziel 4 – Ein sozialeres Europa
- Politisches Ziel 5 – Ein bürgernäheres Europa

Falls ein Punkt im Rahmen eines der Politikziele als Kerngebiet angegeben wurde, wird er in der Überlagerung gleichermaßen als Kerngebiet dargestellt.

Viele der diskutierten funktionalen Beziehungen – insbesondere die zahlreichen Handelsverbindungen, sowie die Verkehrsnetze und Flusseinzugsgebiete – deuten darauf hin, dass die zukünftige Zusammenarbeit sich auf die politischen Ziele 1, 2 und 3 konzentriert. Eine Erweiterung durch das politische Ziel 4 würde die soziale Dimension stärken und die Kontinuität des Programmgebiets gegenüber Irland unterstützen. Mit der Aufnahme des politischen Ziels 5 könnte die territoriale Dimension gestärkt werden. Daraus ergibt sich eine mögliche Programmgeographie, die sich von Irland über Nordfrankreich, die Beneluxländer, Norddeutschland bis hin zum Mittelmeer erstreckt.

Mögliche Kooperationsthemen könnten Forschung und Entwicklung, die Entwicklung von Kompetenzen in der Automobilbranche und dem produzierenden Gewerbe, das Vorantreiben der Digitalisierung oder die 4. industrielle Revolution sein. Projekte könnten sich mit Hochwasservorsorge und -schutz sowie Resilienz vor Naturkatastrophen, Wasserqualität, Biodiversität, Verringerung von Umweltverschmutzung sowie erneuerbaren Energien und Entwicklung der Kreislaufwirtschaft befassen. Die Zusammenarbeit könnte sich auch auf die Verbesserung des Zugangs zum TEN-T-



Korridor konzentrieren, auf einen Übergang zu nachhaltigen Verkehrsträgern und der Veränderung der Nachfrage nach Transportdienstleistungen aufgrund industrieller Übergangsprozesse. Der soziale und territoriale Zusammenhalt könnte durch eine geographische Zweckbestimmung von Mitteln oder Projekten gestärkt werden, die den Zugang zu Dienstleistungen von allgemeinem Interesse verbessern, z.B. der Gesundheitsversorgung.



10 References

- ACEA, 2019. Interactive Map: Automobile Assembly and Engine Production Plants in Europe.
- Barros, P., Barry, M., Brand, H., Brouwer, W., De Maeseneer, J., Jönsson, B., Lamata, F., Lehtonen, L., Marušič, D., McKee, M., Ricciardi, W., Thomson, S., 2016. Access to health services in the European Union. European Commission, Expert Panel on effective ways of investing in Health (EXPH), Brussels.
- BEMAS, 2016. Challenges for industry in North-West Europe. Results of the More4Core project.
- Benelux Union, 2018. Centre d'expertise - Rhénanie du Nord-Westphalie.
- Böhme, K., Hans, S., Lüer, C., Faber, L., 2018. Die räumliche Dimension der Strategie zur 3. Industriellen Revolution für Luxemburg.
- CCNR, 2018a. History. Introduction.
- CCNR, 2018b. International cooperation. Observer States.
- COM(2018) 374 final, 2018. Proposal for a regulation of the European Parliament and of the European Council on specific provisions for the European territorial cooperation goal (Interreg) supported by the European Regional Development Fund and external financing instruments.
- COM(2018) 375 final, 2018. Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council laying down common provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund Plus, the Cohesion Fund, and the European Maritime and Fisheries Fund and financial rules for those and for the Asylum and Migration Fund, the Internal Security Fund and the Border Management and Visa Instrument.
- Council of the European Communities, 1992. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.
- de Beer, J., van der Gaag, N., van der Erf, R., 2014. New classification of urban and rural NUTS 2 regions in Europe, NIDI Working Paper no. 2014/3.
- DG Move, 2018. Mobility and Transport- TENTec Interactive Map Viewer [WWW Document]. URL <http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>
- EEA, 2019a. Biogeographical regions.
- EEA, 2019b. European River Catchments.
- ESPON, 2018. Cross-border public services. ESPON EGTC, Luxembourg.
- ESPON, 2017a. European Territorial Review. Territorial Cooperation for the future of Europe. ESPON, Luxembourg.
- ESPON, 2017b. Revealing territorial potentials and shaping new policies in specific types of territories in Europe - Islands, mountains, sparsely populated and coastal regions.
- ESPON, 2014. Atlas - Mapping European Territorial Structures and Dynamics. Luxembourg.
- ESPON, 2006. The Role of Small and Medium-Sized Towns (SMESTO) (Final Report).
- European Commission, 2018a. Pilot action on Industrial Transition.
- European Commission, 2018b. CORDIS. Community Research and Development Information Service [WWW Document]. URL <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/map>
- European Commission, 2017. My region, my Europe, our future: seventh report on economic, social and territorial cohesion.
- European Commission, 2016a. Research and innovation performance and Horizon 2020 country participation for Luxembourg.
- European Commission, 2016b. Future brief: No net land take by 2050?
- European Commission, 2014. Commission Decision (EU) 2016/789 of 1 October 2014 on the State aid SA.21121 (C29/08) (ex NN 54/07) implemented by Germany concerning the financing of Frankfurt Hahn airport and the financial relations between the airport and Ryanair (notified under document C(2014) 6853) (Text with EEA relevance).
- European Commission (Ed.), 1999. ESDP European Spatial Development Perspective. Potsdam.
- European Environment Agency, 2007. Air pollution in Europe 1990–2004.
- European Environmental Agency, 2017. Distribution shifts of plant and animal species.
- Eurostat, 2019a. Production in industry - annual data [sts_inpr_a].



