

Eckpunktepapier zum Thema Wald und Holz im Rheinischen Revier

Stand: 10.09.2021

Vorbemerkung:

Der Revierknoten Ressourcen und Agrobusiness hatte im Frühjahr 2020 einen Fachbeteiligungsprozess zum Kapitel des entsprechenden Zukunftsfeldes im WSP 1.0 begonnen. Start war eine Online-Umfrage von April-August 2020, an der sich insgesamt 68 Expertinnen und Experten beteiligt hatten. In dieser Umfrage wurden eine Reihe von Themen benannt, die aus Sicht der Expertinnen und Experten noch zu wenig Aufmerksamkeit im WSP 1.0 erfahren hatten. Unter anderem waren dies die Themen Schutz der Biodiversität, nachhaltige Landwirtschaft, regionale Wertschöpfungsketten in der Land- und Ernährungswirtschaft, Wasser als Ressource sowie Wald, Forst- und Holzwirtschaft.

Diese Rückmeldungen haben wir zum Anlass genommen, eine Impulsphase zu starten, in der wir im Austausch mit unseren Akteuren 1) eine weitere Vernetzung, 2) die Ermittlung bisher nicht berücksichtigter Bedarfe und Themen, 3) die Weiterentwicklung der Handlungsfelder und 4) eine Konkretisierung von Fördermaßnahmen erreichen wollten.

Der Austausch fand in Form von Online-Gesprächsrunden (Akteursgesprächen) statt, bei denen zu den oben genannten Themen Akteure aus Wissenschaft, (Forst-)Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft zunächst ihre verschiedenen Positionen ausgetauscht haben, und diese anschließend in Form von Eckpunkten aufgearbeitet wurden.

Das folgende Eckpunktepapier zum Thema Wald und Holz im Rheinischen Revier ist das Ergebnis des dazugehörigen Akteursgesprächs. „Eckpunkte“ im Sinne dieses Papiers sind Positionen und Formulierungen, die nach Ansicht der beteiligten Akteure einen ersten groben Rahmen für eine zukünftig zu erarbeitende Waldstrategie für das Rheinische Revier skizzieren. Das Papier umfasst zunächst Eckpunkte zur Ausgangslage und benennt Ziele, die in der Strategie weiter ausgearbeitet werden sollten. Weiterhin werden in diesem Eckpunktepapier erste Überlegungen zu Instrumenten angestellt, mit denen einige der benannten Ziele im Rahmen des angelaufenen Regelförderprogramms zur Bewältigung des Strukturwandels im Rheinischen Revier angegangen werden könnten.

Dieses Eckpunktepapier stellt eine fachliche Ausarbeitung und Ergänzung zum Abschnitt „Waldentwicklung und Forstwirtschaft“ innerhalb des Handlungsfeldes „Land-, Ernährungs- und Forstwirtschaft“ im Wirtschafts- und Strukturprogramm 1.1 dar, ist jedoch nicht Bestandteil des am 17. April 2021 von der Gesellschafterversammlung und dem Aufsichtsrat der Zukunftsagentur beschlossenen WSP 1.1. Mit ihrem Engagement für dieses Eckpunktepapier verknüpfen die beteiligten Akteure jedoch gleichzeitig die

Erwartung, dass zukünftig eine Waldstrategie für das Rheinische Revier zu einem integralen Bestandteil des Strukturwandels im Rheinischen Revier wird. Dies wird auch grundsätzlich von der Zukunftsagentur unterstützt.

Die im Folgenden zum Ausdruck gebrachten Positionen stellen den im Dialog erzielten Kompromiss der an der Ausarbeitung beteiligten Akteure dar. Der Prozess ist jedoch offen und weitere bisher nicht beteiligte Akteure sind eingeladen, das Papier und den weiteren Prozess ebenfalls zu unterstützen und weiterzuentwickeln.

Die folgenden Akteurinnen und Akteure haben sich an den Akteursgesprächen und der Erarbeitung des Eckpunktepapiers beteiligt:

Manfred Brettschneider, Allianz für nachhaltigen Strukturwandel e.V.

Heidrun Düssel, Biologische Station Düren

Dr. Alexander Graf, Forschungszentrum Jülich IBG-3

Antje Grothus, Klima-Allianz Deutschland

Prof. Dr. Frank Lohrberg, RWTH, Institut und Lehrstuhl für Landschaftsarchitektur

Thorsten Mrosek, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

Jutta Schnütgen-Weber, Allianz für nachhaltigen Strukturwandel e.V.

