



HANDLUNGSFELD WALD UND FORST- WIRTSCHAFT

Mit rund 27 Prozent der Landesfläche verfügt NRW über große Waldflächen und Holzressourcen. Aufgrund der sehr langen Planungs- und Entwicklungszeiträume in der Forstwirtschaft sind Wälder besonders durch die Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Wälder erbringen vielfältige ökologisch, wirtschaftliche und gesellschaftliche Funktionen und Leistungen. Die Landesregierung hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Umbau und Aufbau von naturnahen Wäldern voranzubringen, die den Folgen von Klimawandel, Schädlingsbefall und anderen Belastungen besser widerstehen können. Dabei sollen die Wälder durch ihre nachhaltige und naturnahe Bewirtschaftung geschützt und ihre Leistungsfähigkeit gesichert werden.

Die Klimawandelfolgen für Wälder ergeben sich hauptsächlich aus den zu erwartenden Temperatur- und Niederschlagsveränderungen. Hinzu kommen weitere klimatische Faktoren wie Stürme sowie indirekte Effekte für das Waldmanagement, etwa durch die erhöhte Belastung durch Schadinsekten oder neue zu beachtende Aspekte bei der Baumartenwahl. So kann es sein, dass bestimmte, hier heimische Baumarten sehr empfindlich auf den Klimawandel reagieren und daher nicht mehr uneingeschränkt für einen Einsatz in Nordrhein-Westfalen geeignet sind. Gegebenenfalls kann es sinnvoll sein, gebietsfremde Baumarten einzusetzen, die besser an Wassermangel oder höhere Windgeschwindigkeiten angepasst sind. Allerdings kann dies grundsätzliche Veränderungen des Ökosystems Wald nach sich ziehen und muss daher vorher ausführlich getestet werden. Auch im Bereich Wald und Forstwirtschaft kann die Landesregierung bereits auf eine Reihe von wissenschaftlichen Untersuchungen zu den Folgen

des Klimawandels aufbauen, die im Rahmen einer Publikation⁹⁹ 2012 der Öffentlichkeit vorgestellt worden sind. Derzeit erstellt die Landesregierung auf der Grundlage eines umfassenden Fachkonzepts eine Anpassungsstrategie für die Wälder und die Waldbewirtschaftung im Klimawandel. Ein enger Bezug zum vorliegenden Klimaschutzplan ist sichergestellt.

Zentrale Arbeitsfelder in der Anpassungsstrategie Wald sind:

- Weiterentwicklung und Integration von Informations- und Planungsgrundlagen für Waldmanagement im Klimawandel (klimadynamisches Waldinformationssystem)
- Entwicklung eines Waldbaukonzepts Klimaplastische Wälder in NRW
- Verbesserung der Informationsgrundlagen zum Klimawandel
- Anpassung naturschutzfachlicher Anforderungen an die Waldbewirtschaftung im Klimawandel (auch außerhalb von Schutzgebieten)
- Unterstützung des Privat- und Kommunalwaldes bei der Anpassung an den Klimawandel
- Weiterentwicklung der Konzepte für Naturschutzgebiete im Wald unter Gesichtspunkten des Klimawandels

Die von der Landesregierung erarbeitete Waldanpassungsstrategie enthält weitere Arbeitsfelder mit insgesamt 90 Maßnahmenvorschlägen. Der vorliegende Klimaschutzplan nennt zehn Maßnahmen für das Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft, die aus dem Beteiligungsprozess hervorgegangen sind. Dabei wird die „Erstellung und Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie Wald“ als übergreifende Maßnahme aufgeführt. Weitere Maßnahmen stellen Schwerpunktfelder der Waldanpassungsstrategie dar.

MASSNAHMEN IM HANDLUNGSFELD WALD UND FORSTWIRTSCHAFT

LR-KA6-M23 (ID 109)

Erstellung und Umsetzung einer Klimaanpassungsstrategie Wald

Problemstellung: Der Klimawandel hat umfassende Auswirkungen auf die Wälder und das Waldmanagement (ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Klimawandelfolgen). Die Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder muss erhöht werden. Das Waldmanagement muss weiterentwickelt werden.

Ziel: Durch die Klimaanpassungsstrategie Wald mit ihren Anpassungsmaßnahmen werden Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder erhöht und das Waldmanagement weiterentwickelt. Die Strategie gliedert und koordiniert alle sektorspezifischen Anpassungsmaßnahmen (auch im Klimaschutzplan).