- Eurostat, 2019b. Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 regions [nama_10r_2gdp].
- Eurostat, 2018. Population change - Demographic balance and crude rates at regional level (NUTS 3) [demo_r_gind3].
- Ib, T., Lundtang Petersen, E., 1989. European Wind Atlas.
- Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, 2018. Luxembourg 2030. 3ème Plan National pour un Développement Durable.
- lux airport, 2018. Luxembourg Airport reaches 938.000 tons of airfreight.
- Luxinnovation, 2018. Luxembourg Cluster Initiative. Luxembourg AutoMobility Cluster.
- Ministère de l'Intérieur, 2003. Programme Directeur d'Aménagement du Territoire.
- RFC North Sea - Med, 2014. Rail Freight Corridor 2. Corridor Information Document. Book V - Implementation Plan. Timetable 2015.
- Statec, 2018. Luxembourg's external trade figures by countries and product categories 1993 - 2018. Edition of November 23, 2018.
- TA 2020, 2011. Territorial Agenda of the European Union 2020. Towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse Regions. Agreed at the Informal Ministerial Meeting of Ministers responsible for Spatial Planning and Territorial Development on 19th May 2011 Gödöllő, Hungary.
- The Government of the Grand Duchy of Luxembourg, 2017. Research and innovation. Smart specialisation strategy (RIS3).
- TIR Consulting Group, 2016. The 3rd Industrial Revolution Strategy Study for the Grand Duchy of Luxembourg (Final Strategy Study). TIR Consulting Group LLC, Luxembourg.
- Ward, M., 2018. Statistics on UK-EU trade. Briefing Paper (No. 7851). House of Commons Library.
- Weastflows project, 2014. Analytical Atlas. Freight transport in North-Western Europe: regional dynamics, infrastructures and inter-regional exchanges.
- Weastflows project, 2013. Atlas. Major North-West European freight infrastructures.



Annex

i Die Industrie und das produzierende Gewerbe spielen für Nordwesteuropa nach wie vor eine wichtige Rolle. Das Beispiel Luxemburg zeigt, dass die entsprechenden Produktkategorien einen erheblichen Anteil an den Exporten und Importen ausmachen: an erster Stelle stehen i) Metalle ... ii) Maschinen und mechanische Geräte; ... Am wichtigsten für das Cluster sind Importe aus Deutschland (~38%), gefolgt von Produkten aus Belgien (~21%) und Frankreich (~17%) (Statec, 2018).

ii Für Luxemburg wird die Innovationskapazität durch Forschung und Innovation, Technologietransfer und Digitalisierung des Sektors gestärkt (The Government of the Grand Duchy of Luxembourg, 2017).

iii Für Luxemburg siehe: Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2018) and TIR Consulting Group(2016).

iv Das Beispiel Luxemburg zeigt, dass die Industrie durch Handel stark mit den Nachbarländern integriert ist. Viele Waren werden mit den unmittelbaren und indirekten Nachbarländern wie Deutschland, Frankreich, Belgien und den Niederlanden gehandelt. Ein kleiner Teil der Exporte aus Luxemburg geht auch in das Vereinigte Königreich. Luxemburg exportiert 76,5% seiner produzierten Waren in diese Länder, während es 90,7% aus diesen Ländern importiert (Statec, 2018). Die Tabelle zeigt die luxemburgischen Anteile der Produktkategorien gestaffelt nach Import und Export.