Stephan Schütte, Forstamtsleiter Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft

Prof. Dr. Georg Winkel, European Forest Institute

Stephan Zippel, Spektrum Forst GmbH

(1) Motivation

- Das Thema „Wald, Forst- und Holzwirtschaft“ kam im WSP 1.0 in dem Begriff „Land- und Forstwirtschaft“ vor, wobei sich die Ziele und Maßnahmen nur auf die Landwirtschaft und stellenweise Agroforst¹ bezogen. Um dieses wichtige Thema auch in Hinblick auf die künftigen Fördermöglichkeiten im Rheinischen Revier zu stärken, sollte das Thema Wald, Forst- und Holzwirtschaft grundsätzlich in die Überarbeitung des WSP eingebracht und dabei verschiedene Perspektiven berücksichtigt werden.
- Das Ergebnis ist ein eigener Abschnitt im WSP 1.1 mit dem Titel „Waldentwicklung und Forstwirtschaft“ im Handlungsfeld 5.2 „Land-, Ernährungs- und Forstwirtschaft“ sowie die Thematisierung des Schutzes der Waldflächen im Abschnitt „Bodenschutz und Flächenentwicklung“ im Handlungsfeld 5.1 „Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutz“.
- Darüber hinaus besteht das Ziel, unter Beteiligung aller fachlich relevanten Institutionen ein Gesamtkonzept für eine nachhaltige integrierte Waldentwicklung und -nutzung im Klimawandel für vielfältige Waldfunktionen in der Natur und für die Gesellschaft (einschließlich innovative Holzverwendung) für das Rheinische Revier zu erarbeiten und dabei bestehende Konzepte und Managementpläne kritisch zu würdigen, bzw. zu berücksichtigen. Das vorliegende Papier sammelt zunächst alle für den Kreis der beteiligten Akteure relevanten Punkte als Grundlage für eine zukünftig zu erarbeitende Strategie für das Rheinische Revier.
- Der Wald erbringt gleichzeitig eine Vielzahl von ökologischen, ökonomischen und sozialen Leistungen – die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes – die gemäß den Vorgaben des Bundeswald- und NRW Landesforstgesetzes im Rahmen einer multifunktionalen Waldpflege berücksichtigt werden sollten und damit schon Aspekte wie Boden-, Klima- und Naturschutz einbinden. Bedingt durch den Tagebau verfügt der Wald im Rheinischen Revier weiterhin über die Besonderheit eines Wechsels zwischen Altwäldern und rekultivierten Wälder, die seit über 100 Jahren in unterschiedlicher Form nach dem Braunkohleabbau neu geschaffen wurden.
- Der Wald steht im Rheinischen Revier stark unter Druck. Vor allem leidet der Wald unter den bereits jetzt erkennbaren Auswirkungen des Klimawandels mit langen Hitze- und Trockenperioden, letztere potenziert durch die massiven Eingriffe in die

¹ „Mit dem Begriff Agroforstwirtschaft werden Landnutzungssysteme bezeichnet, bei denen Gehölze (Bäume oder Sträucher) mit Ackerkulturen und/oder Tierhaltung so auf einer Fläche kombiniert werden, dass zwischen den verschiedenen Komponenten ökologische und ökonomische Vorteilswirkungen entstehen“ (<https://agroforst-info.de/agroforstwirtschaft/>). Auch eine Streuobstwiese wird also dann zu einem Agroforstsystem, wenn auf der gleichen Fläche eine zweite, landwirtschaftliche Nutzung stattfindet, z.B. die Haltung von Tieren oder die Ernte von Heu/Grünfutter (<https://agroforst-info.de/arten/baeume-und-weide/>).

Grundwasserkörper durch den Tagebau, begleitet von einem ebenfalls durch den Klimawandel erhöhten Auftreten von Schädlingen.

Die Entwicklung, modellhafte Erprobung und Umsetzung innovativer und zukunftsorientierter Konzepte und Instrumente zur Erhöhung der Anpassungsfähigkeit der Wälder im Klimawandel stellen daher einen Schwerpunkt dar (MULNV 2015). Nur stabile und vitale Wälder können ihre vielfältigen wichtigen Funktionen und Leistungen auch zukünftig erbringen.

- Darüber hinaus steht der Wald im Spannungsfeld verschiedenster Interessen einerseits sowie einer großen Flächennutzungskonkurrenz andererseits. Die Interessen reichen vom Naturschutz mit einer Forderung nach mehr naturbelassenen, unbewirtschafteten Waldflächen (unter Berücksichtigung der Biodiversitätsstrategien von EU, Bund und NRW), einer Integration von Naturschutzziele in bewirtschaftete Flächen und einer Vernetzung und dadurch Stabilisierung bestehender Gebiete, über die gesundheitsfördernde Naherholung, Beiträge zur Mitigation des CO₂-Anstiegs bis hin zu einer ganzheitlich betrachteten wirtschaftlichen Nutzung des im Rahmen einer multifunktionalen Forstwirtschaft produzierten nachwachsenden Rohstoffes Holz für die regionale Bioökonomie sowie für den Bau- und Energiesektor.
- Gestärkt werden sollte in einer künftigen biobasierten Wirtschaft auch die Wertschöpfungskette in der Forstwirtschaft, denn die Rohstoffquelle Holz bildet einen wichtigen Faktor zur Erreichung der Ziele der Bioökonomie.
- Dieses Eckpunktepapier schlägt eine Integration von Wald im Sinne einer umfassenden, innovativen und nachhaltigen Regionalentwicklung vor, in welcher die Funktionen des Waldes – Schutz, Nutzung und Erholung – im peri-urbanen, urbanen und ländlichem Raum möglichst parallel betrachtet werden, wobei die Erhaltung und Mehrung des Waldes und die Sicherung der Schutzfunktion letztlich grundlegend ist für die langfristige Sicherung der Nutzungs- und Erholungsfunktion.