Instrument: Erstellung der Klimaanpassungsstrategie Wald inklusive einer Umsetzungsplanung auf der Basis eines Fachkonzepts

Träger/Akteure: Landesregierung, Forst- und Holzwirtschaft, Naturschutz, Umweltbildung, Forschungseinrichtungen

Kategorie	1
Finanzierung	B (EFRE, ELER und Landeshaushaltsmittel)

LR-KA6-M24 (ID 188)

Entwicklung und Einrichtung eines klimadynamischen Waldinformationssystems und Ausbau von Monitoring und Forschung zu Wald im Klimawandel

Problemstellung: Der Klimawandel im Wald und die Anpassung des Waldmanagements erfordern erweiterte Informations- und Planungsgrundlagen sowie Entscheidungsunterstützung, was ein modernes, integriertes und klimadynamisches Waldinformationssystem leistet. Monitoring- und Forschungsdaten (Waldökologie, Forstschutz) sind hierfür ein wichtiger Bestandteil.

Ziel: Ein Waldinformationssystem mit umfassenden Inventur-, Monitoring- und Forschungsdaten bildet eine wesentliche Grundlage für ein Waldmanagement im Klimawandel.

Instrumente: Entwicklung und Einrichtung eines klimadynamischen Waldinformationssystems (Integration und Erweiterung von Informations- und Planungsgrundlagen, Unterstützungssystem für Forstpraktikerinnen und -praktiker, Experten-Tool für Modellierung); Monitoring und Forschung (unter anderem Bodenzustand, Waldentwicklung, Forstschutz); Vorreiterrolle Staatswald bei Umsetzung, Teil Umsetzung Klimaanpassungsstrategie Wald

Träger/Akteure: Landesregierung, Waldbesitzerinnen und -besitzer, Forschungseinrichtungen

Kategorie	1
Finanzierung	B (EFRE, ELER und Landeshaushaltsmittel)

LR-KA6-M25 (ID 191)

Entwicklung eines integrierten Waldbaukonzepts für klimaplastische Wälder in Nordrhein-Westfalen

Problemstellung: Die Stabilität und die Anpassungsfähigkeit der Wälder sind zu erhöhen. Für klimaplastische Wälder (stabil gegenüber Schadereignissen und anpassungsfähig gegenüber Klimaveränderungen) sind die Waldbaukonzepte und das Waldmanagement weiterzuentwickeln. Bestandstypen und Baumarten sind bezüglich ihrer Standorteignung und ihrer Leistungen neu zu bewerten. Neue forstliche Planungs- und Managementinstrumente sind erforderlich.

Ziel: Erhöhung von Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder im Klimawandel über die Bereitstellung eines integrierten Waldbaukonzepts, das auch die naturschutzfachlichen Erfordernisse berücksichtigt, als bedeutendes Planungs- und Managementinstrument für alle Waldbesitzarten (Staats-, Privat-, Kommunalwald).

Instrumente: Erstellung eines integrierten Waldbaukonzeptes für klimaplastische Wälder in Nordrhein-Westfalen (Standort und Klimaszenarien, Waldentwicklungstypen, inklusive gebietsfremde Baumarten, auch räumlich spezifisch, verschiedene Betriebsziele); Ergebnisse auch als Praxisleitfaden; Integration in Waldinformationssystem und Empfehlungen für Förderprogramme; Vorreiterrolle Staatswald bei Umsetzung; Teil Umsetzung Klimaanpassungsstrategie Wald

Träger/Akteure: Landesregierung, Waldbesitzerinnen und -besitzer, Forschungseinrichtungen

Kategorie	1
Finanzierung	B (EFRE, ELER und Landeshaushaltsmittel)

LR-KA6-M26 (ID 127)

Weiterentwicklung und Ausbau der Forsteinrichtung

Problemstellung: Waldmanagement im Klimawandel erfordert aktuelle und erweiterte Informations- und Planungsgrundlagen. Forsteinrichtungsverfahren müssen für verstärkte Integration in moderne Waldinformationssysteme und dynamische Aktualisierung weiterentwickelt werden. Die Forsteinrichtung (detaillierte, flächendeckende Erfassung des Waldbestandes) ist im Privatwald verstärkt durchzuführen.