Kategorie (2018/9)	Export* (%)	Import* (%)
Kunststoffe und Kunststoffwaren; Gummi und Gummiwaren	15.2	8.9
Nicht-edle Metalle und Gegenstände aus nicht-edlen Metallen	24.1	14.7
Maschinen und mechanische Geräte; elektrische Geräte; ...	17.8	13.6
Fahrzeuge, Flugzeuge, Schiffe und Transportausrüstung	9.8	1.6
Mineralische Produkte	0.7	11.4
Lebensmittel; Getränke; Spirituosen und Essig; Tabak....	4.6	6.8
Produkte der chemischen oder verwandten Industrien	7.1	8.2
Lebende Tiere; tierische Erzeugnisse	4.3	3.4
Top 4 total	67.0	48.6
Top 8 total	83.7	68.6

* Anteil an den Gesamtimporten / -exporten. Quelle: basierend auf Statec (2018)

v Als Beispiel sind zwei Produktkategorien von automobilbezogenen und industriell hergestellten Produkten dargestellt. Diese Analyse zeigt die Dependenz der industriellen Beziehungen zwischen den Ländern auf.

Produkt	Fahrzeuge, Flugzeuge, Schiffe....		Nicht-edle Metalle, Artikel	
	Export (%)	Import (%)	Export (%)	Import (%)
Belgien	24.8	54.0	9.3	20.5
Deutschland	21.3	25.9	29.9	37.8
Frankreich	26.5	5.6	14.8	17.2
Niederlande	9.5	2.7	7.1	8.1



Total	82.1	88.3	61.1	83.5
-------	------	------	------	------

Quelle: basierend auf Statec (2018)

vi In Luxemburg werden diese Ziele im Kontext der transnationalen Kooperation im PDAT formuliert. Ziel ist es, eine nachhaltige Nutzung von Boden und natürlichen Ressourcen im ganzen Land zu gewährleisten (Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, 2018). Die Rifkin-Studie schlägt vor, die luxemburgische Wirtschaft in eine Kreislaufwirtschaft zu transformieren, was sich mit einem der spezifischen Ziel des politischen Ziels deckt (TIR Consulting Group, 2016). In anderen strategischen Dokumenten sind Umweltaspekte im transnationalen Kontext unterrepräsentiert.

vii Luxemburg, selbst von einem roten Pixel bedeckt, liegt an der südlichen Grenze des breiteren Küstenstreifens zwischen dem Atlantik und der Nordsee, der einen hohen Grad an Verschmutzung aufweist. Weniger belastete Gebiete liegen weiter südlich und östlich von Luxemburg.

viii Energiepolitische Ziele betreffen beispielsweise die Energiewende, erkennen aber die räumlichen Folgen nicht an (Böhme et al., 2018). Der in Luxemburg verbrauchte Strom soll künftig auch in Luxemburg nachhaltig erzeugt werden (TIR Consulting Group, 2016). Die Produktion, die Speicherung und die Verteilung des in Luxemburgs produzierten Stroms würde eine große Menge an Flächen erfordern, die derzeit für andere Zwecke (Siedlung, Landwirtschaft, Natur usw.) genutzt werden. Außerdem bietet Luxemburg aufgrund eines Mangels an Windenergiepotential und wenigen Sonnenstunden keine idealen Bedingungen für die Produktion erneuerbarer Energien. Die Rifkin-Studie hingegen erwähnt dieses Ziel ausschließlich für das Staatsgebiet des Landes. Folglich handelt es sich eher um lokale oder grenzüberschreitende Möglichkeiten zur Kooperation als um transnationale Aspekte. Darüber hinaus deuten erneuerbare Energiesysteme nicht speziell auf transnationale Kooperationsregionen hin, da es nur wenige funktionale Beziehungen gibt. Erfahrungsaustausch und Maßnahmen, die sich auf das gemeinsame Erzeugen erneuerbarer Energien konzentrieren, können auch in verschiedenen Regionen mit ähnlichem Kooperationsbedarf organisiert werden.