Die im Rheinischen Revier besonders zugespitzte Situation begrenzter Waldflächen, rekultivierter Wälder und vielfältiger Ansprüche an den Wald bedingt durch die angrenzenden Metropolen soll in der zu erarbeitenden Waldstrategie besondere Berücksichtigung finden. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu anthropogenen Störungen der Waldökologie bilden hierfür eine wichtige Grundlage (Wohlgemuth et al. 2019).

(2) Definitionen

Zunächst ist ein gemeinsames Verständnis darüber wichtig, welche Flächen die Waldeigenschaft erfüllen und welche nicht. „Wald“ im Sinne des Bundeswaldgesetzes (§2) ist „jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Als Wald gelten auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsplätze, Holzlagerplätze sowie weitere mit dem Wald verbundene und ihm dienende Flächen“.

Kein Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes sind dagegen:

- a) Grundflächen auf denen Baumarten mit dem Ziel baldiger Holzentnahme angepflanzt werden und deren Bestände eine Umtriebszeit von nicht länger als 20 Jahren haben (*Kurzumtriebsplantagen*),
- b) Flächen mit Baumbestand, die gleichzeitig der landwirtschaftlichen Nutzung dienen (*agroforstliche Nutzung*),
- c) mit Forstpflanzen bestockte Flächen, die am 6. August 2010 im Flächenidentifizierungssystem als landwirtschaftliche Flächen erfasst waren solange deren landwirtschaftliche Nutzung andauert und
- d) in der Flur oder im bebauten Gebiet gelegene kleinere Flächen, die mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder mit Hecken bestockt sind oder als Baumschulen verwendet werden.

Darüber hinaus gelten nach dem Landesforstgesetz NRW (§1) „auch Wallhecken und mit Forstpflanzen bestandene Windschutzstreifen und -anlagen“ als Wald, Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen und zu Wohnbereichen gehörende Parkanlagen dagegen nicht.

Diesen Definitionen folgt das Eckpunktepapier. Die Relevanz des Themas für das Rheinische Revier bezieht sich aber letztlich in unterschiedlichem Maße auf alle mit Gehölzpflanzen bestockte Flächen, also auch jene Flächen, die kein Wald im Sinne des Landesforst- oder Bundeswaldgesetzes sind. Die gesetzliche Definition von Wald soll damit nicht in Frage gestellt werden. Vielmehr soll damit berücksichtigt werden, dass auch die oben aufgeführten Flächen, die nicht die gesetzliche Waldeigenschaft erfüllen, in unterschiedlichem Maße einen Beitrag leisten können, die eigentlichen Waldflächen zu entlasten, sei es als zusätzliche Quelle für den Rohstoff Holz (insb. Kurzumtriebsplantagen), zur Biotopvernetzung (insb. Agroforstsysteme) oder zur Erholung (insb. Parks).

(3) Die verschiedenen Funktionen des Waldes im Rheinischen Revier

Die Waldfunktionenkarte NRW gibt einen detaillierten Einblick dazu, welche Waldflächen im Rheinischen Revier in welchem Maße die Schutz- und Erholungsfunktion erfüllen (<https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo.html>). Die Nutzfunktion des Waldes ist hier nicht extra ausgewiesen. Eine Auswertung der in der Waldfunktionenkarte vorhandenen Informationen zu den Waldfunktionen im Rheinischen Revier sollte Eingang finden in die zu erarbeitende Waldstrategie.

Die in der Waldfunktionenkarte dargestellten Funktionen sind differenziert nach folgenden Funktionen, die dann nochmals in Intensitätsstufen unterteilt sind:

- Immissions-, Klima- und Lärmschutz
- Natur- und Landschaftsschutz:
 - o Nationalparks
 - o FFH-Gebiete
 - o Vogelschutzgebiete
 - o Naturschutzgebiete
 - o §30/§40-Biotop (als Geschützte Biotop (GB) ausgewiesene, sehr kleine Lebensraumtypen)
 - o Landschaftsschutzgebiete
 - o Wildnisgebiete
 - o Naturwaldzellen
- Boden (Erosionsschutz Wasser und Wind)
- Erholungsfunktion:
 - o Erholungswald Stufe 1 (Wälder und Waldbereiche, die so intensiv durch Erholungssuchende besucht werden, dass ihr forstliches Management von der Erholungsfunktion mitbestimmt werden.)
 - o Erholungswald Stufe 2 (Wälder, die im regionalen Vergleich überdurchschnittlich stark frequentiert werden)
 - o Naturpark
- Wasser:
 - o Trinkwasser festgesetzt/geplant
 - o Heilquelle festgesetzt/geplant
 - o Überschwemmungsgebiet festgesetzt/vorläufig gesichert
- Forschung, Kultur, Genressourcen:
 - o Versuchsfläche
 - o Bestattungswald
 - o Saatgutbestand

(4) Einflussfaktoren

Wichtige Einflussfaktoren (reine Aufzählung, ohne Wertigkeit/Rangfolge) auf den Wald im Rheinischen Revier sind:

- 1) Klimawandel: negative Auswirkungen durch lange Hitze- und Trockenperioden und Sturmwurf,
- 2) Schädlingsdruck: neue Schädlinge in Folge des Klimawandels und durch weltweite Verschleppung (Pilze, Insekten, Neophyten),
- 3) Flächenkonkurrenz zu Flächen für Siedlung, Verkehr, Gewerbe und Landwirtschaft,
- 4) Grundwasserabsenkung und Waldverringering aufgrund der Tagebaue,
- 5) Fehlende gesetzliche Beschreibungen und Regelungen im Bereich Forstrecht/Naturschutz und zu Agroforstsystemen,
- 6) Forstwirtschaftliche Entwicklung: Bewirtschaftungsformen und Holzentnahmen,
- 7) Besitzerstruktur (Privatwald, Gemeinde-, Körperschaftswald, Staatswald Land NRW/Bund),
- 8) Zunahme der Nutzung des Waldes für Tourismus, Freizeit und Erholung und Notwendigkeit der Besucherlenkung,
- 9) Braunkohletagebau und andere Abgrabungen mit negativen Auswirkungen durch großflächige Dezimierung der Bürgewälder und davon ausgehendem Hitze-, Austrocknungs- und Entwaldungsstress,
- 10) Jagdliche Nutzung: Einflüsse auf den Waldzustand durch Wilddichten und Verbiss und
- 11) Immissionen aus Industrie, Verkehr und Landwirtschaft (v.a. Stickstoff, der erhebliche Auswirkungen auf Waldökosysteme hat).

Zur Ableitung von Handlungsempfehlungen und Umsetzung von Maßnahmen sollen aufgrund der bestehenden Daten (Forsteinrichtungswerke, Managementpläne FFH-Gebiete, etc.) einerseits Ziele für die künftige Waldentwicklung aufgestellt werden. Parallel soll, sofern Bedarf besteht, eine weitere Erfassung und Erforschung der Einflussfaktoren auf den Wald im Rheinischen Revier vorgenommen werden.

(5) Ziele

Gemäß einem Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), sollte es oberstes Ziel und Leitbild sein, „auch angesichts der Unsicherheit künftig eintretender Entwicklungen, die Anpassungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit (Resilienz) von Wäldern zu fördern. Es geht darum, vielfältige, resiliente Wälder zu entwickeln, die mit den Veränderungen des Klimawandels zurechtkommen, sich anpassen oder neu organisieren können und dabei ihre grundlegenden Funktionen und ökologischen Leistungen beibehalten. Einen Schlüsselbegriff stellt die Diversität und Diversifizierung von Wäldern dar, die aus verschiedener Perspektive in den Blick zu nehmen ist (Artenzusammensetzung, Struktureichtum, Standortausprägungen, Funktionsvielfalt, aber auch Vielfalt der Bewirtschaftungsverfahren). Wälder sind dabei wieder stärker als Ökosysteme zu betrachten, die neben der Holzerzeugung vielfältige und wichtige ökologische Leistungen für Natur und Gesellschaft erbringen“ (BfN 2020).

Folgende spezifische Ziele können definiert werden:

- 1) Langfristige Sicherung des Bestandes und Aufbau vielfältiger und resilienter Waldökosysteme u.a. durch
 - a) Walderhalt, Waldsicherung und Waldvermehrung, Vernetzung von Waldlebensräumen bzw. Biotopen sowie Wiederbewaldung von Kalamitätsflächen (vgl. z.B. Striepen et al. 2020),
 - b) Unterstützung und Begleitung klimawandelresilienter Wälder die die vielfältigen gesellschaftliche Anforderungen an die Ökosystemleistungen des Waldes erfüllen können (am besten eingebettet in eine – zu erarbeitende – auf das Rheinische Revier zugeschnittene Klimaanpassungsstrategie zur Sicherstellung der Anpassungsfähigkeit der Wälder),
 - c) Verbesserung des Wasserhaushalts und des Wasserrückhalts,
 - d) Modellhafte Anwendung modernster Instrumente und Datengrundlagen zur Begründung und Entwicklung klimaangepasster Nutz-Mischwälder (auf der Grundlage des Waldbaukonzeptes NRW (MULNV 2019) und des Wiederbewaldungskonzeptes NRW (MULNV 2020), der digitalen Karten des Internetportals Waldinfo.NRW sowie weiterer relevanter Landes- und Bundespositionspapiere und -strategien (u.a. BfN 2020, BMU 2019, Wissenschaftlicher Beirat beim BMEL 2016, MKULNV 2015 und MKULNV 2015a),
 - e) Sicherung der Multifunktionalität des Waldes, auch und zentral in Hinblick auf die Bedürfnisse der Bevölkerung im Revier, beispielsweise auch durch eine Unterstützung und Honorierung eines ökologischen Waldumbaus bzw. einer naturnahen Waldbewirtschaftung (s. Abschnitt “Gemeinwohlorientierte Waldbewirtschaftung“ in BfN 2020),

