

Leitbild Grünes Band Garzweiler

Dezember 2019

Inhalt

	Prolog.....	4
1	Aufgabe.....	8
1.1	Aufgabenstellung.....	8
1.2	Methodik.....	10
2	Ausgangslage.....	12
2.1	Räumliche Einordnung.....	12
2.1.1	Rheinisches Revier.....	12
2.1.2	Projektraum.....	14
2.2	Analyse des Raumes.....	16
2.2.1	Bestandsaufnahme.....	16
2.2.2	Planungsgrundlagen.....	24

3	Leitbild.....	28
3.1	Drehbuch zur Tagebaufolge(n)landschaft.....	28
3.2	Leitziele.....	30
3.3	Konzept.....	34
3.3.1	Räumliches Konzept Grünes Band.....	34
3.3.2	Elemente Grünes Band.....	38
3.3.3	Umsetzung Grünes Band.....	44
3.3.3.1	Entwicklungsstadien Grünes Band.....	44
3.3.3.2	Prinzipdarstellungen.....	54
3.3.3.3	Maßnahmen zur Umsetzung.....	58
3.4	Ausblick.....	60
	Glossar.....	64
	Literaturverzeichnis.....	66
	Impressum.....	68
	Anhang.....	70

Prolog

Landschaft im Wandel

Seit Jahrhunderten wird im Rheinischen Revier Braunkohle abgebaut. Der Abbau der Braunkohle im Tagebaubetrieb erfolgt in einem kontinuierlichen Prozess, der neben der Kohlegewinnung auch die Rekultivierung beinhaltet. Zurück bleibt eine von Menschenhand geprägte Landschaft, welche den heutigen Bedürfnissen der Land- und Forstwirtschaft angepasst wurde. Hinzu kommt der Verlust der Heimat durch die notwendigen Umsiedlungen im Abbaubereich. Durch eine frühzeitige Beteiligung (in der Regel ab 15 Jahren vor der Inanspruchnahme) sollen die Belastungen der Dorfgemeinschaft während der Umsiedlung im alten und neuen Ort gemindert werden, wohlwissend, dass der Verlust nur schwer aufzufangen ist. Heute entwickelt sich der Tagebau Garzweiler mit rd. 300 m pro Jahr in westliche Richtung, um den durch die Braunkohleverstromung erforderlichen Rohstoffbedarf decken zu können. Auf Luftbildern ist diese Spur, u.a. aufgrund unterschiedlicher, immer größer werdender Feldstrukturen, deutlich zu erkennen.

Die Energiewende

Um den Ausstoß schädlicher Treibhausgase zu verringern und die bundesweit angesetzten Klimaschutzziele zu erreichen, wird ein Ausstieg Deutschlands aus der Energiegewinnung durch Kohle durch die Vorlage des Berichts der Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung bis spätestens Ende 2038 empfohlen. Ab 2022 sollen die Kraftwerkskapazitäten bereits schrittweise abgebaut werden. In Zeiten der Energiewende spielen der Umgang mit dem Tagebau und seinen Auswirkungen eine wichtige Rolle.

Der Planungsprozess

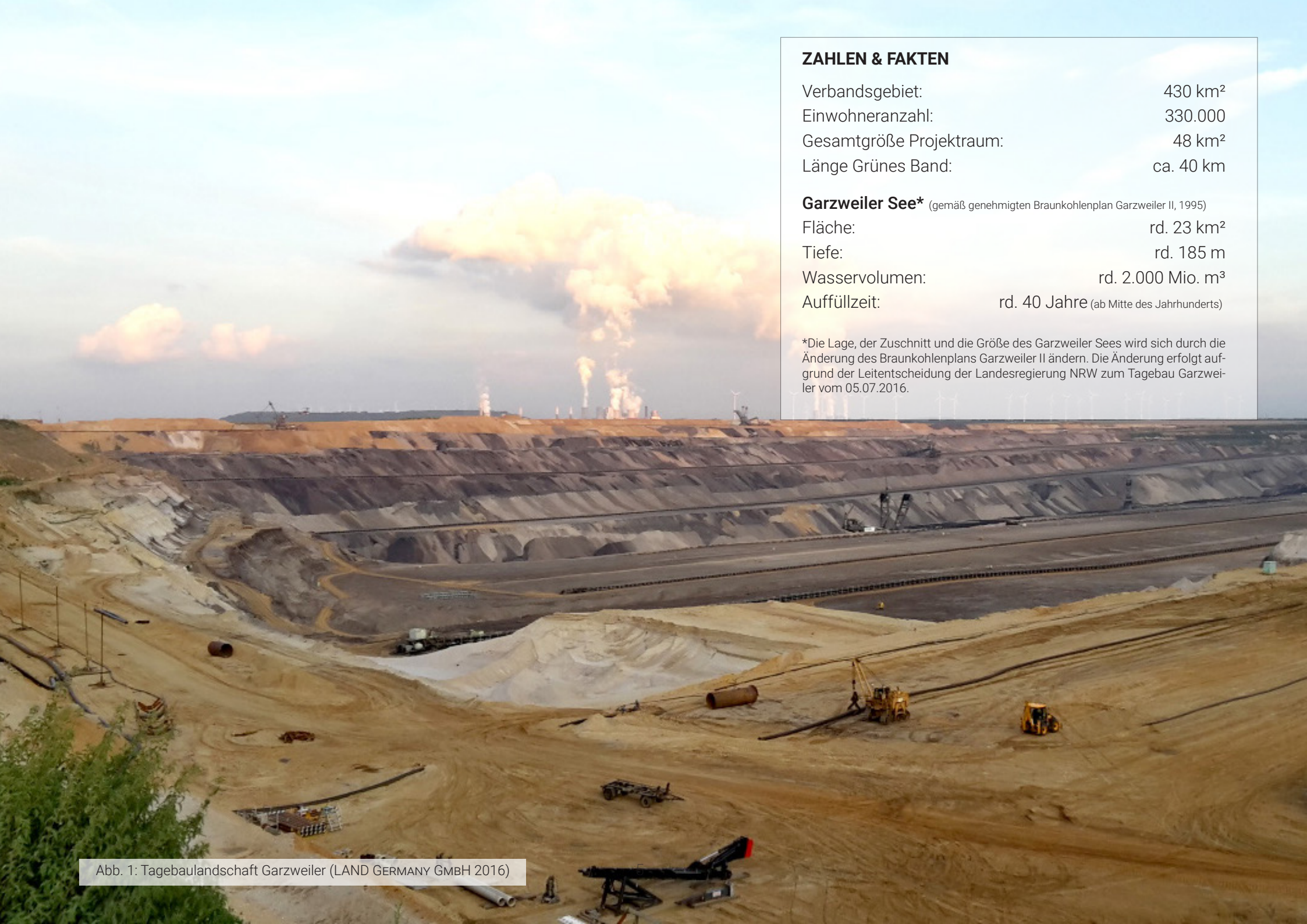
Im Jahr 2016 wurden im Zuge der Planungswerkstatt „Tagebaufolge(n)landschaft“ gemeinsam mit einem interdisziplinären Team erste Visionen für die Entwicklung der Region erarbeitet. Ergebnis dieser Werkstatt ist das „Drehbuch Tagebaufolgelandschaft Garzweiler“, in dem die Idee des „Grünen Bandes“ beschrieben ist. Daraufaufgehend gründeten 2017 die Städte Mönchengladbach, Erkelenz, Jüchen sowie die Gemeinde Titz den Zweckverband Tagebaufolge(n)landschaft Garzweiler. Die RWE Power AG sowie die Region Köln Bonn e.V. fungieren in dem Prozess als beratende Mitglieder. Der Zweckverband dient u.a. der Konkretisierung, Umsetzung und Fortschreibung des Grünen Bandes.

Das Grüne Band

Im Drehbuch ist das Grüne Band wie folgt beschrieben: „Eine rund um den Tagebau verbindende und erkennbare grüne Struktur, die Durchblicke und Einblicke ermöglicht und die Funktion des Sicht- und Emissionsschutzes übernimmt. Der zentrale Leitgedanke ist, das Loch ‚einzupacken‘. Wichtig ist dabei, dass rund um den Tagebau keine Gleichförmigkeit des grünen Bandes erzeugt wird, sondern eine Vielfalt an Zugängen und Abschottungen durch naturnahe Strukturen und Elemente“.¹

Die Leitbildentwicklung

Diese Leitbildentwicklung des Grünen Bandes schlägt vor, das Band als Prozess zu denken, der kontinuierlich Anpassungen und Weiterentwicklungen erfährt. Wichtig dabei ist die Berücksichtigung der un-



ZAHLEN & FAKTEN

Verbandsgebiet:	430 km ²
Einwohneranzahl:	330.000
Gesamtgröße Projektraum:	48 km ²
Länge Grünes Band:	ca. 40 km

Garzweiler See* (gemäß genehmigten Braunkohlenplan Garzweiler II, 1995)

Fläche:	rd. 23 km ²
Tiefe:	rd. 185 m
Wasservolumen:	rd. 2.000 Mio. m ³
Auffüllzeit:	rd. 40 Jahre (ab Mitte des Jahrhunderts)

*Die Lage, der Zuschnitt und die Größe des Garzweiler Sees wird sich durch die Änderung des Braunkohlenplans Garzweiler II ändern. Die Änderung erfolgt aufgrund der Leitentscheidung der Landesregierung NRW zum Tagebau Garzweiler vom 05.07.2016.

Abb. 1: Tagebaulandschaft Garzweiler (LAND GERMANY GMBH 2016)

terschiedlichen Entwicklungsstadien der nahen, mittelbaren und fernen Zukunft. Dieser Prozess muss sichtbar und erfahrbar gemacht werden, um die Möglichkeit, die Öffentlichkeit in den Entwicklungsprozess miteinzubinden, zu schaffen. Teil dieses Prozesses ist die Entwicklung eines neuen Images des Ortes, welches nach außen positiv auf die BürgerInnen der tagebaubetroffenen Kommunen und potentiellen Investoren wirken soll. Nach innen müssen eine Vielzahl unterschiedlicher Projekte sichtbar abgebildet werden, damit dieses Projekt getragen und akzeptiert wird und die BürgerInnen der tagebaubetroffenen Kommunen ermutigt werden ihre Zukunft und die ihrer Nachfahren aktiv mitzugestalten.

Wandel in der Landschaft

Das Grüne Band, das sich entlang des Randes der Tagebaufolgelandschaft entwickeln soll, bringt Mensch und Natur, landwirtschaftliche Produktion und Kultur zusammen. Es entsteht ein Raum für Artenschutz, Biodiversität, für traditionelle und neue Formen von Landwirtschaft und Mobilität sowie zur Erholung. Damit die Vergangenheit nicht in Vergessenheit gerät, wird auch die Geschichte des Tagebaus sichtbar gemacht. Der Tagebau Garzweiler und seine Umgebung werden zu einer Art Laborraum für neue Technologien und Zukunftsvisionen und zu einem Modellprojekt von internationaler Strahlkraft.

Das Innovation Valley ist nicht Bestandteil des Leitbildes und wird demnach nicht tiefer gehend dargestellt. In einer parallelen Leitbildentwicklung entstehen Ideen für die zukünftige Nutzung und Gestaltung des Innovation Valley die sich mit dem Grünen Band kombinieren lassen.

1 Aufgabe

1.1 Aufgabenstellung

Auf Grundlage des vorliegenden Drehbuchs besteht die Aufgabe der Leitbildentwicklung darin, das Grüne Band inhaltlich und räumlich zu konkretisieren. Ziel dabei ist es, die zukünftigen Nutzungen weiter auszuformulieren und zu verorten sowie auch ein Programm für die Entwicklung des Landschaftsraumes zu entwickeln, welches Inszenierungen und Zwischennutzungen miteinschließt.

Bezüge zu der Umgebung des Tagebaus (Infrastruktur, städtebauliche Konzepte, Kooperationen mit regionalen Partnern) und die Abläufe des Bergbaus bzw. der Rekultivierung fließen in die Leitbildentwicklung mit ein. Die Planung des Grünen Bandes soll aufgrund der langen Umsetzungszeiträume im Sinne einer prozesshaften Planung auch Räume für neue Ideen und Projekte in der Zukunft offen halten.

1.2 Methodik

Für die Umsetzung der Aufgabestellung wurde folgende Methodik verwendet:

Analyse des Raumes

Neben einer großräumlichen Analyse, bei der die historischen, Grün- und Gewässer-, Siedlungs-, Freizeit- und Nutzungs- sowie Verkehrsinfrastrukturen durchleuchtet werden, dienen zudem die existierenden, aktuellen Planungsgrundlagen der detaillierten Leitbildentwicklung.

Entwicklung Leitbild

Die aus der Analyse gewonnen Informationen fließen anschließend in die Leitbildentwicklung ein. Neben der Leitidee, die aus dem Drehbuch Tagebaufolge(n)landschaft abgeleitet wird, werden insgesamt sechs Leitziele festgesetzt, die als Grundlage der Konzeptionierung des Grünen Bandes dienen.

Das Konzeptbild wird auf Grundlage von vier verschiedenen räumlichen Elementen erklärt. Nach der Herleitung des Konzeptbildes sind die verschiedenen Entwicklungsszenarien visualisiert, um die jahrzehntelange Entwicklung des Grünen Bandes und die Inwertsetzung des Raumes zu veranschaulichen. Konkrete Maßnahmen sind aufgelistet und visualisiert in nach Themen geordneter Prinzipiendarstellungen.

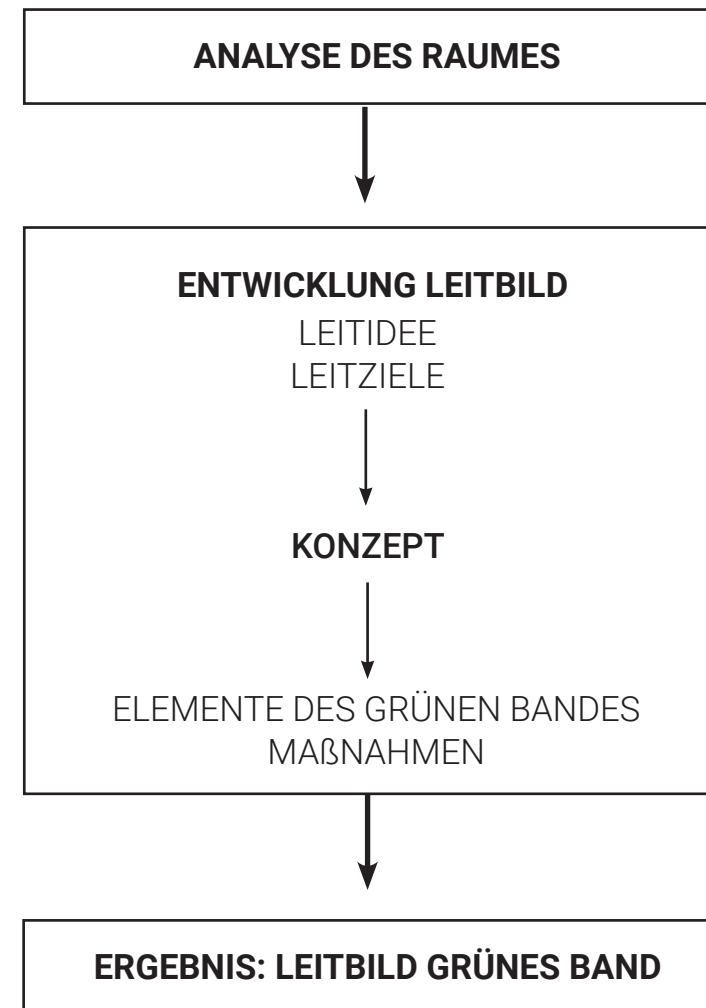


Abb. 2: Vorgehensweise Leitbildentwicklung Grünes Band Garzweiler (LAND GERMANY GMBH 2019)

Ergebnis

Als Ergebnis entsteht ein Leitbild zur schrittweisen Entwicklung des Grünen Bandes in den nächsten 30 Jahren, welches Handlungsräume beschreibt und aufzeigt. Im gesamten Entwicklungsprozess sind diejenigen Maßnahmen zu identifizieren, die den größten Wirkungsradius entfalten. Die Ergebnisse dieses Prozesses leisten wichtige, nachhaltige Impulse für die zukünftige Raumentwicklung.

2 Ausgangslage

2.1 Räumliche Einordnung

2.1.1 Rheinisches Revier

Der Projektraum liegt im nördlichen Rheinischen Braunkohlenrevier, dem größten Braunkohlenabbaugebiet Europas, in Nordrhein-Westfalen und umfasst den Großteil des Tagebaus Garzweiler, in dem von der RWE Power AG Braunkohlen abgebaut wird. Direkt an das Abbaugebiet grenzen die Kommunen Mönchengladbach (Norden), Jüchen (Norden), Grevenbroich (Osten), Bedburg (Süden), Titz (Süd-Westen) und Erkelenz (Westen). Die Tagebauregion bildet neben Hambach den größten zusammenhängenden Potentialraum für grünräumliche Entwicklungen im Rheinischen Revier.

Die Lage innerhalb des Rheinischen Reviers bringt eine Vielzahl von Verflechtungen und Beziehungen mit sich. Dazu sind ausgeprägte Strukturen von Verkehr und Infrastruktur, Bildung und Forschung sowie Kultur und Tourismus vorhanden. So ist ein hohes Maß unterschiedlicher Möglichkeiten verfügbar. Es entsteht ein lebenswertes Umfeld für die rheinische Bevölkerung mit einem entsprechenden Erholungs- und Freizeitwert. Dazu zählen Museen, Sehenswürdigkeiten sowie gastronomische und sportliche Angebote. Diese haben sowohl eine nationale, als auch internationale Ausstrahlungskraft. Die einzelnen Elemente innerhalb der Region sind verbunden durch Infrastrukturen unterschiedlicher Art mit einem dichten Netz von Fernstraßen und Schienenverbindungen.

Die Region ist als attraktiver Wohn- und Wirtschaftsstandort mit einer ausgeprägten Wahrnehmung im nationalen und internationalen Kontext bekannt, insbesondere aufgrund eines sehr dichten Netzes von Städten und Landkreisen und der besonderen Lage im Dreiländereck

Niederlande, Belgien und Deutschland. Zentrale Entwicklungspole sind die Städte Düsseldorf, Köln, Bonn, Aachen und Maastricht mit ihren kulturellen und wirtschaftlichen Zentren sowie die umliegenden Landkreise.