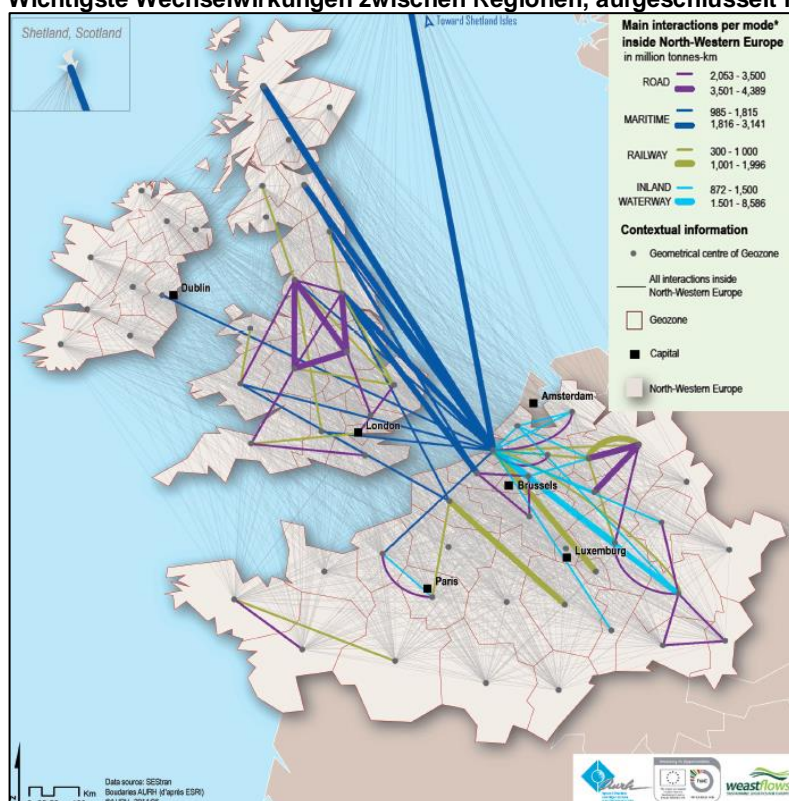
ix Ein Beispiel für ein aus dem laufenden NWE-Programm finanziertes Projekt mit Energiebezug ist 'E=0'. Dabei werden Möglichkeiten untersucht, bezahlbaren Wohnraum effizient auf den Standard von 'Nullmissionshäusern' umzuwandeln. Projektpartner aus Luxemburg sind der Fonds du Logement und die SNHBM. Das Beispiel zeigt, dass die transnationale Zusammenarbeit bereits heute dazu beiträgt, Luxemburg nachhaltiger zu gestalten. Ähnliche Projektziele zeigen jedoch, dass das Projekt auf anderen geografischen Ebenen, d.h. auf europäischer, hätte stattfinden können.

x In Luxemburg wird dies durch die Förderung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmodelle erreicht (Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, 2018). Die Sicherstellung einer nachhaltigen Nutzung von Boden und natürlichen Ressourcen im gesamten Land spiegelt sich im PDAT und bis zu einem gewissen Grad in anderen Dokumenten wider (Ministère de l'Intérieur, 2003). Dies betrifft die Landnutzung, aber auch konkretere Aspekte wie die Nahrungsmittelproduktion und die Nutzung von nachhaltig produzierten Ressourcen (z.B. Holz, Stein). Diese Ziele sind mit einigen spezifischen Zielen des politischen Ziels 1 verknüpft, z.B. „Verbesserung der biologischen Vielfalt, grüne Infrastrukturen in

der städtischen Umwelt und Verringerung der Umweltverschmutzung“. Sie haben aber keine konkrete transnationale Dimension.

xi Luxemburg ist ein zentraler Bestandteil des TEN-T-Netzes (Korridor Nordsee - Mittelmeer). Es bietet die einzige Möglichkeit für Transit von Norden nach Süden für diesen TEN-T-Korridor. Das Frachtterminal Bettemburg befindet sich strategisch günstig auf diesem Korridor im Süden Luxemburgs. Künftig dürften die Entwicklungen rund um den Verkehrsknotenpunkt in Bettemburg die Zeit für den Transport durch Luxemburg oder für das Be- und Entladen verkürzen. Dies kann die Schienenverbindung zwischen dem Mittelmeerraum und der Nordsee weiter verbessern, wodurch die Verbindung durch Luxemburg in der transnationalen Logistik an Bedeutung gewinnen würde (RFC North Sea - Med, 2014). Auch die Anbindung Luxemburgs über die Wasserstraßen an den Rhein und die Niederlande (bis zur Nordsee), sowie Mittel- und Süddeutschland kann bei der Entwicklung eines nachhaltigen und intermodalen Verkehrssystems berücksichtigt werden.