- f) Verzicht auf Einbringung gebietsfremder Baumarten in Naturschutz- und FFH-Gebieten,
 - g) Entwicklung standortgerechter und strukturierter Mischbestände aus überwiegend heimischen Baumarten (MULNV 2019), wobei die Orientierung an der Dynamik und Struktur natürlicher Waldgesellschaften in Schutzgebieten stärkeres Gewicht hat (BfN 2020),
 - h) Sicherung günstiger Erhaltungszustände und Verbesserung unzureichender bzw. schlechter Erhaltungszustände aller FFH-Waldlebensraumtypen² und FFH-Waldarten um mindestens eine Stufe, Anpassung und Ausrichtung der Waldbewirtschaftung in FFH-Gebieten an Naturschutzziele, Ausweisung weiterer FFH-Gebiete und
 - i) Entwicklung eines Konzeptes für Sukzessionsflächen, aufbauend auf dem Wiederbewaldungskonzept NRW (MULNV 2020) und unter Berücksichtigung sowohl einer künftigen forstwirtschaftlichen Nutzung als auch einer Entstehung von Wildnisgebieten ohne Nutzung.
- 2) Nachhaltige Steigerung der regionalen Wertschöpfung aus dem Rohstoff Holz durch
- a) Innovative Holzprodukte und Holzverwertungs- bzw. Verarbeitungsverfahren (Beispiele: Brettschichtholzverfahren im konstruktiven Holzbau, FuE im Bereich von werthaltigen Laubholzprodukten),
 - b) Kaskadennutzung von Holzprodukten von konstruktiv über stofflich (organisch) zu energetisch unter Berücksichtigung der Etablierung einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft (holzbasierte zirkuläre Bioökonomie) bei der Nutzung von Holz,
 - c) Innovative Waldentwicklungs- und Bewirtschaftungssysteme zur optimalen Realisierung aller Ansprüche unter Nutzung modernster Instrumente und Datengrundlagen, im Sinne einer bundesweiten und internationalen Modellregion mit einer Forschungs-, Innovations- und Wissenstransferplattform inkl. Demonstrationsflächen, High-tech-Real-Laboren, partizipativer Planung unter Einbeziehung der Bevölkerung und einer Festlegung der Art und des Umfangs der angestrebten Nutzung.
- 3) Steigerung der Attraktivität des Landschaftsbildes, der Gesundheits- und Erholungsfunktion (Wald wirkt auch als „weicher“ Standortfaktor), Stichwort

² Hervorzuheben sind die insbesondere im Rheinischen Revier vorkommenden Maiglöckchen-Buchenwälder auf mesophilen Standorten in ihrer atlantischen Ausprägung im Tiefland

„Grüne Lunge“, insbesondere auch für die angrenzenden Metropolen unter Berücksichtigung spezifischer regionalräumlicher Besonderheiten,

- 4) Angemessene und praxistaugliche Förderung von WaldbesitzerInnen und Kommunen für eine am Gemeinwohl ausgerichtete Waldbewirtschaftung.

(6) Instrumente zur Erreichung der Ziele auf Grundlage des Investitionsgesetzes Kohleregionen

Die Förderprogramme zur Bewältigung des Strukturwandels im Rheinischen Revier bieten Chancen, einige der unter (5) genannten Ziele durch geeignete Instrumente zu realisieren. Diese Chancen sollten genutzt werden. Im gerade angelaufenen Regelförderprogramm REVIER.GESTALTEN könnten Projekte mit Bezug zu Waldentwicklung und Forstwirtschaft insbesondere in folgende Fördergegenstände passen:

- Im Zukunftsfeld Ressourcen und Agrobusiness:
 - o Umweltwirtschaft
 - o Bioökonomische Wertschöpfungsmodelle in der Land-/Ernährungswirtschaft
 - o Nachhaltige Land-/Ernährungswirtschaft - Klima, Resilienz, Innovation, Biodiversität
- Im Zukunftsfeld Raum und Infrastruktur:
 - o Klimaanpassungsmaßnahmen
 - o Vorhaben für Erhalt, Wiederherstellung, Aufwertung und Entwicklung von natürlichen und naturnahen Flächen

Die folgenden Beispiele an Instrumenten zur Erreichung der unter (5) aufgeführten Ziele leiten sich ab aus den Kategorien, die voraussichtlich über das Investitionsgesetz Kohleregionen (InvKG) förderfähig sein werden. Das InvKG unterscheidet eine Landeskomponente (Kapitel 1, §§ 1-10) und eine Bundeskomponente (Kapitel 3, §§ 14-19).

Über die Landeskomponente werden Investitionen zur Verbesserung der wirtschaftlichen Infrastruktur gefördert. Diese Investitionen sollen laut Gesetz insbesondere nach den folgenden Kriterien ausgewählt werden:

1. Schaffung und Erhalt von Arbeits- und Ausbildungsplätzen im Fördergebiet oder
2. Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur und Verbesserung der Attraktivität des Wirtschaftsstandorts im Fördergebiet.

Weiterhin heißt es im Gesetz, dass die geförderten Investitionen auch unter Berücksichtigung künftiger demografischer Entwicklungen nutzbar sein und im Einklang mit den Nachhaltigkeitszielen im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie stehen müssen.