Im Zuge der Flächenrekultivierung entstehen zukünftig wieder neue Nutzungspotentiale. Die notwendige Energiewende und die internationalen Zielstellungen zum Klimaschutz stellen die Region vor eine große Herausforderung. Schrittweise sollen Kapazitäten von Kohlekraftwerken parallel zum Ausbau der erneuerbaren Energien vom Netz genommen werden. Ziel ist die Weiterentwicklung des Rheinischen Reviers zu einer Modellregion für die Energiewende auf Basis der gegebenen wirtschaftlichen und infrastrukturellen Stärken im Sinne einer modernen und nachhaltigen Industrie- und Strukturpolitik.



Abb. 3: Lage in Europa
(LAND GERMANY GMBH 2019)



Abb. 4: Regionale Einordnung Tagebaulandschaft Garzweiler (GOOGLE EARTH 2019)

2.1.2 Projektraum

Das Braunkohlenabbaugebiet Garzweiler II zeichnet sich durch seine besondere Lage innerhalb der Region aus und hat eine eindrucksvolle Gesamtgröße von insgesamt rund 34 km². Er erstreckt sich über einen agrarischen Gunstraum, die sogenannte Bördenlandschaft, mit wertvollen Ackerböden.

Gemäß dem genehmigten Braunkohlenplan Garzweiler II lebten im gesamten Abbaubereich ca. 6.200 Menschen in 12 Orten. Die letzten Umsiedlungen werden Ende 20er Jahren abgeschlossen sein. Aufgrund der bevorstehenden Verkleinerung des Abbaubetriebes ist eine Umsiedlung von Holzweiler nicht mehr erforderlich.

In den kommenden Jahrzehnten soll der östliche Teil des Abbaufeldes überwiegend landwirtschaftlich rekultiviert werden. Diese Rekultivierung des Abbaubetriebes erzeugt nachhaltige Auswirkungen über Generationen. Während in einem riesigen Areal gegraben wird, beginnt woanders bereits die Rekultivierung. Verwebung heute unterbrochener Straßen und Autobahnen, neu hergestellte Ackerflächen, die über den Zwischenanbau wiederbelebt werden, sind einige der Visionen für das Braunkohleabbaugebiet.

Im westlichen Teil wird das verbleibende Restloch als See gestaltet. Der See wird einzigartig in mehrfacher Hinsicht sein: Neben seiner beachtlichen Seefläche, die nach aktueller Planung des Braunkohlenplanänderungsverfahrens rund 2.200 ha umfasst, wird nach Beendigung der Braunkohlengewinnung in 2018 die Befüllung rund 40 Jahre dauern.² Darüber hinaus werden zum Ausgleich landschaftsgestaltende Anlagen und Aufforstungen in mehreren Bereichen angelegt.

Direkt an den Gemeindegrenzen zu Mönchengladbach, Jüchen, Grevenbroich, Bedburg, Titz und Erkelenz gelegen, bietet das Areal als Kern der überregionalen Grünen Infrastruktur die Möglichkeit, das bestehende Freiraumsystem der Städte und Gemeinden anzubinden und mit bestehenden Grünverbindungen zu verknüpfen. Durch eine Vernetzung und Ergänzung vorhandener Radwege an das bestehende regionale Rad- und Wanderwegenetz entstehen für die Bevölkerung nutzbare Anbindungen an die umliegenden Regionen. So entsteht ein Freiraumsystem aus bestehenden, zu aktivierenden und neuen Verbindungen als grünes Netzwerk.



2.2 Analyse des Raumes

2.2.1 Bestandsanalyse

Tagebauflächen im Rheinischen Revier

Das Rheinische Braunkohlerevier liegt in der niederrheinischen Bucht, am Nordwestrand des Rheinischen Schiefergebirges. Es befindet sich im Städtedreieck von Aachen, Köln und Mönchengladbach zu dem die Kreise Düren, Euskirchen, Heinsberg, der Rhein-Erft-Kreis und der Rhein-Kreis Neuss sowie die Stadt Mönchengladbach und die Städte-region Aachen gehören, mit den Braunkohletagebauen Inden, Hambach und Garzweiler. Seit Jahrzehnten wird dieser Raum durch die Gewinnung, Verstromung und Veredlung der Braunkohle geprägt. Der Abbau der Braunkohle wirkte hier maßgeblich landschaftsverändernd und führte zur Ausbildung einiger bedeutender Industriestandorte. Das Rheinische Braunkohlerevier umfasst die Zülpicher und Jülicher Börde, die Erftniederung und die Ville und ist damit das größte Braunkohlerevier in Europa.³

Seit Mitte des 18. Jahrhunderts wird Braunkohle an den Höhenrücken der Ville abgebaut; um 1900 ging der Abbau über zum Groß- und Tieftagebau. Seit den 1950er Jahren tragen riesige Schaufelradbagger zunächst den Abraum ab, bevor die Kohle gefördert werden können. Kohle und Abraum aus dem Tagebau werden über kilometerlange Förderbänder transportiert. Die Kohle wird zur Verstromung in Großkraftwerken und zur Herstellung von Veredelungsprodukten wie Brikett, Staub, Wirbelschichtkohle und Koks genutzt. An den Rändern der Tagebaue entstehen aus dem gewaltigen Abraum neue Landschaften: künstliche Berge und auf den ausgekohlten Bereichen rekultivierte Acker- und Waldflächen sowie künstliche Seen. Insbesondere auf

Luftbildern kann man so die Wanderung des Tagebaus aufgrund der neuen Landschaftsstrukturen eindrucksvoll verfolgen (s. Abb. 25, S. 68).

Die industrielle Nutzung der Kohlelagerstätte mit der kompletten Wertschöpfungskette von Kohleabbau bis Verstromung erfolgt heute ausschließlich durch den RWE-Konzern (über seine Tochter RWE Power). Nach der vorliegenden landesplanerischen und bergrechtlichen Genehmigung/Zulassung wird der Tagebau Garzweiler etwa um 2045 ausgekohlt sein.⁴ Aufgrund der Empfehlung der Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung aus Januar 2019 wird ein Ausstieg aus der Braunkohle Ende 2038 erwartet.

Die seit Jahrhunderten gewachsene Kulturlandschaft wird durch den Tagebau grundlegend verändert indem ihre infrastrukturellen Verflechtungen und ökologischen Funktionen für einige Jahrzehnte unterbrochen werden. Im Zuge der Flächenrekultivierung entstehen zukünftig wieder neue Nutzungspotentiale.

Grün- und Gewässerstrukturen

Im Umkreis des Tagebau Garzweiler sind diverse Grünstrukturen vorhanden. Diese sind große Waldflächen östlich und westlich des Handlungsraumes. Insbesondere der Naturpark Maas-Schwalm-Nette mit den Schwalmquellen, dem Schwalmbruch, dem Mühlenbach- und Knippertzachtal sowie der Naturpark Rheinland zählen hierzu. Weitere naturräumlich relevante Elemente sind das Helpensteiner Bachtal, das obere Schaagbachtal, Petersholz sowie der geplante Grüne Strahl von Mönchengladbach, eine direkte Verbindungsachse entlang der Niers vom Abteiberg in Mönchengladbach bis hin zum Tagebaurand. Mit dem Hohenholzer Graben, dem Erholungsgebiet Kasterer See, der Könighovener Mulde, der Vollrather Höhe und mit dem Elsbachtal hat der Tagebau Garzweiler weitere wertvolle, direkt angrenzende Rekultivierungsgebiete.

Neben der Grünstruktur bilden kleinteilige Gewässerläufe mit der Schwalm, der Niers, dem Jüchener Bach, der Erftaue und der Rur ein feinadriges Gewässernetz (s. Abb. 26, S. 69).

Ein Problem der Region stellt die Grundwasserabsenkung dar, resultierend aus den Sumpfungsmaßnahmen, die zur Trockenhaltung des Tagebaus Garzweiler durchgeführt werden. Durch eine künstliche Wasserzufuhr wird der Beeinträchtigung der regionalen Trink- und Brauchwasserversorgung ausgeglichen und die Erhaltung von grundwasserabhängigen Feuchtgebieten und Fließgewässern gewährleistet.

Ohne diese wasserwirtschaftlichen Gegenmaßnahmen wäre die Gefahr groß, dass sich die Absenkung des Grundwassers erneut weiter ausdehnen würde. Überdies würden die Quellregionen von den umliegenden Fließgewässern wie dem Jüchener Bach, der Niers, der Schwalm und des Mühlenbachs zeitweise austrocknen und grundwasserabhängige Feuchtgebiete an den Gewässern Niers und Schwalm stark gestört werden. Aus diesem Grund wird zur Verminderung und Vermeidung dieser Folgeschäden ein Teil des im Tagebau Garzweiler gehobenen Wassers mit Rohrleitungen in die Umgebung der Wasserwerke und Feuchtgebiete gefördert und dort im Untergrund versickert. Durch Direktleitungen wird die Wasserführung insbesondere in den Quellregionen einiger Gewässer gesichert.⁵

Durch die Identifizierung von wichtigen, vorhandenen Strukturen können später Anknüpfungspunkte zwischen Grünem Band und nahem Umfeld geschaffen werden. Insbesondere bieten Grün- und Freiraumkorridore positive Möglichkeiten für eine freizeitkonzeptionelle Ausarbeitung.

Siedlungsstrukturen

Bei genauerer Betrachtung der Einwohnerzahl der umgebenden Städte, Siedlungen und Dörfer gibt es Mönchengladbach in direkter Nähe und Neuss im regionalen Umland mit über 100.000 Einwohnern. Danach folgen die Städte Erkelenz, Grevenbroich, Bedburg und Bergheim, die jeweils einen Bevölkerungsstand von über 20.000 Einwohnern aufweisen. Den größten Teil der Siedlungsstruktur nehmen Dörfer und Gemeinden ein mit unter 20.000 Einwohnern.

Der Braunkohlentagebau Garzweiler erfordert die Umsiedlung ganzer Ortschaften. Für den Tagebau Garzweiler II sind insgesamt dreizehn Dörfer mit 7.600 BürgerInnen davon betroffen, ohne die Ortschaft Holzweiler 6.200. Bereits umgesiedelte Ortschaften aus dem Abbaug Gebiet Garzweiler I sind: Reisdorf, Garzweiler, Priesterath, Stolzenberg, Elfgen in Grevenbroich, Belmen, Morken-Harff, Epprath-Tollhaus, Omagen, Königshoven. Die Orte Otzenrath, Spenrath, Holz, Pesch, Lützerath, Immerath und Borschemich befinden sich im Abbaug Gebiet Garzweiler II. Auch die Umsiedlung von Berwerath, Keyenberg, Kuckum, Oberwestrich und Unterwestrich ist seit Oktober 2015 durch die Landesregierung NRW genehmigt und läuft seit dem 01.12.2016. Ab 2023 wird der erste Ort (Keyenberg) bergbaulich in Anspruch genommen.

Als wichtiges Signal für die Orte am zukünftigen Tagebaurand sind die Dorfentwicklungskonzepte der beiden Städte Erkelenz und Mönchengladbach, die langfristig am See planen, vorbereiten und erste Akzente setzen müssen. Diese Konzepte sind wichtig für die Leitbildentwicklung, da sie teilweise räumliche Überlappungen mit dem Grünen Band aufweisen.

Der Projektraum liegt eingebettet in einen ländlichen Raum mit vielen Dörfern. Von der zukünftigen Entwicklung profitieren viele Gemeinden und Kommunen. Die Rheinschiene mit ihren Ballungsräumen sorgt für einen erhöhten Flächendruck, der auch auf die Region des Tagebaus Garzweiler ausstrahlt. Das Tagebaufolgegebiet sollte daher nicht nur als Landschaftsraum für Landwirtschaft, Erholung, Freizeit und Sport gesehen werden, sondern muss auch weitere Bedarfe aus den umliegenden Städten aufnehmen.

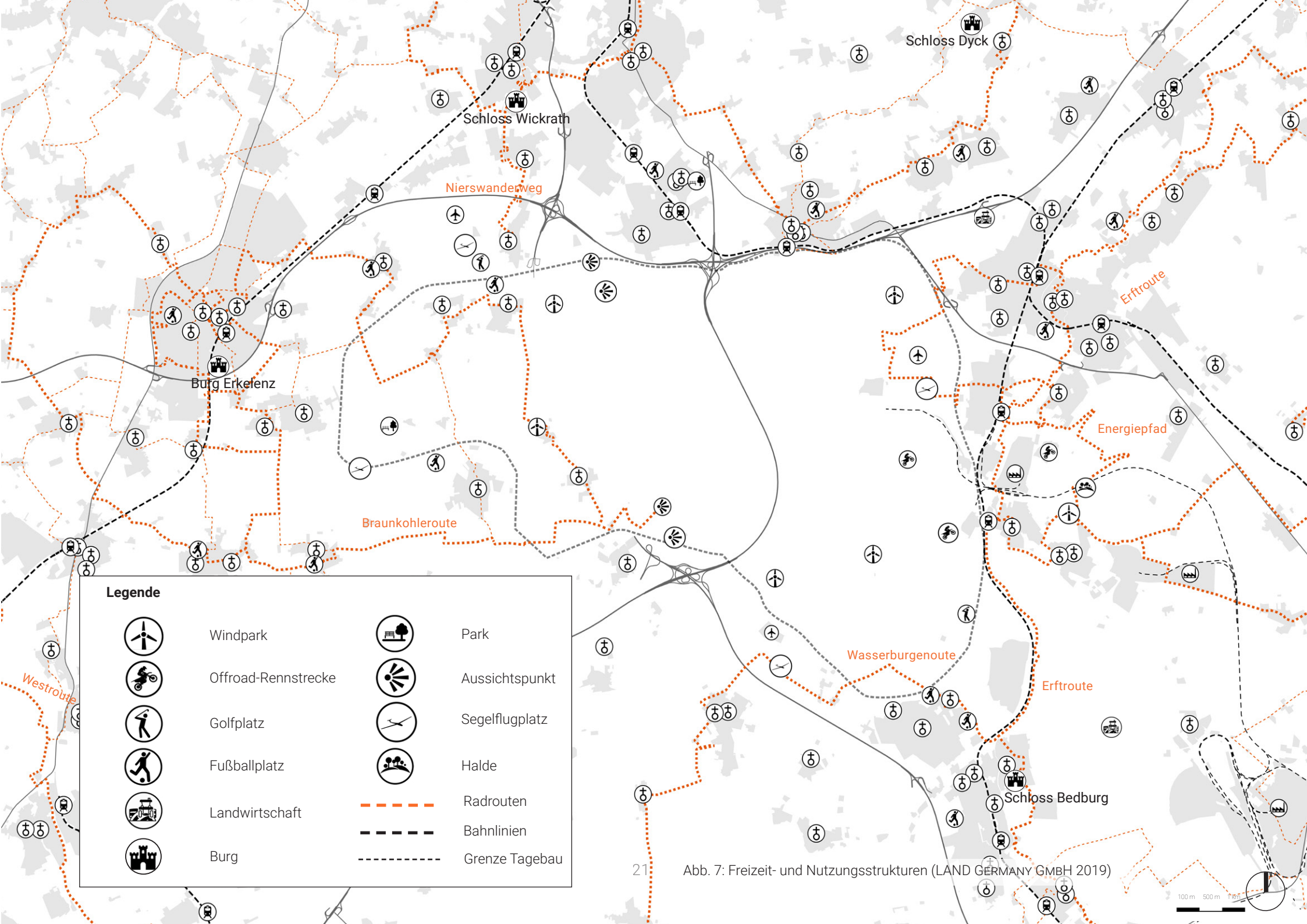
Freizeit- und Nutzungsstrukturen

Neben kulturellen Angeboten wie der Burg Erkelenz im Westen, existieren auch viele sportliche Nutzungsstrukturen (Fussballvereine, Golfclubs, Offroad-Rennstrecke und Segelflugplätze). Unmittelbar am Rand des Tagebaus finden sich drei Aussichtspunkte (Autobahnkreuz Jackerath (A61/A44), Vollrather Höhe und in der Nähe von Wanlo).

Im Projektraum lassen sich viele Windparks verorten: Der Windpark Königshovener Höhe, seit 2015 in Betrieb, befindet sich auf dem Stadtgebiet von Bedburg und wurde einer rekultivierten Fläche des Tagebaus Garzweiler mit 345 ha errichtet. Der Windpark Jüchen wurde auf 45 ha rekultivierter Fläche des Tagebaus Garzweiler errichtet und ist seit 2012 in Betrieb. Die heutigen Windkraftanlagen, die im geplanten Abbaubereich liegen, werden dem Tagebau weichen müssen.

An das Projektgebiet reichen verschiedene Radwegenetze: Von Norden kommend endet der Nierswanderweg, im Osten wird der Erlebnisweg Rheinschiene über die Erfttroute angeschlossen. Ebenfalls östlich schließt sich die Energieroute an, die durch die neue Energielandschaft führt. Im Süden können zudem die Wasserburgen- und die Braunkohleroute entdeckt werden.

Im Umfeld des Projektraumes sind bereits einige Elemente mit touristischer Qualität gegeben. Dabei steht die Fragestellung im Mittelpunkt, welche Anknüpfungspunkte sich aus den heutigen Angeboten ergeben und wie diese in einem weiteren Schritt weiterzuentwickeln sind. Insgesamt ist der Projektraum gut über ein Radwegnetz erschlossen.



Legende



Windpark



Offroad-Rennstrecke



Golfplatz



Fußballplatz



Landwirtschaft



Burg



Park



Aussichtspunkt



Segelflugplatz



Halde



Radroutes



Bahnlinien



Grenze Tagebau

Verkehrsinfrastrukturen

Das Element Verkehrsinfrastruktur identifiziert die zentralen Möglichkeiten der Mobilität im Handlungsraum. Die Verkehrsinfrastruktur bietet das zentrale Rückgrat der Erreichbarkeit des Projektraumes aus den umliegenden und entfernteren Siedlungsbereichen und Städten. Die Verkehrsinfrastruktur wird dominiert von Autobahnen und Bundesstraßen, die das Gebiet queren oder tangieren.