Wichtigste Wechselwirkungen zwischen Regionen, aufgeschlüsselt nach Verkehrsträgern

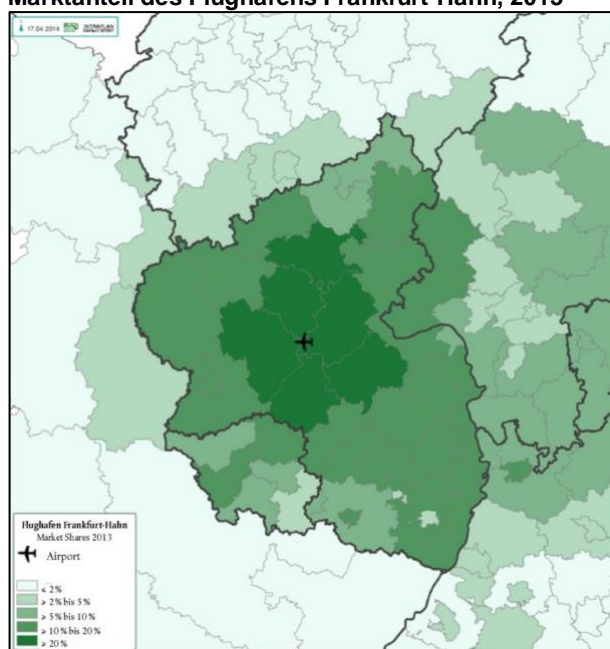


Quelle: Weastflows project (2014)

xii Luxemburg ist ein Knotenpunkt in einem transnationalen Verkehrssystem. Da Luxemburg durch seine Verkehrsverbindungen innerhalb des allgemeinen nordwestlichen Teils Europas und in internationale Verkehrsnetze eingebettet ist, spielen diese Verbindungen eine Rolle bei der Festlegung künftiger Kooperationsräume angesichts der erläuterten Herausforderungen und Ziele.

xiii Das Luftfrachtterminal in Findel wird erweitert, um dem stetigen Anstieg an Luftfracht gerecht zu werden. Wenn sich dieser Trend fortsetzt und die jährlich transportierten Waren die Marke der 1 Million Tonnen erreicht, würde sich der Flughafen Luxemburg auf einer Ebene mit den Frachtflughäfen wie London, Frankfurt, Paris oder Amsterdam befinden. Zwischen 2016 und 2018 z.B. stieg der Umschlag in Findel um 14%. Mit 900 000 Tonnen im Jahr 2017 ist Luxemburg bereits heute der sechstgrößte Frachtflughafen der EU (lux airport, 2018). Eine, wie in der folgenden Karte dargestellte, Analyse könnte auch die Attraktivität für Personenbeförderungen von Findel untersuchen.

Marktanteil des Flughafens Frankfurt-Hahn, 2013



Quelle: European Commission (2014)

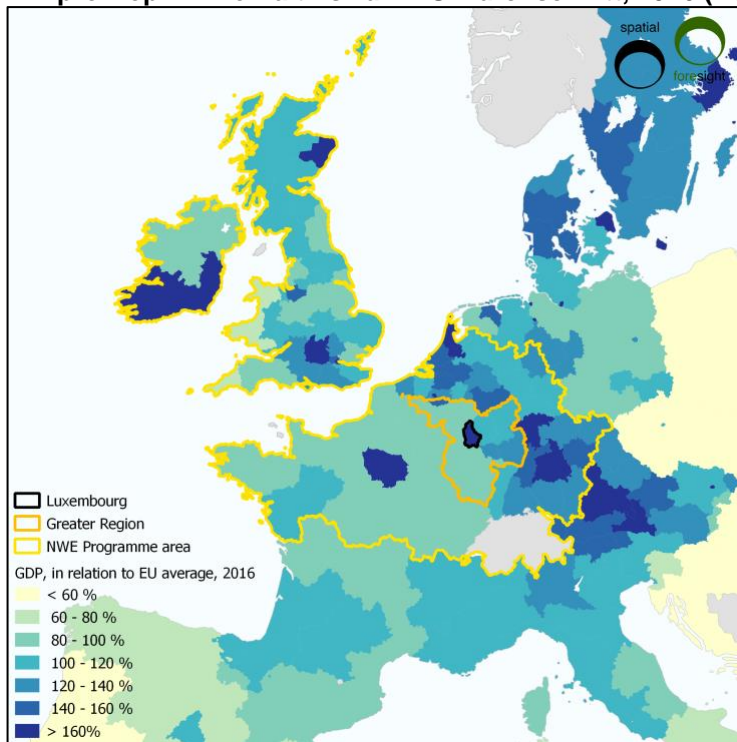
xiv Für Luxemburg wird (soziale und territoriale) Kohäsion im PDAT- und der Rifkin-Studie behandelt. Der PDAT betont die Wichtigkeit der Gewährleistung und Verbesserung eines Zugangs zu Arbeitsmärkten und Gesundheitsdiensten. Die Rifkin-Studie erkennt, dass eine kontinuierliche Umschulung und Qualifizierung der Arbeitnehmer in Luxemburg erforderlich ist, sodass der Zugang zu Bildung, Ausbildung und lebenslangem Lernen vereinfacht wird.