Ziel: Erhöhung von Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder im Klimawandel über verbesserte Planungsgrundlagen beim Waldmanagement

Instrumente: Konzepterstellung für eine moderne Forsteinrichtung (Integration in Waldinformationssystem, dynamische Aktualisierung unter Einbeziehung von Klimaaspekten, Bezug zu Waldbaukonzept und Standortklassifikation) und für deren erweiterte Anwendung (insbesondere Privatwald), Vorreiterrolle des Staatswaldes bei Umsetzung, Teil der Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie Wald

Träger/Akteure: Landesregierung, forstliche Dienstleisterinnen und Dienstleister, Waldbesitzerinnen und -besitzer Forschungseinrichtungen

Kategorie	2
Finanzierung	B (EFRE, ELER und Landeshaushaltsmittel)

LR-KA6-M27 (ID 99)**Ausbau und Weiterentwicklung der digitalen forstlichen Standortklassifikation**

Problemstellung: Die Stabilität und die Anpassungsfähigkeit der Wälder sind zu erhöhen. Im Kontext Waldbaukonzepte und forstliche Planungsinstrumente unterstützt die digitale forstliche Standortklassifikation die Neubewertung von Baumarten und Bestandstypen bezüglich ihrer Standorteignung und ihrer Leistungen. Die Standortklassifikation liegt bislang nur für die Mittelgebirge in Nordrhein-Westfalen vor.

Ziel: Erhöhung von Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder über die flächendeckende Bereitstellung des Planungsinstrumente digitale forstliche Standortklassifikation als Bestandteil eines Waldinformationssystems und zur Unterstützung des Waldbaukonzepts für klimaplastische Wälder

Instrumente: Erweiterte Anwendung (Ausweitung auf das Flachland und damit gesamt Nordrhein-Westfalen) und konzeptionelltechnische Weiterentwicklung (Integration in Waldinformationssystem) des Planungsinstrumente der digitalen forstlichen Standortklassifikation; Ergebnisaufbereitung auch für Waldbaukonzept und Integration in Waldinformationssystem; Vorreiterrolle des Staatswaldes bei Umsetzung; Teil der Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie Wald NRW

Träger/Akteure: Landesregierung, Forschungseinrichtungen

Kategorie	2
Finanzierung	B (EFRE, ELER und Landeshaushaltsmittel)

LR-KA6-M28 (ID 180)**Unterstützung des Privat- und Kommunalwaldes bei der Anpassung der Wälder an den Klimawandel**

Problemstellung: Dem Privat- und Kommunalwald kommt in Nordrhein-Westfalen aufgrund seines hohen Flächenanteils eine sehr große Bedeutung zu. Die Herausforderungen der Bewirtschaftung – insbesondere auch des klein strukturierten Privatwaldes – werden sich mit steigenden Anforderungen an das Waldmanagement im Klimawandel (Berücksichtigung vielfältiger Informationen, veränderte Baumartenwahl, Anpassung von Arbeitsverfahren, Umgang mit betrieblichen Unsicherheiten und Risiken) weiter vergrößern.

Ziel: Fachgerechte Unterstützung für Waldbesitzerinnen und -besitzer

Instrument: Informations-, Schulungs-, Beratungs- und Betreuungsangebote; Teil der Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie Wald

Träger/Akteur: Landesregierung

Kategorie	1
Finanzierung	C

LR-KA6-M29 (ID 181)

Weiterentwicklung des forstlichen Krisenmanagements in Nordrhein-Westfalen

Problemstellung: Im Rahmen des Klimawandels können verstärkt Schadereignisse wie Sturmwurf oder massenhafter Insektenbefall, auch größerer räumlicher Dimension, auftreten. Das forstliche Krisenmanagement muss geeignete Verfahren zur Gefahrenabwehr und Holzaufarbeitung sowie ausreichende Zwischenlagerkapazitäten und Transportmöglichkeiten beinhalten.

Ziel: Abschwächung der Auswirkungen forstlicher Katastrophen im Klimawandel durch Vorsorgemaßnahmen

Instrumente: Konzepterstellung für ein modernes forstliches Krisenmanagement (Studie zu spezifischer Gefährdung, Lagerplätzen und Transportmöglichkeiten inklusive Bahn, Handlungsleitfaden); Beginn von Planungsverfahren vor Ort; Ergebnisse auch als Praxisleitfaden für Forstfachleute und Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer und Integration in Waldinformationssystem; Teil der Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie Wald

Träger/Akteure: Landesregierung, Waldbesitzerinnen und -besitzer, Einrichtungen des Katastrophenschutzes, Logistikbranche

Kategorie	2
Finanzierung	B (EFRE, ELER und Landeshaushaltsmittel)

LR-KA6-M30 (ID 190)

Analyse von Stabilität und Anpassungsfähigkeit anzupflanzender Baumarten im Klimawandel sowie Sicherstellung von geeignetem Vermehrungsgut