Das Gebiet wird insgesamt von sechs Bundesstraßen durchquert: B 230 und B 59 im Norden, B 477 im Osten, B 55 im Süden und B 221 und B 57 im Westen. Die Autobahn A 540 (Jüchen nach Grevenbroich) tangiert das Projektgebiet im Nord-Osten. Mit der Fortsetzung des Abbaus im Jahre 2006 wurde die Autobahn 44 (Aachen über Mönchengladbach, Düsseldorf, Bochum und Dortmund nach Kassel) unterbrochen. Der Verkehr musste auf die Autobahn 61 (Jackerath nach Wanlo) und die Autobahn 46 (Wanlo nach Holz) ausweichen. 2018 erreichte der Tagebau die A 61. Zeitgleich wurde der Lückenschluss der A44 auf der Kippenseite wiederhergestellt, sodass nunmehr der Verkehr der Autobahn A 61 bis zu seiner Wiederherstellung umgeleitet wird.

Neben den Autobahn- und Bundesstraßenanschlüssen existieren auch diverse Bahnstrecken, die die infrastrukturelle Erschließung des Raumes hinreichend ergänzen. Dabei werden insbesondere Wickrath, Mönchengladbach, Hochneukirch und Jüchen im Norden, Grevenbroich im Osten, Bedburg im Süd-Osten und Erkelenz und Baal im Westen erschlossen. Neben den Bahnstrecken zur Personenbeförderung existiert im östlichen Bereich die Grubenanschlussbahn (Nord-Süd-Bahn/Hambachbahn), welche bereits heute an das öffentliche Bahn-

verkehrsnetz angeschlossen ist, aber ausschließlich zur Versorgung der Kraftwerke mit Braunkohle und Lösstransporte genutzt wird.

Neben einem gut ausgebauten Schienennetz zur Personenbeförderung mit den Hauptbahnhöfen in Erkelenz und Mönchengladbach nördlich des Projektraumes, fehlt eine Bahnverbindung im südlichen Bereich zwischen Bedburg, Titz und Erkelenz. Rund um den Tagebau Garzweiler knüpfen wichtige Bundesstraßen und Autobahnen an, allerdings wurden auch einige Verbindungen, wie bspw. die A 61, durch den laufenden Tagebaubetrieb durchtrennt.

Für das Grüne Band besteht die Herausforderung darin, infrastrukturelle Barrieren an bestimmten Stellen zu überwinden. Es muss ein nachhaltiges Verkehrskonzept erstellt werden, um eine bessere Anbindung an die umliegenden Ballungszentren zu erreichen sowie den leichten Umstieg von PKW zu ÖPNV und Fahrrad zu ermöglichen, um damit das Grüne Band erreichbar und erlebbar zu machen.

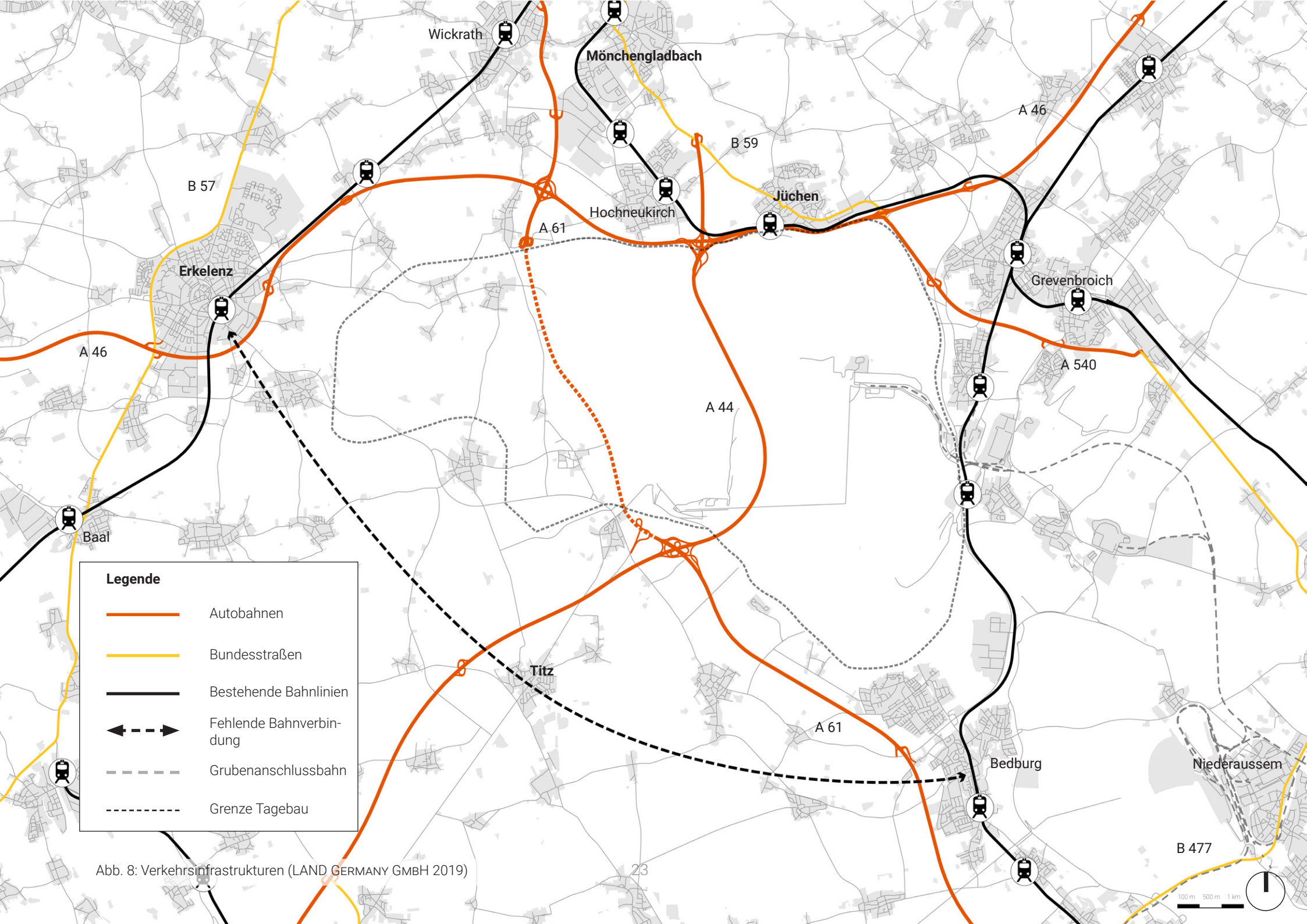


Abb. 8: Verkehrsinfrastrukturen (LAND GERMANY GMBH 2019)

2.2.2 Planungsgrundlagen

Entwicklungsplan Kulturlandschaft im Rhein-Kreis Neuss

Der Entwicklungsplan Kulturlandschaft ist eine Antwort auf die Herausforderungen der „Stadtlandschaft“ im Rhein-Kreis Neuss. Durch konkrete Projekte soll das Kulturlandschaftsnetz für das Kreisgebiet geschärft und mit Leben gefüllt werden.

Das Kulturlandschaftsnetzwerk strukturiert und analysiert die unterschiedlichen Landschaften der Region, u.a. die Gewässernetze, bewaldeten Höhenzüge und die landwirtschaftlich genutzte Börde. Mit Hilfe dieses Netzwerkes ist eine Orientierung in der Kultur- und Stadtlandschaft möglich. Ausgehend von dem Netzwerk der Kulturlandschaften werden Leitbilder und Ziele in Form eines räumlichen Freiraumnetzes konkretisiert und durch Projektvorschläge unteretzt (s. Abb. 27, S. 70).

Der Entwicklungsplan verfolgt das Ziel der Schaffung einer „Grünen Infrastruktur“ durch eine Vernetzung von Freiräumen des ländlichen Raumes, über Stadt-Umland-Bereiche bis hin zum urbanen Umfeld.⁶

Der Entwicklungsplan Kulturlandschaft stellt wichtige Orientierungshilfen in der Region dar. Durch ihn können spätere Anknüpfungspunkte an den Kulturlandschaftsraum identifiziert werden, um die Einbindung des Grünen Bandes in seine Umgebung und die Region stärker zu fördern.

Die Zukunftsagentur Rheinisches Revier (ZRR) erstellt zurzeit ein Freiraum-Verbund-Konzept für das Rheinische Revier, welches u.a. Anbindungsmöglichkeiten für das Grüne Band beschreibt. Das Grüne Band soll Teil dieses Systems werden.

Übersichtspläne Garzweiler II

Die beiden Übersichtspläne Garzweiler II von der RWE Power AG dienen als konkrete Planungsgrundlage für das Konzeptbild zum Grünen Band. Beide Pläne visualisieren die zukünftige Entwicklung des Planungsraumes Garzweiler.

Neben den zukünftigen Grünstrukturen innerhalb des Areals, wird auch die Größe des Sees mit seinen Uferbereichen deutlich. Des Weiteren werden neue Infrastrukturen aufgezeigt, wie bspw. der neue Verlauf der A 61, welcher sich am östlichen Seeufer orientiert sowie die neue Straße zwischen Wanlo und Kaulhausen.

Der abgebildete Plan stellt das Zielbild aus Leitentscheidung 2016 dar und dient als wichtige Orientierung. Er ist derzeit noch nicht rechtlich bindend, mit Ausnahme des östlichen Rekultivierungsbereiches (Garzweiler I). Der dargestellte Tagebaurand dient dem Grünen Band als Leitlinie. Bei möglichen Planänderungen durch die Verschiebung des Tagebaurandes muss das Grüne Band flexibel darauf reagieren können. Die geplanten Grünstrukturen können mit dem Grünen Band verknüpft werden. Bei der Erarbeitung des Leitbildes wurde auch der Übersichtsplan Modell Vorhabensbeschreibung im laufenden Braunkohlenplanverfahren und Befliegung am 18.12.2018 hinzugezogen (s. Abb. 28, S. 71).

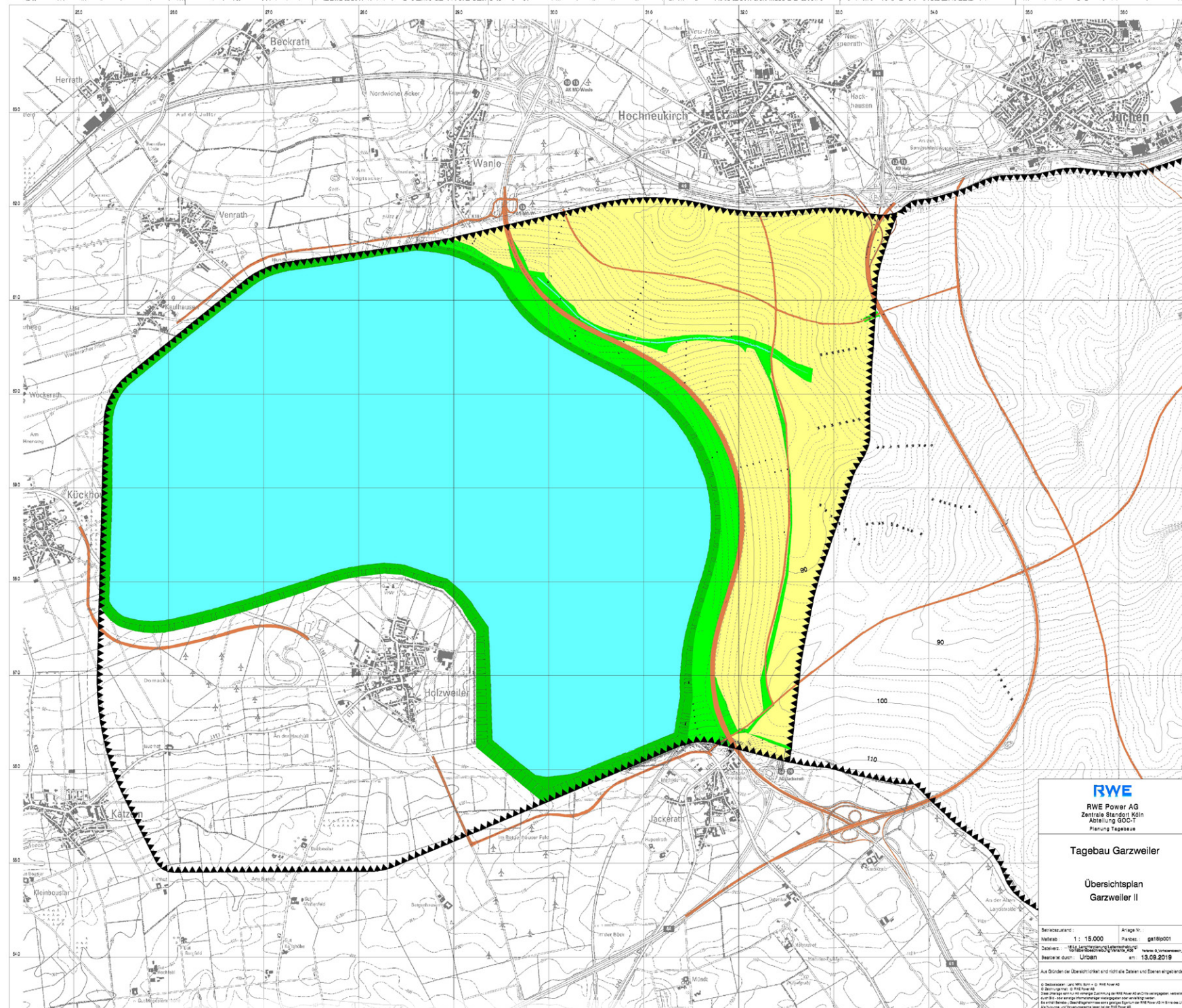


Abb. 9: Übersichtsplan Garzweiler II, Vorhabenbeschreibung (RWE Power AG 13.09.2019)

3 Leitbild

3.1 Drehbuch zur Tagebaufolge(n)landschaft

Das erarbeitete Konzept zur Region in Bewegung setzt ganz bewusst auf einen Entwicklungsprozess, beschreibt eine Landschaftsvision, die der im Hier und Jetzt beginnt. Der Prozess steht dabei im Mittelpunkt und stärkt die Vision, die Landschaft zu jeder Zeit attraktiv zu entwickeln und zu besetzen.⁷

Dabei ist von großer Bedeutung, dass bei der Entwicklung eines Zukunftskonzeptes nicht nur Tagebau im Fokus steht, sondern dass sich das Konzept aus der Umgebung heraus entwickelt. Trotzdem bleiben der Tagebau und die Geschichte der Landschaft im Zentrum der Entwicklungsstrategie, die sich jedoch aus der Dezentralität der Umgebung, den Dörfern und der traditionellen Landschaft entwickelt.⁸

Der temporäre, sich ständig wandelnde Tagebaurand ist das Element, zu dem ein direkter Kontakt möglich ist. Es entstehen eindruckliche Erlebnisse, die bereits während des Tagebaubetriebes das Bild des bestehenden und des zukünftigen Ortes prägen.⁹

Mit dem Konzept liegt ein Drehbuch vor, welches weiter zu konkretisieren und zu prüfen ist. Es stellt einen großen Schritt weg von der nüchternen Wiederherstellung hin zu einer neuen Identität innerhalb der Region dar.¹⁰

Im Workshop 2016 wurden gemeinsam viele interessante Ideen für die Zukunft des Raumes erarbeitet, die als Ergebnis in dem Drehbuch zur Tagebaufolge(n)landschaft zusammengefasst worden sind. Zwei wichtige Leitideen, die sich insbesondere auf die Entwicklung eines Grünen Bandes projizieren lassen, dienen als Grundlage zur Leitbildentwicklung:

“Verbindungen nutzen und neue schaffen”

Das Band dient als Motor für eine interkommunale Raumentwicklungsstrategie und zur Verringerung der Tagebauauswirkungen. Dadurch besteht die Chance, das existierende Freiraumsystem der angrenzenden Stadt- und Siedlungsräume mit bestehenden und neuen Grünstrukturen zu verknüpfen.

Das neue Grüne Band als Qualitätsmerkmal schafft zukünftig neben einer neuen Raumstrukturierung und Leitlinie eine neue Adresse, die auch eine Stärkung der Wirtschaftsregion zur Folge haben und sich positiv auf das Image- und Regionalmarketing auswirken wird. Eine gezielte Aktivierung dieses vielseitig nutzbaren Areals im überregionalen, im städtischen sowie im lokalen Kontext schafft neue Freiraumqualitäten in großem Maßstab und kann durch nachhaltige, ökologische und zukunftsorientierte energetische Maßnahmen zu einer Erhöhung der Lebensqualität beitragen.

Als wichtige Verbindungsachse der Region wird insbesondere die Umsetzung einer schnellen Radwegeverbindung als neue umweltfreundliche und attraktive Verbindungsachse mit neuartigen, alternativen und nachhaltigen Mobilitätskonzepten als ein Element des Grünen Bandes fokussiert.

Die Verknüpfung mit bestehenden Rad- und Wanderwegen vervollständigt zum einen das Wegenetz des Entwicklungsraumes und stärkt zum anderen die neue Mitte als Herz der Region. Durch die Umnutzung des vorhandenen Schienensystems der Bergbahn, welches heut-zutage den Tagebau Garzweiler mit dem Tagebau Hambach verbindet, als Personenfördersystem, können nach Ende des Tagebaus alte Verkehrsmittel neue Funktionen übernehmen und werden auf diese Weise in das Gesamtsystem integriert.

Zudem sollte auf den hohen Nutzungsdruck durch die Rheinschiene und die Stadt Mönchengladbach reagiert werden. Siedlungs- und Gewerbeentwicklung in Kombination mit Forschung, Bildung und Kultur kann in dem vielseitig nutzbaren Raum seinen Platz finden, unterstützt durch attraktive landschaftliche Verbindungsräume.¹¹

“Das Loch einpacken”

Der zentrale Leitgedanke ist dabei, für die Zeit des aktiven Tagebaus eine “Verpackung” mit hoher Qualität, in Form eines vielseitigen Grünen Bandes, herzustellen. In der Zeit des Umbruchs soll das Grüne Band einen Rahmen bilden und gleichzeitig ein Zeichen für weitere Entwicklungen in den angrenzenden Gemeinden setzen. Zudem soll es für die Zeit nach dem Tagebau Voraussetzungen für die Entwicklung des Garzweiler Sees schaffen. Entlang des ehemaligen, des aktuellen und des zukünftigen Tagebaurands entsteht ein Grünes Band als Membran zwischen alt und neu, zwischen innen und außen.

In Form von bereits existierenden und neuen Aussichtstürmen/-plattformen an unterschiedlichen Standorten ermöglicht das „eingepackte“ Loch vielgestaltige Einblicke. Durch den fokussierten Blick treten die Besonderheiten der Landschaften und Orte in den Vordergrund.¹²



Abb. 10: Skizze Grünes Band von KUIPERCOMPAGNONS
(Drehbuch zur Tagebau(folgen)landschaft 2016)

3.2 Leitziele

Aus der Bestandsanalyse des Untersuchungsraumes und dem Drehbuch leiten sich die Ziele für das Grüne Band ab.