xv Gesundheit und Gesundheitstechnologien in Luxemburg sind ein wachsender Sektor mit verschiedenen Spezialisierungsfeldern in Forschung und Entwicklung (The Government of the Grand Duchy of Luxembourg, 2017). Zusätzlich gilt es die Gesundheit der Bevölkerung durch eine weitere Verringerung negativer Umwelteinflüsse zu gewährleisten (Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, 2018). Forschung und Entwicklung in Luxemburg werden sich weiter spezialisieren und verbessern, indem sie sich auf 1) eine stärkere Nutzung von Big Data und personalisierter Medizin, 2) wertorientierte Medizin und Cloud-basierter Analytik, 3) Patientenregister, 4) Nutzung von mehr drahtlosen tragbaren Überwachungsgeräten und 5) die Nutzung digitaler Medien im Gesundheitswesen, konzentriert (The Government of the Grand Duchy of Luxembourg, 2017).

^{xvi} In Luxemburg finden sich die politischen Ziele im Zusammenhang mit dem politischen Ziel 5 im PDAT: Schaffung und Aufrechterhaltung dynamischer, attraktiver und wettbewerbsfähiger Städte, Ballungsräume und städtischen Regionen. Darüber hinaus wird im ländlichen Raum eine Diversifizierung der Wirtschaft mit einem Fokus auf die nachhaltige Entwicklung angestrebt (Ministère de l'Intérieur, 2003). Beispiele für städtische Entwicklungen sind die Entwicklung von "Nordstad" und mehrere Konversionen von Industriebrachen im Land.

^{xvii} Die folgenden beiden Karten stellen i) die regionale Wirtschaftsleistung und ii) die Unterschiede im Wanderungssaldo in Nordwesteuropa dar.

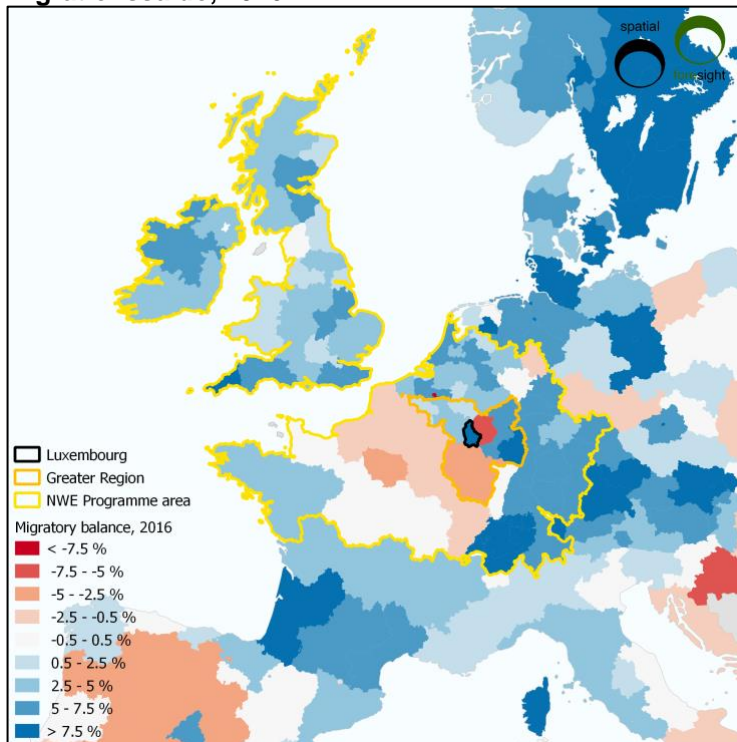
BIP pro Kopf im Verhältnis zum EU-Durchschnitt, 2016 (EU = 100)



Quelle: Spatial Foresight (2019), aufbauend auf Eurostat (2018) (nama_10r_2gdp)



Migrationssaldo, 2016



Quelle: Spatial Foresight (2019), aufbauend auf Eurostat (2018) (demo_r_gind3)