Problemstellung: Für klimaplastische Wälder (stabil gegenüber Schadereignissen und anpassungsfähig gegenüber Klimaveränderungen) sind robuste und anpassungsfähige Baumarten und entsprechende Bestandstypen grundlegend. Die heimischen Baumarten sind auch bezüglich ihrer Standorteignung unter verschiedenen Szenarien des Klimawandels und Betriebszielen zu bewerten. Ebenfalls können verschiedene gebietsfremde Baumarten aufgrund ihrer Standortansprüche für veränderte klimatische Bedingungen geeignet sein und das Baumartenspektrum für den Waldbau – unter Beachtung naturschutzfachlicher Aspekte und Erfordernisse – ergänzen. Die Anpassung waldbaulicher Behandlungskonzepte und des Waldmanagements (Forstschutz, Forsttechnik) ist erforderlich.

Ziel: Erhöhung von Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder im Klimawandel überwiegend unter Einsatz geeigneter heimischer Baumarten

Instrumente: Studien und daraus resultierend Praxisleitfäden:

- a) Studie zur Bewertung heimischer Baumarten für Standorteignung im Klimawandel und für verschiedene Betriebsziele
- b) Konzepterstellung für den Anbau gebietsfremder Baumarten (unter anderen waldbauliche und naturschutzfachliche Eignung, Auswertung von Anbauversuchen)
- c) Konzepterstellung für die Auswahl, Gewinnung, Lagerung, Qualitätssicherung und Vermarktung von Vermehrungsgut (Herkunft, Saat- und Pflanzgut, Genetik, Verzeichnis Saatgutbestände, Saatgutplantagen, Qualitätssicherung Baumschulen)



Ergebnisse auch als Empfehlungen für Waldbau und Waldmanagement, etwa als Praxisleitfaden; Integration in Waldinformationssystem und in Förderprogramme ((a) und (b)); Teil der Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie Wald

Träger/Akteure: Landesregierung, Waldbesitzerinnen und -besitzer, Forschungseinrichtungen

Kategorie	2
Finanzierung	B (EFRE, ELER und Landeshaushaltsmittel)

LR-KA6-M31 (ID 187)

Weiterentwicklung forsttechnischer Verfahren für Waldmanagement im Klimawandel

Problemstellung: Die Auswirkungen des Klimawandels auf Wälder und die Anpassung des Waldmanagements machen die Weiterentwicklung geeigneter forsttechnischer Verfahren und der Waldarbeit erforderlich.

Ziel: Angepasste Forsttechnik und Waldarbeit tragen zum Aufbau klimaplastischer Wälder bei und unterstützen das Waldmanagement im Klimawandel.

Instrumente: Konzepterstellung zur Anpassung von Forsttechnik und Waldarbeit (Pflanzung, Pflege und Ernte von Mischbeständen, bodenschonende Holzernte, Aufarbeitung von Sturmflächen, Arbeitsschutz); Ergebnisse auch als Praxisleitfaden; Integration in Waldinformationssystem und Empfehlungen Förderprogramm; Vorreiterrolle Staatswald bei Umsetzung; Teil der Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie Wald

Träger/Akteure: Landesregierung, Waldbesitzerinnen und -besitzer, Forschungseinrichtungen

Kategorie	2
Finanzierung	B (EFRE, ELER und Landeshaushaltsmittel)

LR-KA6-M32 (ID 102)

Verbesserung der Absatzmöglichkeiten für Laubholz

Problemstellung: Laubbaumarten werden aufgrund ihrer Standorteignung beim Aufbau klimaplastischer Wälder (stabil gegenüber Schadereignissen und anpassungsfähig gegenüber Klimaveränderungen) eine größere Rolle spielen. Es bedarf der Erschließung neuer, verstärkt stofflicher und werthaltiger Verwendungsmöglichkeiten für Laubholz.

Ziel: Erhöhung von Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder im Klimawandel über den verstärkten Anbau von Laubbäumen aufgrund verbesserter Absatzmöglichkeiten

Instrumente: Erstellung eines Konzepts zur verstärkten stofflichen Verwendung von Laubholz (Studie zur Laubholzbranche und zum Laubholzmarkt mit Handlungsempfehlungen für Umsetzungsmaßnahmen, auch für Förderprogramme); Ergebnisaufbereitung auch für Waldbaukonzept und Integration in Waldinformationssystem; Teil der Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie Wald NRW

Träger/Akteure: Landesregierung, Forst- und Holzwirtschaft, Waldbesitzerinnen und -besitzer, Forschungseinrichtungen

Kategorie	2
Finanzierung	B (Landeshaushaltsmittel)