Übergeordnetes Leitziel

Eine einzigartige Grüne Infrastruktur zu entwickeln, die als europäisches Modell für den Umgang mit Bergbaufolgelandschaften und anderen großräumigen Strukturwandelprozessen steht, ist das übergeordnete Leitziel. Anstatt nach dem Eintreten der Entwicklungen zu reagieren, kultiviert das Grüne Band eine neue Landentwicklung und proaktives Handeln. Somit wird eine „Präkultivierung“, statt einer Rekultivierung angestrebt. Ein landschaftlicher Rahmen sorgt dafür, dass die Landschaft für zukünftige Entwicklungen bereitgestellt wird. Die neue Landschaft soll durch die Integration von Landnutzungsformen in ein gemeinsames, synergetisches Ganzes definiert werden. Dabei spielt das Verständnis einer neuen Landnutzungskultur, die verschiedene Perspektiven und Ansprüche möglichst harmonisch vereint, eine große Rolle.

Die sechs folgenden Leitziele dienen der inhaltlichen Ausrichtung der Gesamtkonzeption:

1. Weiterentwicklung der landwirtschaftlichen Nutzung
2. Steigerung der Biodiversität
3. Schaffung einer gemeinsamen Identität und Zukunftsperspektive
4. Strukturierung von Flächen für die (städte-)bauliche Entwicklung
5. Nutzung als Freizeit- und Erholungsraum
6. Integration in ein nachhaltiges Mobilitätsnetzwerk

1. Weiterentwicklung der landwirtschaftlichen Nutzung

Die landwirtschaftlichen Strukturen rund um Garzweiler sind ein charakteristisches Merkmal der Landschaft. Der Landwirtschaft kommt als Nutzungsform zurzeit und auch zukünftig die entscheidende Rolle zu.

Gemeinsam mit den Flächeneigentümern und Bewirtschaftern sollen die vorhandenen Nutzungsformen in das Grüne Band integriert und wo möglich, zukunftsfähig weiterentwickelt werden. Ein schonender Umgang mit der Ressource Fläche und Boden wird bei allen Planungen angestrebt. Ziel ist dabei eine Erhöhung der Vielfalt der landwirtschaftlichen Nutzung, eine natur- und umweltfreundliche Ausrichtung sowie die Schaffung neuer Einkommensformen zur nachhaltigen Sicherung der wirtschaftlichen Grundlagen der Betriebe.

Eine Erhöhung der Wertschöpfungstiefe und der Aufbau neuer Vertriebswege sowie die Honorierung landschaftspflegerischer Leistungen sind Beispiele für diesen Ansatz. Dabei soll das Grüne Band auch Raum für innovative und experimentelle Ansätze bieten.

2. Steigerung der Biodiversität

Die vorhandene Agrarlandschaft bietet in ihrer jetzigen Ausprägung nur noch wenig Raum für biologische Vielfalt. Ziel ist es, die landwirtschaftliche Nutzung so weiter zu entwickeln, dass in der Fläche mehr positive Effekte für die Biodiversität, insbesondere auch für in der Bördelandschaft typische Arten möglich werden. Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen im Zuge der Rekultivierung können im Grünen Band lokalisiert werden.

Vor allem die kleinteiligen Zwischenräume zwischen Tagebaurand und Verkehrsstrassen sowie die Randbereiche der Siedlungen am Tagebau bieten sich darüber hinaus zur Integration von Feldrainen, Blühstreifen, Hecken, Streuobstwiesen und kleinteiligen Feuchtbiotopen an. Dies führt zu einer Erhöhung des Artenreichtums an Tieren und Pflanzen. Das Grüne Band wird so zu einem wichtigen Baustein im überregionalen Biotopverbundsystem.

3. Schaffung einer gemeinsamen Identität und Zukunftsperspektive

Der jahrzehntelange Tagebau führt zu tiefgreifenden Eingriffen in die Landschaft und Siedlungen, die Heimat für viele Menschen sind. Gewachsene soziale Strukturen und Verbindungen müssen sich rings um den Tagebau neu orientieren. Der Raum muss somit eine neue Identität bekommen, zu der sich wieder neue persönliche Beziehungen aufbauen. Das Grüne Band kann als verbindendes Element einen Ort für diesen sozialen Prozess darstellen.

Begegnungsräume, Orte des Geschehens und der Anziehung bilden einen wichtigen Teil der menschlichen Gesellschaft. Dieses Gefühl des Zusammenhalts und der Integration kann hinausgetragen werden in die Landschaft. Kunstobjekte, Landmarken und Wegweiser fungieren als Räume des Aufenthalts, der Orientierung und der Begegnung. Wiesen und Plätze können als Bühne in der Landschaft für kulturelle Veranstaltungen dienen und zeugen von der bewegten Geschichte des Ortes.

Durch die neu entstehende Identifikation mit einer positiven Zukunftsperspektive ergibt sich die Chance, die Marke „Grünes Band“ auch als weichen Standortfaktor und Element von neuer Wertschöpfung einzusetzen. Auch die umliegenden Städte können in diesem Sinne von der Entwicklung partizipieren.

4. Strukturierung von Flächen für die (städte)bauliche Entwicklung

Mit der Entwicklung des Grünen Bandes entsteht der Bedarf für neue bauliche Elemente und auch das Potential für die Entwicklung attraktiver Wohn- und Gewerbestandorte. Insbesondere in den zukünftigen Wasserlagen wird ein vollkommen neues Lebensgefühl entstehen, so dass mit einer starken Nachfrage nach Bauland zu rechnen ist.

Die baulichen Entwicklungen für einen solchen Zeithorizont frühzeitig vor auszudenken, ist eine große Herausforderung und langfristiges Ziel zur Entstehung des Grünen Bandes. Daher muss es das Ziel sein, mit der Grünen Infrastruktur die perspektivisch zu erwartenden Entwicklungen bereits frühzeitig zu strukturieren und somit die Vorlaufzeit für das Wachstum einer landschaftlichen Matrix, bspw. in Form von Gehölzstrukturen zu nutzen.

5. Nutzung als Freizeit- und Erholungsraum

Das Grüne Band bietet als Raum für die Naherholung und mit speziellen Angeboten auch für den Tourismus, interessante Potentiale. Bereits lange bevor der zukünftige See seine Potentiale für den Wassertourismus entfaltet, kann der Rad- und Fußweg viele Menschen mit unterschiedlichen Aktivitätsbedürfnissen ansprechen. Auch für Sportveranstaltungen kann die Infrastruktur genutzt werden.

Die Vermittlung des Tagebaus in seiner Komplexität, aber auch der stetige Landschaftswandel sind auch für Tagestouristen, als Ausflugsziel für Übernachtungsgäste in der Umgebung oder für Fernradfahrer von Interesse. Die ungewöhnliche Kulisse am Tagebaurand eignet sich auch als Ort für kleine und große kulturelle Events. Durch Pilotprojekte in der „Reallaborlandschaft“ im östlichen Teil des Grünen Bandes werden darüber hinaus auch Fachtouristen passender Branchen angesprochen.

6. Integration in ein nachhaltiges Mobilitätsnetzwerk

Das Grüne Band muss zum einen an die umgebenden Verkehrsnetze angebunden werden, damit es gut erreichbar ist. Zum anderen kann der Radrundweg aber auch direkt Teil eines nachhaltigen Mobilitätsnetzwerks werden. Durch schnelle Trassen für den Radverkehr und Erholungswege für Fußgänger kann die Landschaft auf vielfältige Weise erlebt werden.

Mobilitätsstationen sind Schnittstelle für die Nutzung unterschiedlicher Fortbewegungsmittel und verknüpfen das Grüne Band mit einem funktionierenden öffentlichen Verkehrsnetz. Straßen und Autobahnen werden nach Möglichkeit mit geräuschemindernden Maßnahmen in die Landschaft integriert. Mit der gezielten Gestaltung von Straßenabschnitten und Begleitgrün wird die Schönheit der Garzweiler Landschaft auch beim Durchfahren aktiv wahrgenommen.

3.3 Konzept Grünes Band

3.3.1 Räumliches Konzept Grünes Band

Die Grundidee und die Ziele des Grünen Bandes sind in dem vorherigen Kapitel erläutert worden. In diesem Kapitel bekommt das Grüne Band eine Räumlichkeit, eine Verortung, eine Gestaltung. Das Konzept des Grünen Bandes ist in einem Plan dargestellt (s. Abb. 13).

Lage

Im regionalen Zusammenhang übernimmt der Projektraum eine zentrale Scharnierfunktion für die regionale Vernetzung von bereits entwickelten oder in der Entwicklung befindlichen Landschaften. Anknüpfend an erste Visionen des Rheinischen Reviers für die zukünftigen Grünstrukturen, werden insbesondere entlang der bestehenden Gewässerstrukturen Maas, Schwalm, Wurm, Rur, Niers, Erft, Rhein und zum Tagebau Hambach starke Grünvernetzungen und Radwege, die sich bis in die Ballungszentren ziehen, entstehen und auch die beiden Tagebaue Hambach und Inden in das Gesamtnetz einflechten.

Die Tagebaulandschaft liegt eingebettet in umliegenden Landschaftskorridoren und die ringsum vorhandene Agrarlandschaft. Ausgehend von den großflächigen grünräumlichen Potentialen kann der Raum um den Tagebau Garzweiler eine wichtige Schnittstelle sein, um die Landschafts- und Freizeiträume, Dörfer und auch touristischen Ziele miteinander zu verweben.

Das Grüne Band verläuft überwiegend entlang des Tagebaurandes. Im nördlichen Bereich führt der Weg von Venrath über Wanlo bis nach Jüchen. Dabei werden die existierenden Brücken in Wanlo und bei Jüchen integriert. Östlich bindet das Grüne Band die bereits rekulti-

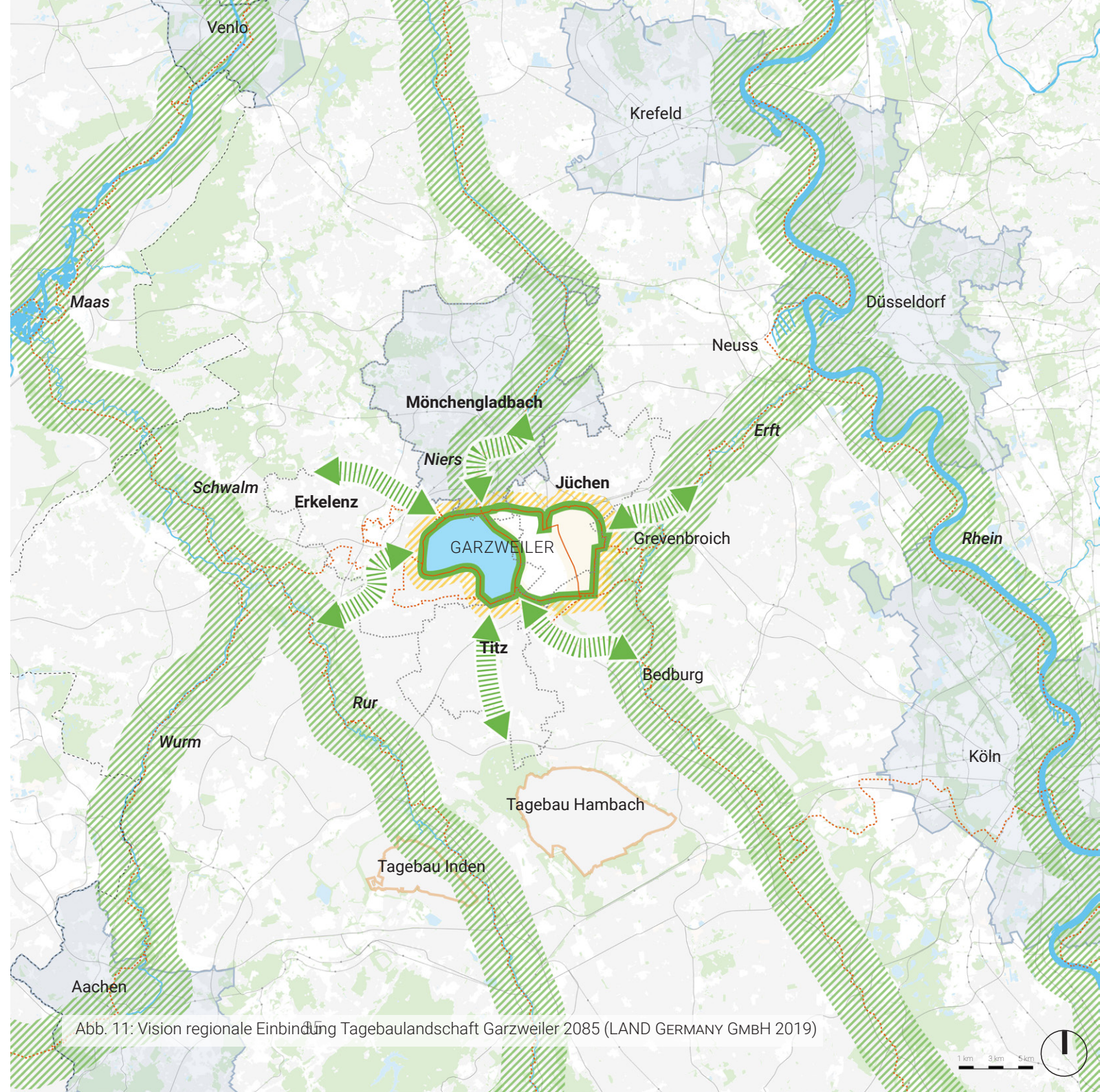


Abb. 11: Vision regionale Einbindung Tagebaulandschaft Garzweiler 2085 (LAND GERMANY GMBH 2019)



vierte Reallaborlandschaft mit innovativen Landnutzungsformen an und bietet Grevenbroich und Bedburg Anknüpfungspunkte. Auf bestehenden Wegen setzt sich das Grüne Band im Süden Richtung Jackerath und Holzweiler weiter fort. Im Westen verläuft es an der Außenkante des Garzweiler Sees. Bei Änderung dieser, kann das Grüne Band entsprechend reagieren.

Auf diese Weise schafft es ein verbindendes, den aktiven Tagebau Garzweiler, die rekultivierten Bereiche und zukünftigen See umfassendes System. Das Grüne Band muss auf mögliche Änderungen der Planung zum Tagebau reagieren und seinen Verlauf im westlichen Bereich anpassen.

Eine multifunktionale Landschaft

Mit neuen Landnutzungen und einem neuen Verständnis von Landnutzungskultur wird die vorhandene (Agrar-)Landschaft zu einer neuen, wertvollen Landschaft verändert, die eine Integration und Kombination von Nutzungen und Funktionen fördert. Durch den Einsatz von heterogener Landwirtschaft und die Verdichtung dieser Strukturen entlang des Grünen Bandes entsteht eine attraktive Landschaft, die einen interessanten, landschaftlichen Charakter aufgrund ihrer multifunktionalen Ausrichtung aufweist und auch für die BewohnerInnen einen spannenden Raum bietet.

Durch die komplette Neustrukturierung des Raumes ergeben sich Möglichkeiten und Chancen diesen individuell und neuartig zu entwickeln. Rund um die neue Landschaft ergeben sich aktive und passive

Nutzungsbereiche. Entlang des Grünen Bandes befindet sich eine große Bandbreite an Freizeitangeboten mit vielen neuen Erholungsräumen von hoher Aufenthaltsqualität. Die interaktiven Nutzungsbereiche werden künftig durch eine starke Verknüpfung von Mensch und Natur gebildet. Demgegenüber steht der passive Bereich, der dem Schutz und als Rückzugsort für die heimische Flora und Fauna dient. Dadurch verändert sich das Grüne Band stetig. Es ist stellenweise offen und naturnah, an anderen Bereichen urban und konzentriert gestaltet. Trotz der vielen Unterschiede ist jeder Ort besonders und weist seine eigene Charakteristika auf.