Im Folgenden sind diejenigen Förderbereiche aufgeführt, die einen Bezug zum Thema Wald und Holz im Rheinischen Revier aufweisen. Zusätzlich werden Beispiele für Maßnahmen genannt die auf die unter (5) aufgeführten Ziele einzahlen würden und in die jeweiligen Förderbereiche passen könnten:

1. Städtebau, Stadt- und Regionalentwicklung
Beispiel: Investitionen in die grün-blaue Infrastruktur im Rahmen von Städtebau, Stadt- und Regionalentwicklung unter Berücksichtigung des Waldes als Faktor bei der Wohnstandortentscheidung („grüne Lebensqualität“)
2. Touristische Infrastruktur
Beispiel: Investitionen in die touristische Infrastruktur mit Bezug zu Waldflächen (Wald als Standortfaktor für den Tourismus)
3. Infrastrukturen für Forschung, Innovation und Technologietransfer sowie ergänzende betriebliche Aus- und Weiterbildung
Beispiel: Schaffung einer Infrastruktur für Forschung und Entwicklung sowie Innovationsförderung und Wissenstransfer, mit Elementen von Freilandlaboren und Modellwäldern
4. Klima- und Umweltschutz einschließlich Investitionen zur energetischen Sanierung von Infrastrukturen, zur Bodensanierung und zum Lärmschutz
Beispiel: Investitionen zur Steigerung der Klimaschutzwirkung des Waldes (Bindung von atmosphärischem Kohlenstoff) und zur nachhaltigen Verwendung des nachwachsenden Rohstoffes Holz
5. Naturschutz und Landschaftspflege, insbesondere Maßnahmen zur Renaturierung und Umgestaltung ehemaliger Tagebauflächen sowie zu deren Aufforstung
Beispiel: Realisierung eines Vernetzungskonzeptes - Biotopverbund rund um den Tagebau Hambach und weiter nach Norden³. Dabei sind die CEF-Maßnahmen⁴, die bestehenden FFH-Gebiete, der LANUV-Fachbeitrag etc. zu integrieren und räumlich zu konkretisieren.

Über die Bundeskomponente sollen dagegen investive und nicht-investive Maßnahmen gefördert werden. Hierzu gehört u.a. eine Förderung von Wissenschaft, Forschung, Lehre

³ s. z.B. als Vorarbeiten in der Region das Biotopvernetzungs-konzept Rheinisches Revier des BUND NRW (https://www.bund-nrw.de/fileadmin/nrw/dokumente/braunkohle/2020_05_18_Biotopverbund_RR.pdf), das Konzept zur großräumigen Waldvernetzung der Klima Allianz Deutschland (https://www.klima-allianz.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Daten/Publikationen/Hintergrund/Wald-und_Regionen-Vernetzung_RR_NRW_LE.pdf) und das Vernetzungskonzept Bürgewälder der ANSEV (<https://www.ansev.de/newpageeb29981a>).

⁴ CEF-Maßnahmen (CEF = continuous ecological functionality) sind Maßnahmen des Artenschutzes im Bereich der Eingriffsregelung.

und Bildung in den Fördergebieten (§14 InvKG), das Bundesförderprogramm STARK⁵ (§15 InvKG) und eine Erweiterung und Einrichtung von weiteren Programmen und Initiativen des Bundes zur Förderung der betroffenen Gebiete (§17 InvKG). Zu letzteren gehört z.B. das Förderprogramm „Kommunale Modellvorhaben zur Umsetzung der ökologischen Nachhaltigkeitsziele in Strukturwandelregionen“ (KoMoNa)⁶. In den beiden letztgenannten Förderprogrammen könnten Maßnahmen förderfähig sein mit engem Bezug zum Thema Wald im Rheinischen Revier. Daher werden im Folgenden Beispiele für mögliche Maßnahmen zur Erreichung der unter (5) aufgeführten Ziele auf Basis des §14 InvKG sowie der STARK- und KoMoNa-Programme aufgeführt:

1. Förderung von Wissenschaft, Forschung, Lehre und Bildung (§14 InvKG):

→ Beispiele für Themen für mögliche Forschungsprojekte⁷:

- Forschung zur Entwicklung klimaresilienter und forstwirtschaftlich attraktiver Waldsysteme, z.B. durch Forschung und Anbauversuche zu Mischbeständen und Baumarten mit geeigneten Herkünften (Schwerpunkt heimische Baumarten, ausgewählte eingeführte Baumarten),
- Forschung zur Resilienz bzw. zu Kippunkten naturnaher Waldökosysteme inkl. deren Vorbelastungen (u.a. forstwirtschaftliche Nutzung der FFH-Waldlebensräume), z.B. durch Forschung zu Totholzanteilen und deren Einfluss auf Wasserspeichervermögen, CO₂-Bindung, Dichte von Pilzen und sonstigen Organismen in Waldböden,
- Erforschung und Erprobung ökonomischer Konzepte zur Förderung naturnaher Waldökosysteme (CO₂-Zertifikate, Greening-Konzept Wald etc.),
- Erforschung der Bedeutung des Waldes für die Bevölkerung im Rheinischen Revier (Anforderungen an Waldbild und Waldbewirtschaftung sowie das breite Spektrum der Waldökosystemdienstleistungen), Erarbeitung von sinnvollen Besucherlenkungskonzepten, Entwicklung von forstlichen Planungsverfahren im öffentlichen Wald zum Einbezug vielfältiger gesellschaftlicher Anforderungen (partizipative Planung),
- Erforschung von Rekultivierungsstrategien,

⁵ „Stärkung der Transformationsdynamik und Aufbruch in den Revieren und an den Kohlekraftwerkstandorten“

(https://www.bafa.de/DE/Wirtschafts_Mittelstandsfoerderung/Beratung_Finanzierung/Stark/stark_node.html)

⁶ <https://www.z-u-g.org/aufgaben/kommunale-modellvorhaben-in-strukturwandelregionen-komona/>

⁷ Bereits vorhandene Vorarbeiten und Erkenntnisse sind selbstverständlich zu berücksichtigen, können an dieser Stelle aber nicht vertieft werden.