LEGENDE

	Siedlungsstrukturen
	Bestehende Landwirtschaft
	Bestehende Grünstrukturen
	Niers
	See gemäß Übersichtsplan Garzweiler II, RWE Power AG (13.01.2019)
	Verlauf Fuß- und Radweg Grünes Band
	Grünverknüpfung Grünes Band mit regionalen Grünstrukturen und an bestehende Radwegeverbindungen
	Nord-Süd-Verknüpfung Grünes Band
	Bestehende Brücke
	Neue Anbindung z.B. durch Brücke
	Bestehende Unterführung

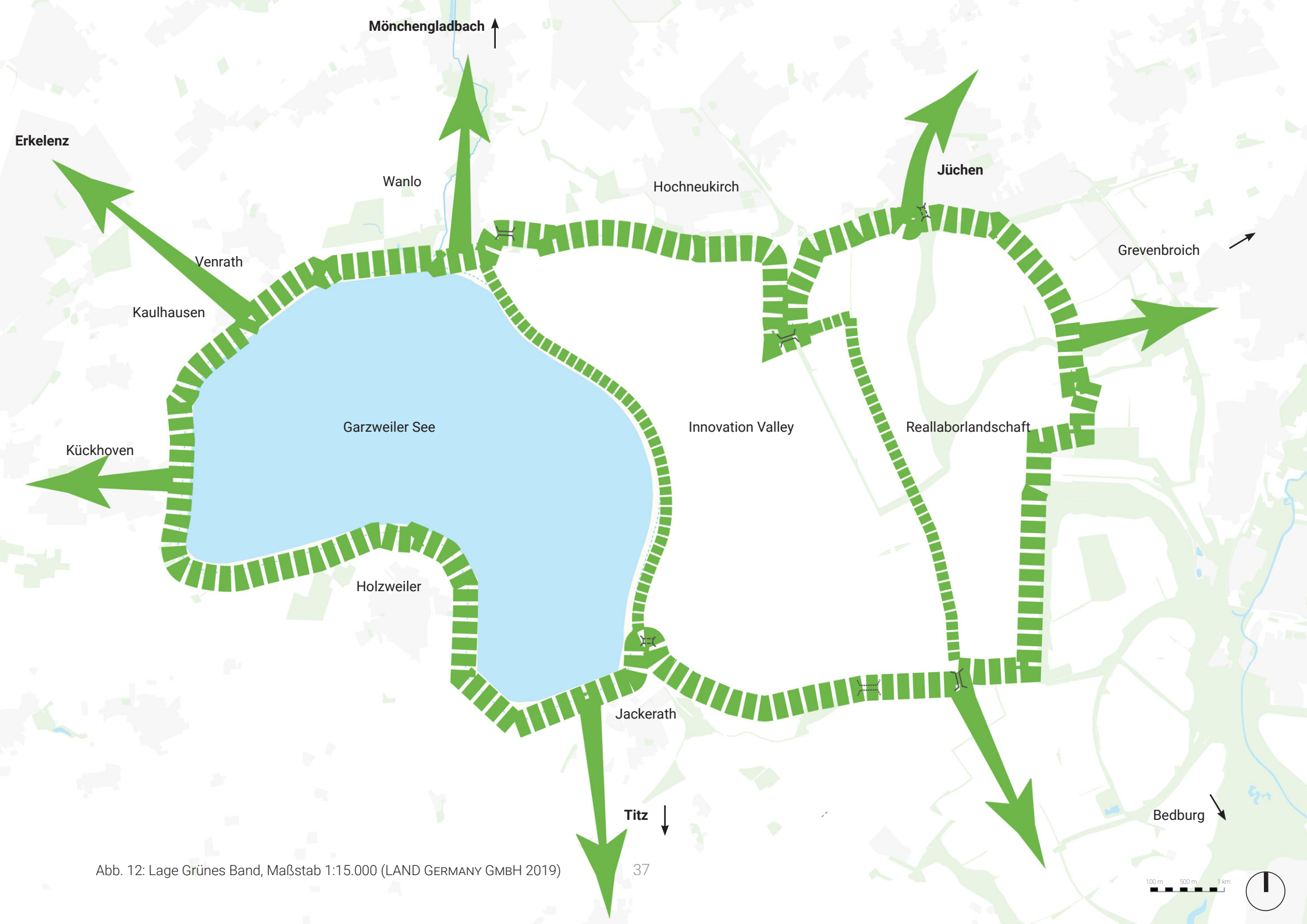


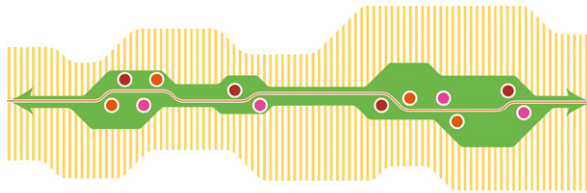
Abb. 12: Lage Grünes Band, Maßstab 1:15.000 (LAND GERMANY GMBH 2019)

3.3.2 Elemente Grünes Band

Das räumliche Konzept des Grünen Bandes besteht aus vier unterschiedlichen Elementen, die sich aus den Leitzielen ergeben:

1. Fuß- und Radweg
2. Grünstrukturen / Grüne Infrastruktur
3. Potentialraum für produktive Landschaften
4. Fokusräume für zukünftige Entwicklung

Die vier Elemente des Grünen Bandes bauen räumlich aufeinander auf und können auch zeitlich gestaffelt entwickelt werden. Sie entstehen v.a. aus der landwirtschaftlichen Nutzung und bestehenden Landschaftselementen. Dabei wird die Landwirtschaft weiterentwickelt und mit neuen Nutzungen verknüpft. So entsteht eine multicodierte Landschaft, die produktive, natürliche und kulturelle Komponenten vereint.



Grünes Band



1. Fuß- und Radweg



2. Grünstrukturen/Grüne Infrastruktur



3. Potentialraum für produktive Landschaften



4. Fokusräume für zukünftige Entwicklung mit
- a) Landschaft als Raum für Mobilität
 - b) Sozialer, kultureller und kommunikativer Landschaft
 - c) Bebauter Landschaft
 - d) Garzweiler Gärten

Abb. 13: Elemente Grünes Band (LAND GERMANY GMBH 2019)

1. Fuß- und Radweg

Ein ca. 40 km langer Fuß- und Radweg wird Hauptbestandteil des Grünen Bandes. Der drei bis fünf Meter breite und asphaltierte Weg (aufbauend auf bestehenden Wegen) ermöglicht es, die Umgebung zu erkunden und den gesamten Projektraum Garzweiler zu umrunden. Dabei variiert die Breite des Weges, insbesondere dort, wo der Weg auf die Umgebungslandschaft trifft, kann sich dieser aufweiten. Neben Aufenthaltsmöglichkeiten finden sich ein Leitsystem sowie innovative Markierungen und Beleuchtung, zur Kennzeichnung des Grünen Bandes, als besondere Qualitätsmerkmale wieder.

Der Fuß- und Radweg wird phasenweise entwickelt und verläuft dabei auf alten Trassen, die aufgewertet werden in Kombination mit ergänzenden Abschnitten. Bei Änderungen des Tagebaurandes wird entsprechend die Wegeführung angepasst. An Orten, wo Siedlungsbereiche auf das Grüne Band stoßen, werden die bereits bestehenden Rad- und Wanderwege an das neue Wegenetz angeknüpft, sodass auch die äußere Erreichbarkeit gewährleistet ist.

Dieses Element ist stark verwandt mit dem Fokusraum "Landschaft als Raum für Mobilität".

2. Grünstrukturen / Grüne Infrastruktur

Das Grüne Band ist Teil eines überregionalen Netzwerkes. Als wesentlicher Bestandteil der Grünvernetzung werden Städte, Dörfer, Landschaften und Freizeiträume miteinander verbunden. Einzelne Parks, Gärten und Begrünungen bieten kleinräumig wichtige Funktionen für Menschen, Tiere und den Naturhaushalt. Erst zusammen entfalten sie sich zu einem wahrnehmbaren größeren Ganzen.

Der Radweg wird von einer extensiven, zwischen ca. 20 bis 200 Meter breiten Grünstruktur begleitet, die bis an den ca. 100 Meter breiten Sicherheitsstreifen des Tagebaus grenzt. Grünflächen, Gehölzstrukturen und Wasserflächen gliedern die Landschaft und bieten viele Mehrwerte. Eine intakte Landschaft bietet nicht nur ökologische Funktionen und Nutzungsfunktionen, sie ist auch die Grundlage zum Erleben von Landschaft und damit der landschaftsbezogenen Erholung. Strukturen in der Landschaft bilden ein für den Menschen erfassbares, erfahrbares und wiedererkennbares Landschaftsbild, welches maßgeblich zur Imagebildung der Region beiträgt.

Mit der Integration verschiedener natürlicher Elemente kann eine kleinräumig gegliederte Landschaft entstehen, die besondere Funktionen im Naturhaushalt und dem Biotopverbund übernehmen. Alleen- und Heckenstrukturen bspw. vernetzen natürliche Biotope miteinander, bieten Windschutz und regulieren das Kleinklima. Streuobstwiesen stellen durch ihre beliebig angeordnete Baumstruktur und einer unregelmäßigen Mahd einen besonderen Lebensraum dar.

Sie dienen Vögeln als Brutplatz oder Warte, bieten bspw. Fledermäusen Unterschlupf in Astlöchern und sind Nahrungsquelle für Insekten. Blühstreifen können Ackerflächen durch ihre Funktion und optisches Erscheinungsbild charakterisieren. Mit der Integration verschiedener Waldbewirtschaftungsformen und dem gewollten Einsatz von Sukzession als Landschaftsbestandteil werden naturnahe Landschaften in differenziertem Entwicklungsgrad geschaffen mit einem Wechsel von offenen zu geschlossenen Landschaften, die sich positiv auf die Biodiversität auswirken. So entstehen Ruhe- und Rückzugszonen.

Grüne Infrastrukturen verknüpfen sowohl die vorhandenen als auch die ergänzenden Nutzungen miteinander und schließen diese in einem ganzheitlichen Konzept zusammen. Ziel ist es, die Entfaltung vorhandener Potentiale durch den Einsatz Grüner Infrastrukturen zu stimulieren und mit neuen Attraktionen in Einklang bringen. In ihrer Gesamtheit entsteht ein Netzwerk aus vorhandenen Möglichkeiten und neuen Dimensionen, es wächst zu einem pulsierenden Band gemeinschaftlicher Aktivität.

3. Potentialraum für produktive Landschaften

Die Produktion von landwirtschaftlichen Erzeugnissen ist ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor und prägt das gesamte Landschaftsbild der Region. Die Landwirtschaft ist ein Baustein, von dem weitere landschaftliche Entwicklungen, insbesondere die des Grünen Bandes ausgehen. Die produktiven Landschaften tangieren teilweise den ca. 100 Meter breiten Sicherheitsstreifen des Tagebaus.

Die konventionelle Landwirtschaft nimmt im Agrarbereich der Region dabei die größte Fläche ein. Die landwirtschaftliche Produktion von Nahrungsmitteln in ihrer ganzen Vielfalt hat dabei einen hohen Stellenwert. Zukünftig werden die Flächen auch für den non-food Sektor bedeutsamer. Gleichzeitig können neue Formen der landwirtschaftlichen Produktion Einzug in die Region finden. Dabei ist die Etablierung regionaler Wertschöpfungsketten, d.h. der Weg von der Produktion über Veredlung bis zum Vertrieb und Marketing regionaler Agrarprodukte von Interesse.

4. Fokusräume für zukünftige Entwicklung mit....

Fokusräume sind Bereiche für die städtebauliche Entwicklung / Dorfentwicklung im Sinne von Hochbau und baulicher Infrastruktur. Sie gliedern sich in folgende vier Themenbereiche:

- a) Landschaft als Raum für Mobilität
- b) Soziale, kulturelle und kommunikative Landschaft
- c) Bebaute Landschaft
- d) Garzweiler Gärten

a) ...Landschaft als Raum für Mobilität

Ein dichter Siedlungsraum erfordert ein gut ausgebautes und funktionierendes Netzwerk an Infrastrukturen. Mobilität als Garant für die Erreichbarkeit des Raumes stellt eine der wichtigsten Aufgaben und Werkzeuge in der Umsetzung dar. Vollständige Erreichbarkeit auf der einen Seite und die Minimierung der Wahrnehmung von Verkehr als Störfaktor auf der anderen Seite, gilt es in Einklang zu bringen. Um den Autoverkehr zu entlasten, ist ein gut funktionierendes und ausgebautes ÖPNV- sowie Rad- und Fußwegenetz unabdinglich. Mobility Hubs ermöglichen den schnellen Umstieg auf andere Verkehrsmittel und können als Ladestation für E-Mobilität fungieren. Es gilt ein Verkehrsnetz zu erstellen, welches neue und innovative Formen der Mobilität integriert und den zukünftigen Anforderungen der Erschließung gerecht wird.

b) ...sozialer, kultureller und kommunikativer Landschaft

Die Tagebaufolgelandschaft bietet ein besonderes Potential. Die Entwicklung hin zu einer vielfältigen, erlebbaren Landschaft bietet neue Anknüpfungspunkte. Der zukünftige See mit dem Grünen Band bilden dabei das Zentrum. Von hier aus erstrecken sich Sichtachsen, Aussichtspunkte und Landmarken. Die Landschaft kann von diesen Punkten aus auf vielfältige Weise wahrgenommen werden. Die besondere Lage im Raum, inmitten einer dicht besiedelten Siedlungsstruktur ist Ausgangspunkt für die Entwicklung einer kommunikativen Landschaft. Treffpunkte, Kunstobjekte und Bühnen können Zentrum für regionale und überregionale kulturelle Angebote der Kommunen und Institutionen werden. Spiel und Sportflächen fördern die Bewegung von Menschen jeder Altersgruppe.

c) ...bebaute Landschaft

Garzweiler ist Lebens- und Naherholungsraum für eine Vielzahl von Menschen. Nicht nur die direkt angrenzenden Kommunen Mönchengladbach, Jüchen, Grevenbroich, Bedburg, Titz und Erkelenz profitieren von der Entwicklung der grünen Mitte, für die ganze Region kann die Tagebaufolgelandschaft zu einem Anziehungspunkt und lebenswerten Umfeld fungieren. Dabei liegen ihr verschiedene urbane Funktionen inne. Als Lebensraum verbindet sie sowohl einen Wohn- als auch einen Wirtschaftsstandort. Die Region profitiert durch die Lage im Raum, dem dichten und funktionierenden Netzwerk an Städten und Infrastruktur sowie der bedeutenden Historie und Funktion als Teil des rheinischen Reviers.

d) ...Garzweiler Gärten

Sie bieten eine neue Art von Freiräumen. Eine kleinteilige Struktur erlaubt ein Nebeneinander unterschiedlicher Nutzungen, welche mit den Siedlungen in Beziehung stehen. Flächen für Siedlungsentwicklung, Lebensmittelproduktion und Parklandschaften mit großem Freizeitangebot werden durch die Betonung bestehender Strukturen in einer Grünen Infrastruktur integriert. Neben der räumlichen Kleinteiligkeit der Garzweiler Gärten muss der große Maßstab immer wieder am Grünen Band erfahrbar sein. Inmitten der Garzweiler Gärten können „Lichtungen“, „Haine“, oder „Portale“ gestaltet werden, die das Grüne Band bespielen und Orte für Freizeit, Sport und Erholung entstehen lassen.¹³ Als kleine Bindeglieder unterschiedlicher Nutzungen bilden sie gemeinsam eine kleinteilige Struktur aus der das Grüne Band besteht.

3.3.3 Umsetzung Grünes Band

3.3.3.1 Entwicklungsstadien Grünes Band

Die Landschaft bleibt in Bewegung. Die Umsetzung des Grünen Bandes benötigt einen schrittweisen Ansatz und Zeit. In diesem Kapitel ist beschrieben, wie sich vom Anfang bis zur Fertigstellung dieses regionale Konzept gestalten lässt.

Der Tagebau wird mit einem vielgestaltigen Grünen Band umgeben, was auch Entwicklungen innerhalb der angrenzenden Dorfstrukturen ermöglicht. Das Grüne Band verläuft entlang des ehemaligen, des aktuellen und des zukünftigen Tagebaurands, welches inszeniert und durch landwirtschaftlich genutzte Felder, Freizeitnutzungen und Parklandschaften eine Attraktion in der Region bildet.

Des Weiteren gibt es bestehende Rad- und Wanderwege, die vervollständigt werden. Nach und nach werden auch die umgebenden und teilweise unterbrochenen Infrastrukturen erweitert und wieder miteinander verknüpft, damit unterschiedliche Routen zu unterschiedlichen Zeiten fertiggestellt werden können.

Bei Fertigstellung des Sees können Zugänge geschaffen und Entwicklungen zum See hin ermöglicht werden. Dabei bleibt das Grüne Band die erkennbare und verbindende Struktur des Raumes.

In drei Entwicklungsphasen – 2022, 2040 und 2055 – soll die stetige Entwicklung des Grünen Bandes visualisiert werden.

2022

Das Grüne Band wird, als Voraussetzung für die zukünftige Entwicklung, bereits heute schrittweise umgesetzt. Eine zunächst flexible Route führt im nördlichen Bereich am Rande des Tagebaus von Venrath über Wanlo bis nach Jüchen. Dabei werden die existierenden Brücken in Wanlo (Querung A 61) und bei Jüchen (Querung A 44) integriert. Eine vorhandene Querungshilfe dient der Überwindung von infrastrukturellen Barrieren und bindet das Stadtgebiet Jüchens direkt an das Grüne Band an.

Ab der Autobahnbrücke nahe des Autobahnkreuzes Holz verläuft die Route auf vorhandenen Feldwegen Richtung Süden bis nach Jackerath, wo sie auf das Grüne Band trifft. Von dort aus werden bereits vorhandene Radwegestrukturen aufgegriffen und mit dem Grünen Band kombiniert. Eine Zwischenroute durch Kuckum ermöglicht einen kürzeren Rundweg. Im westlichen Bereich beginnt die Route den zukünftigen Rand des Garzweiler Sees zu definieren.

Insgesamt ergibt sich durch das Zusammenspiel aus realisiertem Grünen Band in Kombination mit vorhandenen Infrastrukturen ein in sich geschlossenes System. Infostelen weisen auf die zukünftige Entwicklung des Raumes und des Grünen Bandes hin. Bestehende und zukünftige Bereiche in der Rekultivierung und am Tagebaurand, wie z.B. das Elsbachtal, Jüchener Wäldchen oder auch Immissionsschutz-

LEGENDE

-  Siedlungsstrukturen
 -  Bestehende Landwirtschaft
 -  Bestehende Grünstrukturen
 -  Niers
 -  Bestehende Radwegeverbindungen (Radroutenplaner NRW)
 -  Ergänzende Radwegeverbindungen
-
- ### GRÜNES BAND
-  Fuß- und Radweg innerhalb des Grünen Bandes
 -  Grünstrukturen / Grüne Infrastruktur
 -  Potentialraum für produktive Landschaften
 -  Verortung Fokusräume
 -  Beispielung Fokusräume mit Landschaft als Raum für Mobilität / sozialer, kultureller und kommunikativer und bebauter Landschaft
 -  Bestehende Brücke
 -  Bestehende Unterführung

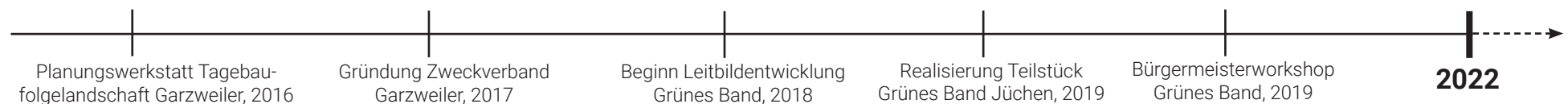




Abb. 14: Phase I 2022 (LAND GERMANY GMBH 2019)

pflanzungen und -schutzanlagen können in das Grüne Band integriert werden bzw. Teile davon bilden.

Teilweise werden bereits Fokusräume rund um den Projektraum festgelegt, die im weiteren Zeitverlauf ergänzt werden. In Wanlo, Hochneukirch, Jüchen und Holzweiler entstehen erste Entwicklungen. Dabei werden Projekte initiiert, die dazu dienen durch Themen wie Landschaft als Raum für Mobilität, soziale, kulturelle und kommunikative Landschaft, bebaute Landschaft und Garzweiler Gärten spannende Nutzungen zu platzieren.