- Wie wirkt sich der Klimawandel auf bestehende und künftige Wälder im Rheinischen Revier aus⁸, und welche Klimawandelanpassungsstrategien sind vielversprechend, bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Mitigationwirkung von Wald? Welche technischen Möglichkeiten der Digitalisierung, Messung und Erfassung gibt es? Wie können diese sinnvoll eingesetzt werden? Gibt es ein angepasstes Risikomanagement?
- Reallabore/Pilotprojekte, d.h. Förderung von Projekten zwischen Forschung und Praxis, und zur Anschauung für die Bevölkerung z.B.:
 - Anlage und wissenschaftliche Begleitung von „Miniwäldern“⁹
 - Anlage und wissenschaftliche Begleitung von Agroforstsystemen
 - Einsatz des Rohstoffes Holz für eine regionale, zirkuläre Bioökonomie, um die Wertschöpfungsketten für Holz weiter zu verbessern, insbesondere für Laubhölzer,
- Erstellung eines Konzepts und Aufbau einer Struktur zur Untersuchung und Darstellung der besonderen Situation im Rheinischen Revier (begrenzte Waldfläche und rekultivierte Wälder, vielfältige Ansprüche an die Wälder, auch durch die angrenzenden Metropolen im bevölkerungsreichen NRW),
- Projekte zur „Multikodierung“ von Flächen: Aufgrund der Flächenkonkurrenz sollten Innovationen zur „Multikodierung“, also zur multifunktionalen Flächengestaltung gefördert werden); dabei sollte die Erfassung von Auswirkungen auf die Biodiversität mitberücksichtigt werden,
- Errichtung eines wissenschaftlichen Monitoringzentrums für Biodiversität im Wald,
- Forschung zur Entwicklung innovativer Holzprodukte, Holzverwertungs-, bzw. Verarbeitungsverfahren zur Herstellung von Holzprodukten aus werthaltigem Laubholz und bislang nicht verwendeten Nadelbaumarten,
- Resilienzforschung naturnaher Buchenwaldsysteme und Waldökosysteme.

→ Beispiele für Themen für mögliche Bildungsmaßnahmen:

- Umweltbildungsangebote für die Zielgruppe Kinder und Jugendliche: Wissenstransfer im Zuge einer außerschulischen Umwelt- und Naturschutzbildung, im Sinne einer nachhaltigen Information der Gesellschaft

⁸ Bestehende Erkenntnisse aus den Projekten TERENO

(<https://www.tereno.net/joomla/index.php/observatories/eifel-lower-rhine-valley-observatory>) und Virtueller Wald NRW (<http://www.virtueller-wald.de/der-virtuelle-wald/>) sind zu berücksichtigen.

⁹ Gemeint sind sehr kleine Waldflächen mit einer hohen Artenvielfalt; erforscht wird dies z.B. an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde:

<https://www.hnee.de/de/Aktuelles/Presseportal/Pressemitteilungen/Der-erste-Tiny-Forest-Deutschlands-entsteht-in-der-Uckermark-E10518.htm>

zur Schaffung von Akzeptanz und Engagement für den Wald (Stichwort Bildung für Nachhaltige Entwicklung)

2. Bundesprogramm STARK:

Im Förderprogramm STARK sind die folgenden Förderkategorien aufgeführt. Förderfähig sind Projekte, die mindestens einer Förderkategorie zugeordnet werden können:

1. Vernetzung
2. Wissens- und Technologietransfer
3. Beratung
4. Qualifikation/Aus- und Weiterbildung
5. Nachhaltige Anpassung öffentlicher Leistungen
6. Planungskapazitäten und Strukturentwicklungsgesellschaften
7. Gemeinsinn und gemeinsames Zukunftsverständnis
8. Außenwirtschaft
9. Wissenschaftliche Begleitung des Transformationsprozesses
10. Stärkung unternehmerischen Handelns
11. Innovative Ansätze

→ Beispiele für mögliche Projekte über das STARK-Programm:

- **Netzwerkbildung**, z.B. Vernetzung von Holzrohstofflieferanten, -verarbeitern und Wissenschaft und Forschung, Zivilgesellschaft, Biostationen, Umweltverbände; Vernetzung zwischen Land- und Forstwirtschaft zum Thema Agroforst,
- **Unterstützung von Unternehmen mit Innovationen zur Verwendung des Rohstoffes Holz** über die Förderbereiche „Stärkung unternehmerischen Handelns“ und „Innovative Ansätze“,
- **Beratung**, z.B. Ausbau und Sicherstellung flächendeckender Beratungskompetenzen für Land- und Forstwirte; Verknüpfung von ökonomischer Beratung und Biodiversitätsberatung, Ausbau des Beratungssystems für (Klein-)WaldbesitzerInnen und Kommunen bezogen auf ökologische Leistungen (Stichwort: Vertragsnaturschutz im Wald),
- **Studien, Gutachten, Planungen**, z.B. zu folgenden Fragen:
 - Welche Leistungen und Güter (s.o.) erbringt der Wald im Rheinischen Revier für die Gesellschaft aktuell, was wird in Zukunft benötigt?
 - Für welche dieser Leistungen gibt es waldbezogene Märkte und regionale Wertschöpfungsketten, und welches Entwicklungspotenzial besitzen diese für eine regionale Bioökonomie in der Zukunft?
 - Inwieweit kann Wald als wesentlicher Bestandteil zu einer attraktiven, modellhaften Landschaftsszenerie im Revier beitragen und zugleich

durch integrative Managementkonzepte Beiträge zu einer regionalen Bioökonomie leisten?

3. Bundesprogramm KoMoNa:

In diesem Bundesprogramm sind folgende Kategorien förderfähig:

- I. Konzeptionelle Maßnahmen zur Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie:
 1. Kommunale Nachhaltigkeitskonzepte
 2. Kommunales Nachhaltigkeitsmanagement
 3. Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements und Teilhabe/
Kommunale und regionale Wettbewerbe und Kampagnen
 4. Außerschulische Bildungs- und Kulturprojekte

- II. Investive Maßnahmen zur Umsetzung der ökologischen Nachhaltigkeitsziele im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie:
 1. Nachhaltige, biodiversitätsfördernde Gestaltung von Flächen, Dächern und Fassaden
 2. Maßnahmen für mehr Umweltgerechtigkeit in Quartieren und Stadtteilen
 3. Entsiegelung von Flächen und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen
 4. Naturnahe Gestaltung / Renaturierung von kommunalen und privaten Gewässern sowie deren Ufer
 5. Beiträge für umweltfreundlichen und nachhaltigen Tourismus sowie Freizeit- und Erholungsgestaltung unter besonderer Berücksichtigung der Biodiversitätsförderung
 6. Schaffung von umweltverträglichen Mobilitätskonzepten für nachhaltige Tourismus- und Freizeitgestaltung
 7. Außerschulische Umwelt- und Naturschutzbildung

→ Beispiele für mögliche Projekte über das KoMoNa-Programm:

- Projekte für umweltfreundlichen und nachhaltigen Tourismus sowie Freizeit- und Erholungsgestaltung unter besonderer Berücksichtigung der Biodiversitätsförderung,
- Erarbeitung von Waldvernetzungs Konzepten als Teil kommunaler Nachhaltigkeitskonzepte,
- Erarbeitung von Besucherlenkungs Konzepten für Wälder,

- Projekte im Rahmen der Initiative „Neues Europäisches Bauhaus“¹⁰. Ab September 2021 liegt der Schwerpunkt der Verbreitungsphase auf der Verbreitung guter Ideen in- und außerhalb Europas. Dabei geht es um Vernetzung und Wissensaustausch mit dem Ziel, offene und reproduzierbare Methoden, Lösungen und Prototypen zu ermitteln und sie zur Verfügung zu stellen.

¹⁰ https://europa.eu/new-european-bauhaus/index_de

(7) Quellen

- BfN (Bundesamt für Naturschutz) 2020: Wälder im Klimawandel: Steigerung von Anpassungsfähigkeit und Resilienz durch mehr Vielfalt und Heterogenität, https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landwirtschaft/Dokumente/BfN-Positionspapier_Waelder_im_Klimawandel_bf.pdf.
- BMU 2019: Leitlinien für die Wiederbewaldung in Deutschland, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/leitlinien_wiederbewaldung_bf.pdf.
- MKULNV 2015: Wald und Waldmanagement im Klimawandel – Anpassungsstrategie für Nordrhein-Westfalen, https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Klimawandel/Dokumente/Klimaanpassungsstrategie_Wald_NRW_Broschuere_2016.pdf.
- MKULNVa 2015: Biodiversitätsstrategie NRW, https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/biodiversitaetsstrategie_nrw_broschuere.pdf.
- MULNV 2015: Wald und Waldmanagement im Klimawandel - Anpassungsstrategie für Nordrhein-Westfalen, https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Klimawandel/Dokumente/Klimaanpassungsstrategie_Wald_NRW_Broschuere_2016.pdf.
- MULNV 2019: Waldbaukonzept Nordrhein-Westfalen, https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/waldbaukonzept_nrw.pdf (Stand November 2019).
- MULNV 2020: Wiederbewaldungskonzept, https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/wiederbewaldungskonzept_nrw.pdf (Stand November 2020).
- Striepen et al. 2020: Villewälder – Wald- und Wasserwelten, Projektdokumentation, https://www.villewaelder.de/images/Projektpublikation_Villewaelder.pdf.
- Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlicher Verbraucherschutz und Wissenschaftlicher Beirat Waldpolitik beim BMEL 2016: Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft sowie den nachgelagerten Bereichen Ernährung und Holzverwendung, https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/Klimaschutzgutachten_2016.pdf?__blob=publicationFile&v=3.
- Wohlgemuth, T., Jentsch, A. und Seidl, R. 2019: Störungsökologie, UTB.