Quick wins

Quick wins können während der stetigen Entwicklung des Grünen Bandes gezielt zur schnellen qualitätsvollen Aufwertung mit geringem und überschaubarem Aufwand eingesetzt werden. Auf diese Weise können zeitnah erste kleinere Maßnahmen umgesetzt werden. Hierzu zählen z.B. die Kennzeichnung der zukünftigen Fahrradroute durch eine Leitfarbe oder eine temporäre Begrünung. Des Weiteren können Ortseingänge durch eine besondere Begrünung oder temporäre Baumpflanzungen inszeniert und Sitzgelegenheiten platziert werden. Partizipative Maßnahmen zur Gestaltung und Nutzung oder eine gemeinsame Fahrradtour zur Erkundung des Ortes tragen zu einer gesteigerten Akzeptanz der BewohnerInnen bei. Zudem steigern künstlerische Skulpturen auch jetzt schon die Attraktivität des Grünen Bandes.

2040

Nach heutigem Stand soll in 2038 die Braunkohlenförderung beendet sein, allerdings wird insbesondere die wasserwirtschaftliche Rekultivierung der Landschaft durch RWE Power AG danach fortgesetzt.

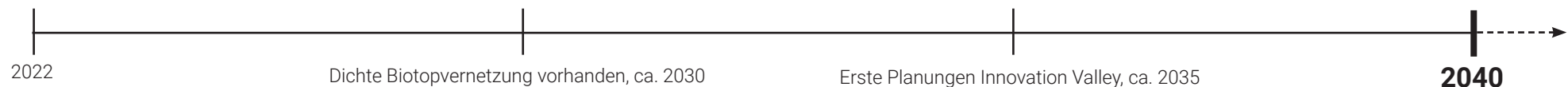
In diesem Stadium ist das Grüne Band fast überall fertiggestellt und verläuft auf seiner eigentlichen Route. Lediglich im Osten ist das Grüne Band noch nicht voll ausgebildet, da der Bergbau noch andauert und durch Tagesanlagen in der Verladestation noch immer durch Bergbauinfrastrukturen geprägt ist. Aus diesem Grund bleibt die vorherige Route ab der Autobahnbrücke nahe des Autobahnkreuzes Holz als Verbindung Richtung Süden nach Jackerath bestehen.

Das Grüne Band im Westen verläuft nun am Rande des Tagebaus. Bei Änderung der Außenkante des Tagebaus, kann das Grüne Band entsprechend flexibel reagieren.

Neben den bisherigen Fokusräumen bestehen jetzt auch in Venrath, Kaulhausen, Kückhoven und Jackerath neue Entwicklungsräume. Holzweiler wird um einen neuen Fokusraum ergänzt. Unterbrochene Infrastrukturen werden wiederhergestellt; bestehende Infrastrukturen verbessert. Das Innovation Valley steht in den Startlöchern.

LEGENDE

-  Siedlungsstrukturen
-  Bestehende Landwirtschaft
-  Bestehende Grünstrukturen
-  Niers
-  Bestehende Radwegeverbindungen (Radroutenplaner NRW)
-  Ergänzende Radwegeverbindungen
- GRÜNES BAND**
-  Fuß- und Radweg innerhalb des Grünen Bandes
-  Grünstrukturen / Grüne Infrastruktur
-  Potentialraum für produktive Landschaften
-  Verortung Fokusräume
-  Beispielung Fokusräume mit Landschaft als Raum für Mobilität / sozialer, kultureller und kommunikativer und bebauter Landschaft
-  Bestehende Brücke
-  Neue Anbindung z.B. durch Brücke
-  Bestehende Unterführung



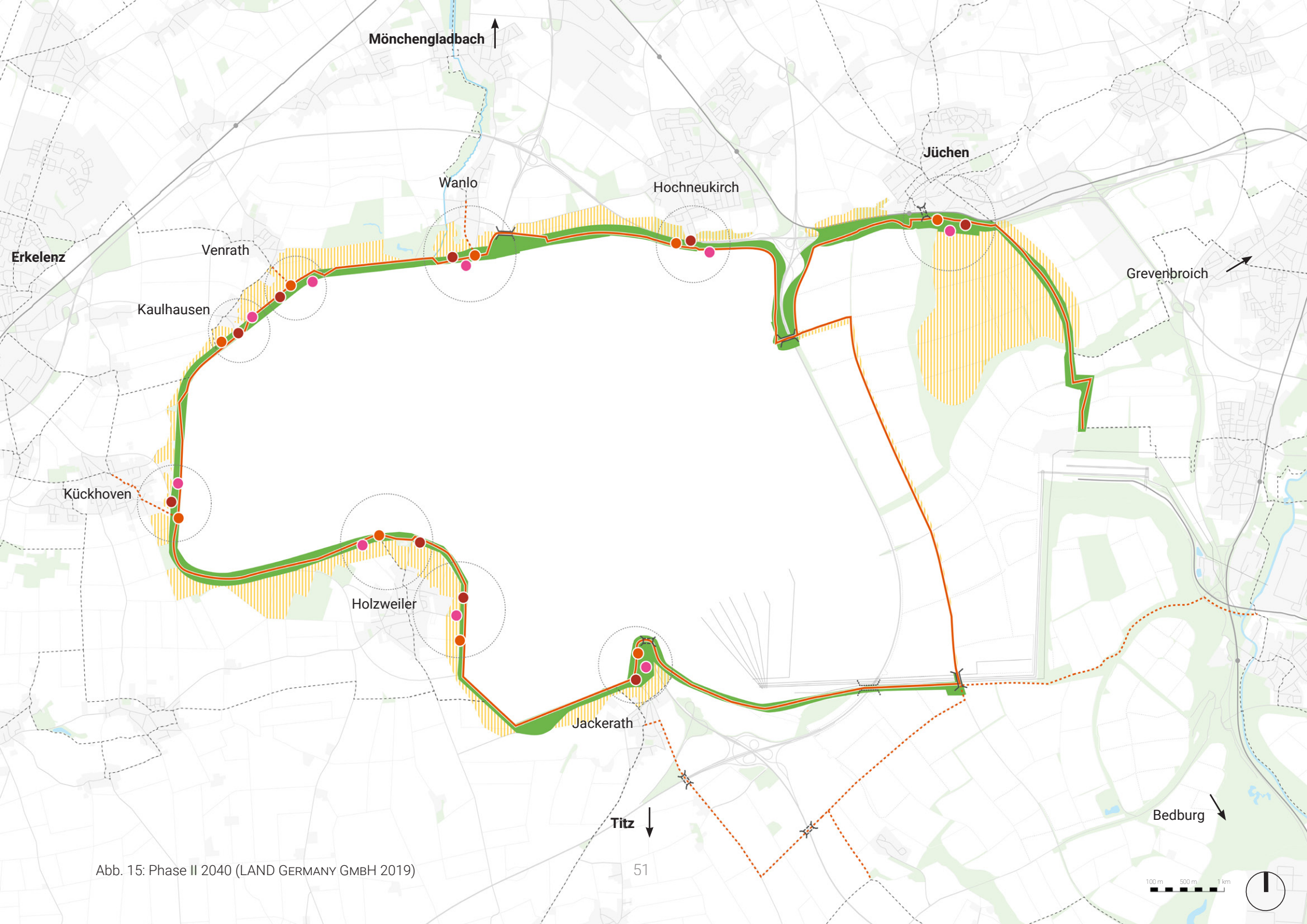


Abb. 15: Phase II 2040 (LAND GERMANY GMBH 2019)

2055

Etwa 2055 ist eine vielfältige und abwechslungsreiche, erlebbare Landschaft entstanden. Das Grüne Band folgt nun seiner geplanten Route entlang des alten Tagebaurandes. Der Garzweiler See ist bereits teils geflutet.

Die nord-südliche Abkürzung ab dem Autobahnkreuz Holz wird um eine neue Route entlang der Ostseite des Sees entlang der neuen A 61 ergänzt.

Die Orte am Seerand verstärken ihre Grüne Infrastruktur, entwickeln neues Wohnen und schaffen damit die Voraussetzungen für ihre Attraktivität als Wohnstandort mit hohem Freizeit- und Erholungswert. Rund um den See siedeln sich im Rahmen der Zwischennutzung erste Freizeit- und Erholungsnutzungen an. Grünstrukturen hatten Zeit und Raum sich zu entfalten.

Rund um das gesamte Grüne Band haben sich neue Formen produktiver Landschaft entwickelt, die einen sanften Übergang zwischen Grünem Band und Umgebung schaffen und umliegende Grünstrukturen anbinden.

Der letzte Fokusraum im Osten am alten Eingangsbereich Garzweiler I entsteht und dient zudem als Anknüpfungspunkt Richtung Grevenbroich.

LEGENDE

-  Siedlungsstrukturen
-  Bestehende Landwirtschaft
-  Bestehende Grünstrukturen
-  Niers
-  See gemäß Übersichtsplan Garzweiler II, RWE Power AG (15.01.2018)
-  Bestehende Radwegeverbindungen (Radroutenplaner NRW)
-  Ergänzende Radwegeverbindungen

GRÜNES BAND

-  Fuß- und Radweg innerhalb des Grünen Bandes
-  Grünstrukturen / Grüne Infrastruktur
-  Potentialraum für produktive Landschaften
-  Verortung Fokusräume
-  Beispielung Fokusräume mit Landschaft als Raum für Mobilität / sozialer, kultureller und kommunikativer und bebauter Landschaft
-  Bestehende Brücke
-  Neue Anbindung z.B. durch Brücke
-  Bestehende Unterführung





Abb. 16: Phase III 2055 (LAND GERMANY GMBH 2019)

3.3.3.2 Prinzipdarstellungen

In diesem Kapitel wird gezeigt, wie die Elemente des Grünen Bandes in unterschiedlichen Fokusräumen miteinander kombiniert werden können.

In insgesamt acht Prinzipienschnitten spiegeln sich unterschiedliche Situationen von Landschafts- und Siedlungsräumen entlang des Grünen Bandes. Die Strahlkraft der neuen Landschaft trägt die Qualität des Ortes in die Umgebung. Es entsteht eine Wechselwirkung, die sich positiv auf den ganzen Raum auswirkt und wodurch sich eine neue, besondere Identität des Ortes ausbildet.

Im Folgenden sollen verschiedene Situationen exemplarisch vorgestellt werden. In der Realität treten allerdings weitere Kombinationen auf.

1 Leben am See

Um den zukünftigen Tagebausee herum besteht die Chance, Siedlungen in Seelage zu entwickeln und so qualitätsvollen Wohnraum herzustellen.

Das Grüne Band verbindet den Siedlungsraum direkt mit dem See. Die Städte und Dörfer werden mit Hilfe von Grünachsen, die die Siedlungen mit dem Grünen Band verknüpfen über Stege auf das Wasser gebracht und schaffen neue Treffpunkte mit besonderer Aufenthaltsqualität. Ein entscheidender weicher Standortfaktor kann so nachhaltig gestärkt werden.

Durch die direkte Lage am See gibt es ein großes Angebot an Wassersportmöglichkeiten sowie einen kleinen Hafen: Bootsanleger und Wassersportbetriebe wie Bootsverleih oder Segelschulen siedeln sich rund um den See an.

Dabei spiegeln die Prinzipien die facettenreichen Strukturen rund um den Tagebau Garzweiler wider und zeigen die unterschiedlichen Situationen heute und zukünftig. Das Grüne Band und die Siedlungsstruktur bleiben immer fester Bestandteil in der Abfolge der Strukturen, die bspw. durch produktive Landschaften oder durch Entwicklungen sozialer, kultureller und kommunikativer Landschaft ergänzt werden.



Abb. 17: Prinzip 1a (LAND GERMANY GMBH 2019)

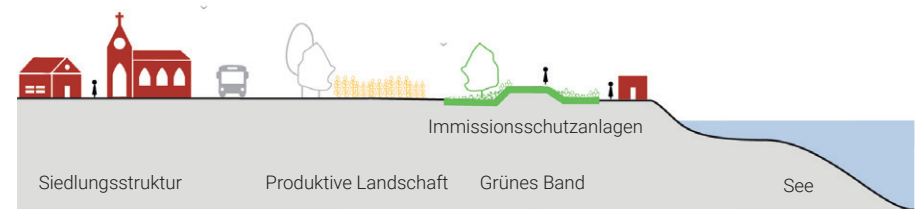


Abb. 20: Prinzip 1d (LAND GERMANY GMBH 2019)



Abb. 18: Prinzip 1b (LAND GERMANY GMBH 2019)

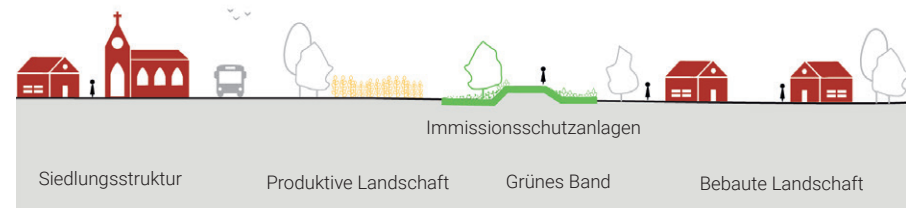


Abb. 21: Prinzip 1e (LAND GERMANY GMBH 2019)

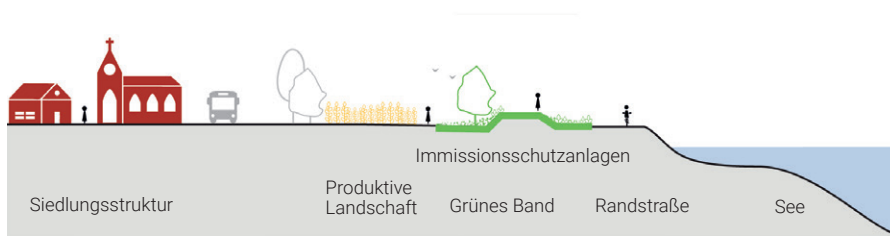


Abb. 19: Prinzip 1c (LAND GERMANY GMBH 2019)

2 Mobilität und Landschaft

Um den Charakter der offenen Landschaft zu erhalten, können unterschiedliche Raumnutzungen überlagert werden (bspw. Infrastrukturen und Wohnen). Dies ist zudem ein Beitrag zu einem nachhaltigen, reduzierten Flächenverbrauch.

Um die Barrierewirkung der Verkehrswege aufzuheben und die angespannte Verkehrssituation und hohen Verkehrsbelastung durch kreuzende Autobahnen und eine Bahnstrecke zu entspannen, kann hier die Installation von „Grünen Brücken“ erfolgen. Damit besteht die Chance, bspw. über die A 46 hinweg zu „springen“ und sich mit dem Grünen Band und dem sich entwickelnden Landschaftsraum zu verbinden. Auf diese Weise rücken Siedlungsbereiche und der neue Landschaftsraum dichter zusammen. Auch die Planung von Tagebaurandstraßen in Tieflage mit entsprechenden Querungsbauwerken bringt die „Randdörfer“ näher zum See bzw. zum Grünen Band.

Abhängig vom Siedlungsdruck ist auch eine Siedlungserweiterung über die Barriere hinweg vorstellbar. Die neuen Brücken führen direkt in das neue Landschaftsgebiet hinein. Dabei reihen sich Flächen für Freizeit, Sport und Veranstaltungen entlang des Grünen Bandes auf.

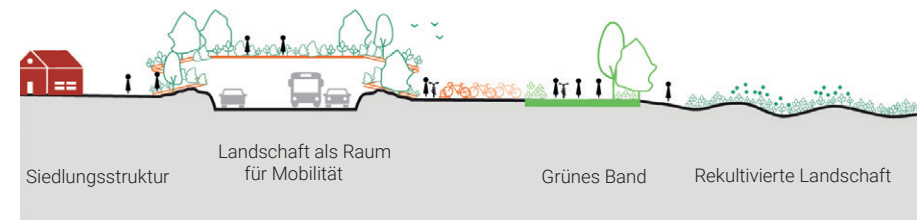


Abb. 22: Prinzip 2 (LAND GERMANY GMBH 2019)

3 Rekultivierte Landschaft

Die bereits rekultivierte Landschaft stellt einen vielfältigen Experimentierraum für Gewerbe, temporäre Nutzungen und Landschaftsprojekte dar. Die neu entstehende Landschaft soll mit den umliegenden Siedlungsstrukturen verbunden werden.

Ökologisch gesehen ist der neue Landschaftsraum sehr wertvoll. Er bietet Platz für die dortige Flora und Fauna und dient als Kompensationsflächen für Naturschutz. Grüne Korridore verbinden Grünräume wieder miteinander, sodass ihre Bewohner neue Lebensräume erschließen können.

Die rekultivierten Landschaftsstrukturen tragen zum neuen Raumerlebnis bei.

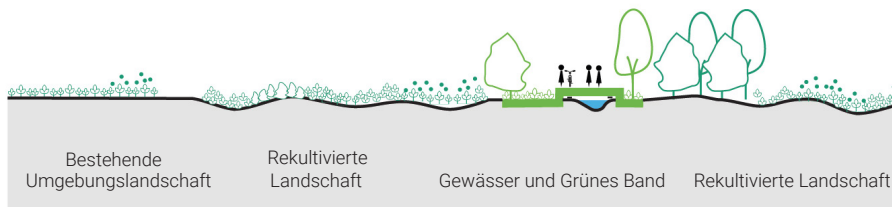


Abb. 23: Prinzip 3 (LAND GERMANY GMBH 2019)

4 Produktive Landschaft

Die Produktion von landwirtschaftlichen Erzeugnissen ist ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor der Region. Die konventionelle Landwirtschaft nimmt dabei die größte Fläche ein. Neben der Produktion von Nahrungsmitteln wird zukünftig die Nutzung und Erlebbarkeit der Flächen als produktive Landschaft interessant sein.

Ein Durchwandern der neuen Landschaft schafft das Bewusstsein für den Zusammenhang zwischen individueller Lebensweise und dem unmittelbaren Lebensumfeld. Viele Orte müssen lediglich aus ihrem "Dornröschenschlaf" geweckt werden, indem räumliche Barrieren durch das Grüne Band überwunden oder bestehende Verbindungen aktiviert werden. Es wird durch Attraktionen in Form von zu spezifizierenden Nutzungen, wie Freizeit, Ökologie, Natur, Energie, Sport, Kunst und Kultur etc. belebt und diversifiziert.

Produktive Landschaften entwickeln die urbanen Freiräume neu und fördern Multifunktionalität und Multierlebnis.

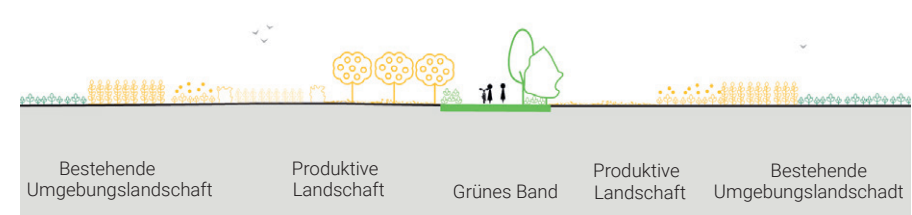


Abb. 24: Prinzip 4 (LAND GERMANY GMBH 2019)

3.3.3.3 Maßnahmen zur Umsetzung

Das Leitbild hat sich mit den Zielen des Grünen Bandes befasst. Die daraus entwickelten Ansatzpunkte und Strategien werden durch gezielte Maßnahmen konkretisiert und im Raum sichtbar gemacht. Dabei werden die Elemente mit ihren einzelnen Bestandteilen im Gesamtkonzept angewendet. Auf diese Weise entstehen rund um den Tagebaurand besondere Orte mit eigenen Identifikationsmerkmalen.

Wegesystem und Treffpunkte

Das Grüne Band wird ergänzt durch Zuwegungen aus den Dörfern und Städten der Umgebung. Zusätzliche Querungen der Autobahnen in Form von Brücken und Unterführungen werden geprüft, allerdings werden zunächst bestehende Querungen genutzt. Dort wo die Zuwegungen auf das Grüne Band treffen, entstehen kleine Platzsituationen, die als Treffpunkt, für Informationstafeln und als „Eingangsportale“ zum neuen Ort dienen und mit besonderen Aufenthaltsqualitäten, wie Sitzgelegenheiten, zusätzlich aufgewertet werden. Zusätzlich bilden sie das Bindeglied zu überörtlichen Fuß- und Radwegeverbindungen. Eine notwendige Orientierung wird durch eine einheitliche Farbgebung des Weges oder der Vegetation und durch eine durchgängige Beschilderung gewährleistet. Informationssysteme müssen zukunftsnahe gedacht, die Verbindung von digitalen Medien mit der Landschaft erstellt werden. QR-Codes ermöglichen den BesucherInnen sich mit der Geschichte des Ortes zu identifizieren und ein Verständnis für die Landschaft zu entwickeln.

Immissionsschutzanlagen

Heute bieten die Immissionsschutzanlagen, die sich teilweise um den Tagebaurand im Bereich der Tagebaurandorte verteilen, den Dörfern Schutz vor Staub und Lärm vom Tagebau. Zukünftig können Teiler dieser Landschaftsbauwerke als Ausblicke in die Landschaft genutzt werden. Somit wird die gewünschte Multifunktionalität von Räumen gefördert.

Rekultivierung

Schon während des aktiven Tagebaus wird die Landschaft im östlichen Bereich durch die RWE Power AG rekultiviert. Bei der Wiederherstellung der Landschaft soll insbesondere der Erhalt der traditionellen Landwirtschaft gefördert werden. Daneben sollen die großen Strukturen landwirtschaftlicher Nutzflächen zum Grünen Band hin kleinteiliger gestaltet und dadurch erfahrbarer werden. Auch der Einsatz von experimentellen und innovativen Landwirtschaftsformen, bspw. durch die Verwendung von Energiepflanzen, wird dabei fokussiert.

Zusammenarbeit mit Landwirten

Durch die Ausrichtung der Landwirtschaft auf das Grüne Band, sollten neue, experimentelle Arten von Landwirtschaft Einzug erhalten. Die Nutzung anderer Kulturarten fördert die Stärkung und den Schutz von Biodiversität. Zudem erhalten die Landwirte bei der Umsetzung von Umweltmaßnahmen eine finanzielle Förderung.

Kompensationsflächen

Die Einbindung von Naturschutzmaßnahmen innerhalb des Grünen Bandes ermöglicht neben der Steigerung der Biodiversität auch notwendige Kompensationsflächen, um menschliche Eingriffe in den Naturhaushalt auszugleichen. Durch eine Vielzahl von ausgewiesenen Naturschutzgebieten kann ein Kompensationsflächenpool angelegt werden. Eine Kombination von Landwirtschaft und Naturschutz kann durch eine hybride und heterogene Landwirtschaftsnutzung diese Maßnahme unterstützen und Raum für Biodiversität bieten.

Forschung und Pilotprojekte

Neue digitale Methoden und Technologien sowie eine begleitende Forschung zur Landschaftserfassung, Bewertung und Gestaltung machen den Wert der Natur erfassbar und helfen bei einer zielgerichteten Umsetzung im Detail. Forschung und Praxis kommen hier zusammen und bieten wertvolle Möglichkeiten für die Weiterentwicklung der Grünen Infrastruktur.

Durch gezielte Forschungsprojekte innerhalb der Reallaborlandschaft entsteht eine innovative Landwirtschaft zum Erleben direkt am Grünen Band.

Modellprojekte zur effizienteren Verwendung von Abfallprodukten der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Einsatz von Düngemitteln, die mit weniger Emissionen produziert und verwendet werden, können hier getestet werden.

Kunst im Raum

Kunst in der Landschaft wird zunehmend zu einem bedeutenden Instrument zur Inszenierung von Landschaftsbestandteilen. Dabei kann Kunst in unterschiedlichen Formen ausgedrückt werden und wird von allen Menschen unterschiedlich wahrgenommen. Statisch, organisch, in Form von unterschiedlichen Materialien Größen und Ausstrahlungen. Die besondere Anordnung und Verwendung von Gehölzen oder ein Pflanzen-Farbschema entlang der Wege können beim Durchschreiten einen besonderen Rhythmus erzeugen. Orte der Stille am Wasser zu schaffen, wo Töne aus der Natur in den Vordergrund treten, ermöglichen ein Eintauchen in die Natur. Zusätzlich werten künstlerische Skulpturen den Raum auf. "Der Standort erhält dann eine neue Aura und lädt den Betrachter zur Reflexion ein." (Thomas Schönauer, Düsseldorfer Künstler, 2018).

Die Geschichte des Ortes in Form einer Erhaltung von Maschinen oder Bauteilen aus der Zeit des Tagebaus weiterleben zu lassen, in einem grün gestalteten Park zu integrieren, könnte eine interessante Symbiose aus der vergangenen Industrie und der Folgeentwicklung der Landschaft erzeugen. Der Ideenentwicklung und Umsetzung sind dabei keine Grenzen gesetzt. Kunst in der Landschaft trägt zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei und könnte sich zu einem überregionalen Anziehungspunkt entwickeln.

3.4 Ausblick

Das Grüne Band spiegelt den Wandel der Landschaft einer gesamten Region, erschlossen durch eine neue, Grüne Infrastruktur, wider. Die Kultivierung der Grünen Infrastruktur hat Mehrwerte sowohl auf der anthropozänen, als auch der ökologischen Ebene. Menschen, Tiere und Pflanzen profitieren gleichsam von der Entwicklung der Landschaft.

Das Grüne Band als Prekultivierung des Raumes sorgt nicht nur bundes-, sondern auch europaweit für Aufmerksamkeit und schafft als vernetzende Struktur für die Region einen Rahmen für die Entwicklungen eines der größten Tagebaue. Die unterschiedlichen Facetten von Frei- und Grünräumen sowie von landwirtschaftlichen Nutzungen erzeugen eine Multicodierung der Landschaft und werden zu einem nutzbaren Gerüst zur Umstrukturierung einer ganzen Region. Die Menschen der Region rücken näher zusammen, denn sie haben wieder Raum und einen neuen Blick in ihre Landschaft der Zukunft.

Das vorliegende Leitbild bildet eine planerisch-strukturelle Grundlage für die Entwicklung der ehemaligen Tagebaulandschaft. Dabei wird das Grüne Band zum Motor einer neuen innovativen Region und fördert die Entstehung eines wertvollen Produktionsraumes für landwirtschaftliche Erzeugnisse sowie für Freizeit- und Naherholung. Es bietet mögliche Lösungsstrategien zum Ausgleich aktuell bestehender Schwächen und Entwicklungspotentiale. Gleichzeitig wurden Anforderungen an die zukünftige Entwicklung herausgearbeitet und in eine Gesamtstrategie umgesetzt. Diese fokussiert bereits vorhandene Möglichkeiten und konzentriert sich auf zukunftsweisende Visionen.

Es zeigt sich, dass über die Inwertsetzung des Raumes ein Modellprojekt produktiver Landschaften in Verbindung mit Grünen Infrastrukturen ein bedeutender Entwicklungsfaktor für die gesamte Region entsteht. Durch eine gezielte Aktivierung der bestehenden Strukturen, wie Vegetation, Topografie und der Addition von gestalterischen Elementen sind die Ziele für den neuen Landschaftsraum nachhaltig realisierbar.

Die Lage im Raum ist prädestiniert dazu, ihn zu einem überregional bedeutsamen Zentrum für Freizeit, Naherholung, Wohnen und Wirtschaft zu entwickeln und sich von konkurrierenden Nutzungen in der Umgebung durch eine möglichst einzigartige Konzeption abzuheben. Dabei ist es wichtig, den Aufbau eines projektbegleitenden kooperativen Prozesses sowie einer Bewirtschaftungs-/Trägerstruktur zu fördern.

Im Projektraum lassen sich aus dem Bestand heraus interessante Blickbeziehungen, Atmosphären und Erlebnisorte identifizieren. Im Rahmen der Konzeptanalyse wurden diese Orte entdeckt und als Potential für die Identifikationsbildung der BewohnerInnen mit ihrer Region und der Geschichte des Ortes aufgezeigt.

Zudem existieren Ankerpunkte, die dem Schutz von Ökosystemen und der Förderung von Naturräumen dienen. Der Natur wird Raum zur freien Entwicklung gegeben, wodurch sich neue Perspektiven der Raumnutzung, der Erholung und der Wertschätzung von Natur und Landschaft ergeben.



Abb. 25: Visualisierung nördlicher Verlauf Grünes Band (LAND GERMANY GMBH 2019) 61

Insgesamt ergibt sich ein interessantes Ensemble von besonderen Orten im Raum, die durch ihre Aktivierung in den überregionalen, landschaftlichen Kontext eingebunden werden.

Eine Region in Bewegung: Der Blick in die Zukunft beginnt heute!



Abb. 26: Visualisierung Verlauf Grünes Band entlang Garzweiler See (LAND GERMANY GMBH 2019)

Glossar

Biodiversität

Der Begriff Biodiversität ist laut UN-Biodiversitätskonvention definiert als "biologische Vielfalt, die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme"¹⁴. Biodiversität ist die Grundlage für das Funktionieren der Ökosysteme unseres Planeten.

Biotopvernetzung

Die Biotopvernetzung bedeutet eine Schaffung von Grünkorridoren, welche das Überleben bestimmter Arten sichert. Viele Arten unserer heimischen Flora und Fauna benötigen störungsfreie, räumlich miteinander verbundene und ausreichend große Lebensräume. Bei einer stark landwirtschaftlich geprägten Landschaft ist es notwendig, einen ausreichenden Bestand von untereinander vernetzten naturnahen Lebensräumen zu erhalten und wo nötig neu zu schaffen. Insbesondere Querungshilfen sind von zentraler Bedeutung für die Vernetzung der Populationen in der Landschaft.

Freiraum

Als Freiraum wird im Allgemeinen ein frei zu haltender oder frei gehaltener Raum bezeichnet, der alle nicht durch Gebäude bebauten Flächen, wie Gärten, Straßen, Plätze, Grünräume, Gewässer, Wälder und Felder, beschreibt. Freiraum kann als Entwicklungsmotor Städte und Dörfer miteinander verweben und hilft, die Lebensqualität im dicht besiedelten Raum zu potenzieren.

Grüne Infrastruktur

„Grüne Infrastruktur kann definiert werden als ein strategisch geplantes Netzwerk wertvoller natürlicher und naturnaher Flächen mit weiteren Umweltelementen, das so angelegt ist und bewirtschaftet wird, dass sowohl im siedlungsnahen als auch im ländlichen Raum ein breites Spektrum an Ökosystemdienstleistungen gewährleistet und biologische Vielfalt geschützt ist“.¹⁵ Der Begriff Ökosystemdienstleistungen umschreibt alle Nutzen, die der Mensch und die Natur aus den Ökosystemen ziehen sowie deren direkten und indirekten Beitrag zum Wohlbefinden. Grüne Infrastruktur ist ein multifunktionales System, welches auf einer Fläche mehrere Funktionen und unterschiedliche Nutzungsansprüche (z. B. Erholung und Naturschutz) miteinander vereint. Grüne Infrastruktur dient als Instrument zur Vernetzung von Freiraumelementen, zur Stärkung von Ökosystemdienstleistungen in siedlungsnahen und ländlichen Räumen und für eine nachhaltigere und ressourceneffizientere räumliche Entwicklung. Grüne Infrastruktur ist ein zentrales Instrument, um negativen Begleiterscheinungen der Urbanisierung wirksam entgegenzusteuern und positive Tendenzen zu verstärken. Sie zeigt sich in Form sehr unterschiedlicher Themenbereiche, wie bspw. Maßnahmen zum Hochwasserschutz, zur Integration von Verkehrs- und Energiesystemen, zur Entwicklung von Stadtgrün oder die Konzeption von Gesundheits- und Freizeitlandschaften und erstreckt sich räumlich vom transnationalen europäischen Biotopverbund bis zur Dach- oder Fassadenbegrünung. Die Besonderheit besteht in ihrer der Mehrdimensionalität.

Landmarks

Landmarks sind wichtige Orientierungs- und Identifikationspunkte im Raum, die wie Akupunkturnadeln in der Landschaft der Transformation einmalige Besonderheiten hervorheben. Dabei wird insbesondere die Kunst in der Landschaft zunehmend zu einem bedeutenden Instrument zur Inszenierung von Landschaftsbestandteilen. Die Geschichte des Ortes und die Folgeentwicklung der Landschaft erzeugen eine interessante Symbiose, die es zu betonen gilt.

Landschaft

Eine Landschaft ist ein Gebiet mit einer einheitlichen Struktur und gleichem Wirkungsgefüge mit variabler flächenhafter Ausdehnung. Es existieren verschiedene landschaftliche Grundkategorien, wie die Urlandschaft (eine durch den Menschen unberührte, noch nicht veränderte Landschaft), die Naturlandschaft (natürliche Landschaft, von menschlichen Aktivitäten unbeeinflusst gebliebene und nur von ökologischen Faktoren bestimmte Landschaft) oder die Kulturlandschaft (von menschlichen Aktivitäten gestaltete oder neu geschaffene Landschaft, z.B. aufgrund der historischen Entwicklung einer Region, wie z.B. die Landwirtschaft / Agrarlandschaft).¹⁶

Produktive Landschaften

Die Endlichkeit natürlicher Ressourcen rückt zunehmend in den Fokus. Ein daraus resultierender Paradigmenwechsel schafft das Bewusstsein für den Zusammenhang zwischen individueller Lebensweise und dem unmittelbaren Lebensumfeld. Dabei gewinnen urbane Landschaften als „produktive Orte“ an Bedeutung, da sie eine nachhaltigere Sichtweise auf die Funktionsvielfalt von Freiflächen im städtischen Raum darstellen. Produktive Landschaften sind nicht mit dem Begriff der Landwirtschaft gleichzusetzen, sondern bieten neben Orten für regionale Produkte und Selbstanbau auch Landschaften für erneuerbare Energien, individuelle Regeneration und kulturelle Praxis. Das Zusammenspiel von Stadt und Landschaft wird lebendiger, vielschichtiger. Die produktive Landschaft wird auf der übergeordneten Ebene als ein durchgängig gestaltetes System verstanden, in dem jedes Element eine spezifische Rolle im Gesamtsystem übernimmt. Alle Freiräume werden als Räume mit besonderen Eigenschaften entwickelt. Insofern soll jeder Baustein des Grünnetzes auf seine „produktive Wirkung“ im Gesamtgefüge geprüft und entsprechend gestaltet werden. Die Begaubungen der existierenden wie die der entstehenden Freiräume werden hervorgehoben und durch Gestaltung und Zugänglichkeit der Entwicklung der angrenzenden Stadtteile als produktiver Teil zur Verfügung gestellt.

Literaturverzeichnis

- 1) STADT ERKELENZ (2016): Drehbuch zur Tagebau(folgen) landschaft, S. 26.
- 2) STADTVERWALTUNG ERKELENZ (2013): Umsiedlungen Tagebau Garzweiler II. Gefunden in: <https://www.erkelenz.de/bilder/bauen/umsiedlung/umsiedlungszeitraeume-garzweiler-ii.jpg?cid=2sf.fmy> [11.10.2019].
- 3) WIKIPEDIA (2008): Rheinisches Braunkohlerevier. Gefunden in: https://de.wikipedia.org/wiki/Rheinisches_Braunkohlerevier [25.07.2019].
- 4) STIFTUNG KULTURSERVER.DE GGMBH IM AUFTRAG UND IN KOOPERATION MIT DEM MINISTERIUM FÜR HEIMAT, KOMMUNALES, BAU UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.): Rheinisches Braunkohlerevier. Gefunden in: https://industriekultur-nrw.de/de_DE/rheinisches-braunkohlerevier [25.07.2019].
- 5) BILDUNGSHAUS SCHULBUCHVERLAGE WESTERMANN SCHROEDEL DIESTERWEG SCHÖNINGH WINKLERS GMBH (2019): Nordrevier - Grundwasserabsenkung/Maßnahmen. Rheinisches Braunkohlenrevier. Gefunden in: <https://diercke.westermann.de/content/nordrevier-grundwasserabsenkungma%C3%9Fnahmen-978-3-14-100700-8-51-1-0> [25.07.2019].
- 6) RHEIN-KREIS NEUSS (2016): Entwicklungsplan Kulturlandschaft im Rhein-Kreis Neuss. Ein Beitrag zum Kulturlandschaftsnetzwerk. Gefunden in: https://www.rhein-kreis-neuss.de/de/verwaltung-politik/aemterliste/planungsamt/formulare-publikationen/rkn_endbericht_einzelseiten_klein.pdf, S. 10ff [21.10.2019].
- 7) LANDFOLGE ZWECKVERBAND GARZWEILER (2016): Drehbuch zur Tagebau(folgen) landschaft, S. 17.
- 8) LANDFOLGE ZWECKVERBAND GARZWEILER (2016): Drehbuch zur Tagebau(folgen) landschaft, S. 26.
- 9) LANDFOLGE ZWECKVERBAND GARZWEILER (2016): Drehbuch zur Tagebau(folgen) landschaft, S. 42.
- 10) LANDFOLGE ZWECKVERBAND GARZWEILER (2016): Drehbuch zur Tagebau(folgen) landschaft, S. 48.
- 11) LANDFOLGE ZWECKVERBAND GARZWEILER (2016): Drehbuch zur Tagebau(folgen) landschaft, S. 24.
- 12) LANDFOLGE ZWECKVERBAND GARZWEILER (2016): Drehbuch zur Tagebau(folgen) landschaft, S. 26.
- 13) MÖNCHENGLADBACH, ERKELENZ, JÜCHEN UND TITZ (2016): GARZWEILER Region in Bewegung. Drehbuch zur Tagebaufolge(n)landschaft, S. 31.

- 14) INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER NÜRNBERG FÜR MITTELFRAANKEN (2015): Lexikon der Nachhaltigkeit. Biodiversität. Gefunden in: https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/biodiversitaet_1831.htm [12.08.2019].
- 15) EUROPÄISCHE UNION (2013): Eine Grüne Infrastruktur für Europa. Brüssel, 7ff.
- 16) SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT VERLAGSGESELLSCHAFT MBH (o. J.): Landschaft. Gefunden in: <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/landschaft/9183> [14.08.2019].

Impressum

Auftraggeber:

Zweckverband Tagebaufolge(n)landschaft Garzweiler
In Kuckum 68a
41812 Erkelenz

Ansprechpartner:
Volker Mielchen
Geschäftsführer und Projektleiter
volker.mielchen@landfolge.de

Auftragnehmer:

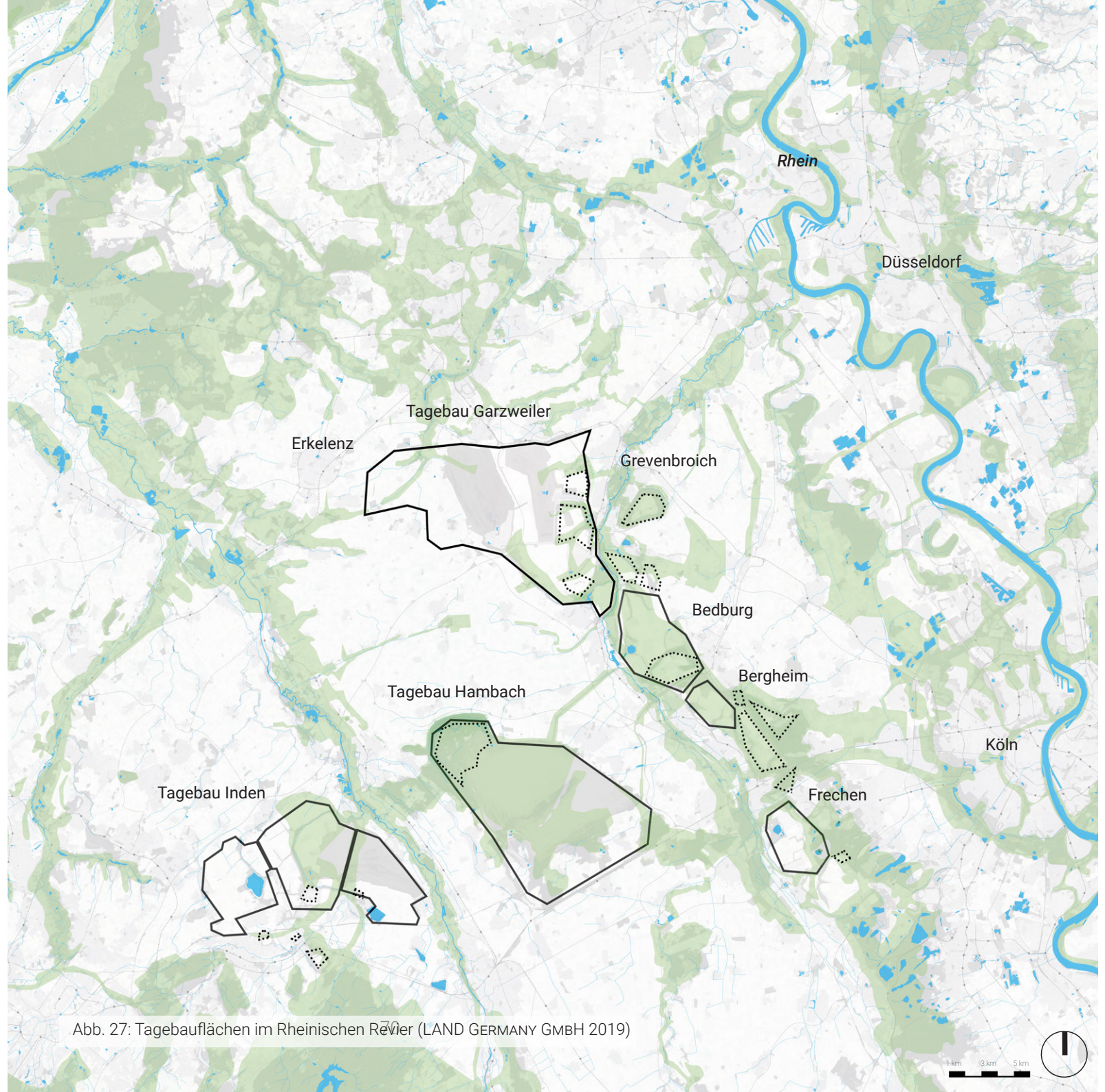
LAND Germany GmbH
Birkenstraße 47a
D - 40233 Düsseldorf

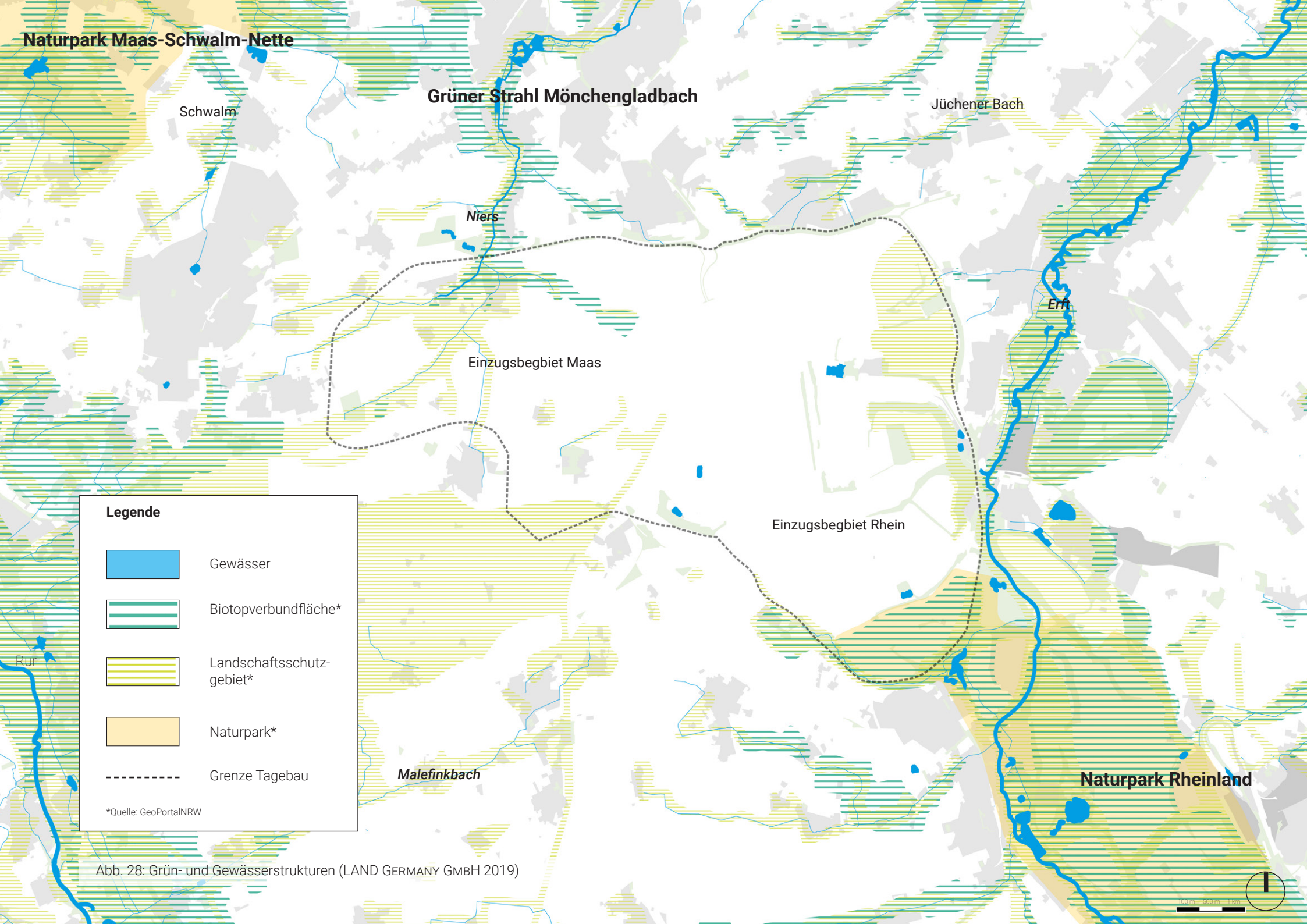
Dr. (I.) Arch. Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt AKNW Andreas Kipar
Dipl.-Ing. Stadtplanerin AKNW Susanne Gombert
M.Sc. Landschaftsarchitektin AKNW Roxanne Hornman
M.Sc. Stadt- und Regionalplanung Nadja Eck
M.A. Architektur - Stadt- und Regionalplanung Rebecca Dillon-Robinson
M.Sc. Kulturelles Erbe u. Landschaftsmanagement Mark van der Woude
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin AKNW Kornelia Steigenberger
M.Sc. Landschaftsarchitektur Kilian van Lier
M.Sc. Landschaftsarchitektur Lisa Schnell

Copyright Grafiken: LAND Germany GmbH



Anhang





Naturpark Maas-Schwalm-Nette

Schwalm

Grüner Strahl Mönchengladbach

Jüchener Bach

Niers

Erft

Einzugsgebiet Maas

Einzugsgebiet Rhein

Malefinkbach

Naturpark Rheinland

Legende

-  Gewässer
-  Biotopverbundfläche*
-  Landschaftsschutzgebiet*
-  Naturpark*
-  Grenze Tagebau

*Quelle: GeoPortalNRW

Abb. 28: Grün- und Gewässerstrukturen (LAND GERMANY GMBH 2019)



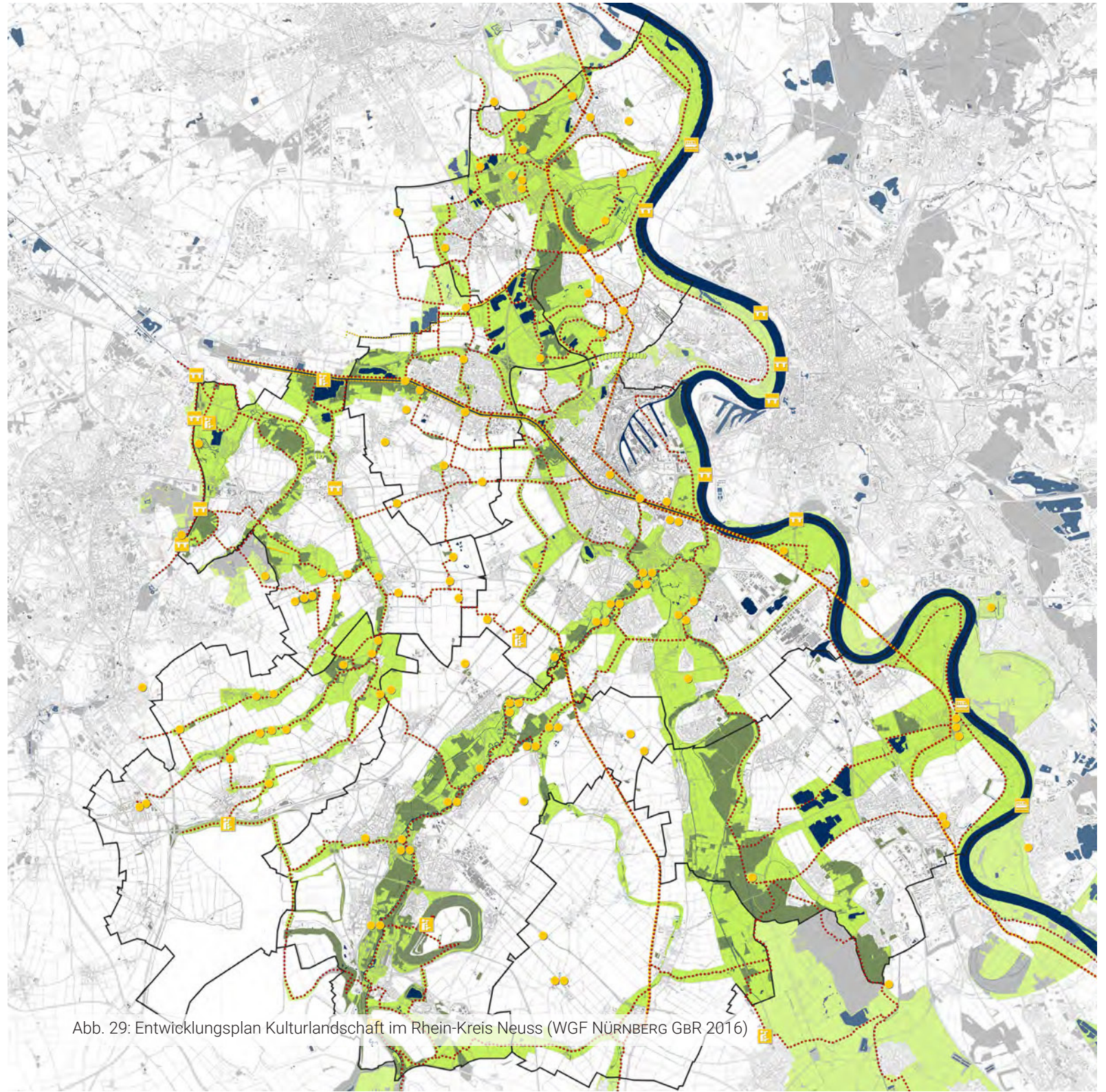


Abb. 29: Entwicklungsplan Kulturlandschaft im Rhein-Kreis Neuss (WGF NÜRNBERG GbR 2016)

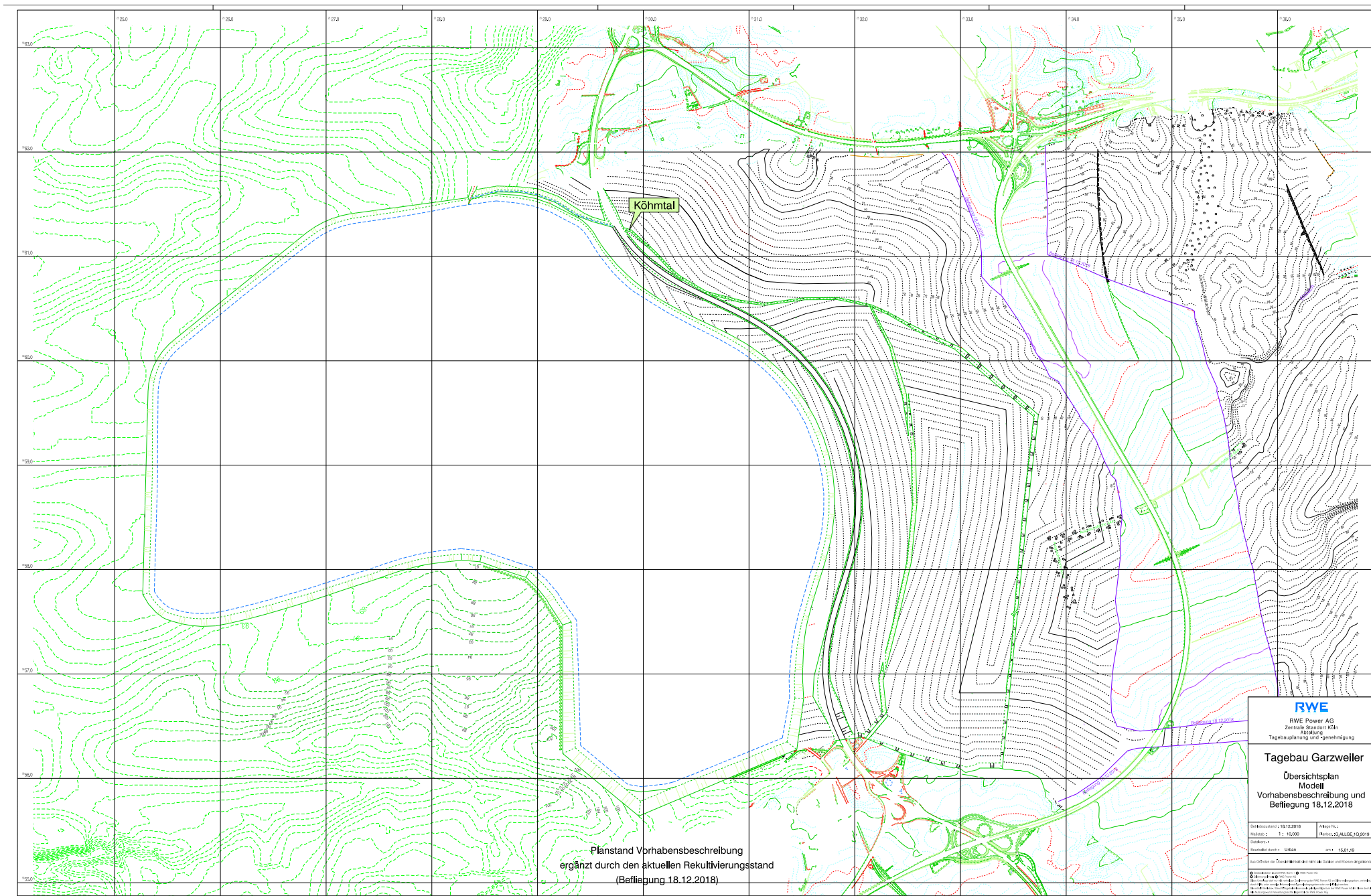


Abb. 30: Übersichtsplan Modell Vorhabensbeschreibung und Befliegung 18.12.2018 (RWE Power AG 15.01.2019)

