

Klimaschutzplan Anpassung

Neue und neu bewertete Maßnahmenvorschläge für den Folgeworkshop
„Ländliche Räume“,
ergänzt und vorläufig bewertet durch WI

Stand der Bearbeitung 28.10.2013

1 Fachberatung zur Minimierung der Wassererosion auf landwirtschaftlichen Flächen	2
2 Änderung bzw. Einführung von Rechtsinstrumenten zur Minimierung der Wassererosion auf landwirtschaftlichen Flächen	5
3 Auskluftssystem Erosionsgefährdung landwirtschaftlicher Flächen nach Landeserosionsschutzverordnung	8
4 Modellierung der Anbindung von Flussauen unter Einwirkung des Klimawandels	10
5 Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Fischfauna in NRW	13
6 Entwicklung eines modellbasierten Waldmanagementkonzepts für NRW auf Grundlage verschiedener Klimaszenarien („Klimaanpassungsstrategie Wald NRW“)	16
7 WaldReich – Modulares, grenzüberschreitendes Seminarkonzept für Waldbesitzer	20
8 Optimierung des Einsatzes von Katastrophen-Hilfsdiensten (Weiterbildung und Bereitstellung von Geodaten)	23
9 Sensibilisierung der Waldbesitzenden für die Anforderungen des Klimawandels auf die Wälder in Nordrhein-Westfalen	25
10 Prävention und Management forstlicher Krisen: Studie zur Analyse und Erarbeitung von Empfehlungen und Leitlinien zur „Vermeidung von Absatzengpässen und der Entwertung von Holz im Kalamitätsfall“	27

1 Fachberatung zur Minimierung der Wassererosion auf landwirtschaftlichen Flächen

Maßnahme (Kurztitel): Fachberatung zur Minimierung der Wassererosion auf landwirtschaftlichen Flächen (ID 142)	
Träger/ausführende Stelle: TÖBs, Landwirte, Landwirtschaftskammern	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): Region	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Ziel ist es, durch eine gezielte fachliche Beratung der Landnutzer in Gefährdungsgebieten den Erosionsschutz der Böden gegen Wassererosion zu verbessern. Hintergrund: Es liegt ein umfangreicher und in der Praxis bereits erprobter Katalog mit möglichen Maßnahmen zur Reduzierung des Abtrags von Böden durch Wasser vor (s.u. Einzelmaßnahmen). Diese Maßnahmen werden aktuell noch nicht überall in ausreichendem Ausmaß (= Erhaltung der vorhandenen nutzbaren Böden auch für kommende Generationen) in der Praxis umgesetzt. Aus dem prognostizierten Klimawandel lässt sich ableiten, dass sich die Wahrscheinlichkeit der Bodenerosion durch Wasser verstärkt. Eine gezielte fachliche Beratung der Landnutzer soll diese Problematik vermitteln und zu einer verstärkten Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen führen. Da Wassererosion bereits heute auftritt und sowohl zu Schäden auf den Flächen als auch außerhalb der Flächen führt (z.B. Sedimente und Nährstoffe in Vorflutern) handelt es sich um eine no-regret-Maßnahmen. Eine Beratung über die im Einzelfall umzusetzenden Maßnahmen könnte z.B. durch die Landwirtschaftskammern erfolgen. Die Einzelmaßnahmen zielen darauf, die Erosionskraft des Wassers und damit den Bodenabtrag zu minimieren. Dadurch erfolgt ein Schutz der Leistungsfähigkeit des Bodens. Mögliche Einzelmaßnahmen: Flurgestaltung • Anlage von linearen Landschaftselementen mit abflussbremsender und –leitender Wirkung (z.B. Gehölze, Feldraine, Wiedereinrichtung oder Anlage bzw. Reaktivierung kleiner Vorfluter zur Ableitung des (Hang)Wassers von besonderen Spenderflächen • Vermeidung, Führung und Fassung von Fremdzufüssen • Anlage dezentraler Rückhalteeinrichtungen und Retentionsareale. • Nutzungsumwidmung, Dauerstilllegung, Verzicht auf Grünlandumbruch Bodenbearbeitung • Querbewirtschaftung und Anlage paralleler Streifen quer zum Gefälle mit Wechsel der Fruchtart oder Einsaat Abfluss bremsender Grasstreifen • Konservierende Bodenbearbeitung mit Mulchsaat möglichst im gesamten Fruchtfolgeverlauf (bewirkt höhere Bodenbedeckung, Stabilität von Bodenaggregaten und Oberflächenrauigkeit) • Minimierung der Zeitspannen ohne Bedeckung, unter anderem durch Fruchtfolgegestaltung, Zwischenfrüchte, temporäre Untersaaten, reduzierte Beikrautregulierung und den Mulchauftrag.

	• Vermeidung hangabwärts gerichteter Fahrspuren und Verminderung der Abflusskonzentrationen in Fahrspuren • Verminderung der mechanischen Bodenbelastung zur Vermeidung bzw. Beseitigung die Infiltration hemmender Bodenverdichtungen • Erhalt und Erhöhung der Bodenrauhigkeit und stabiler Bodenaggregate durch Förderung der biologischen Aktivität, ausreichende Kalkung, schonende Bodenbearbeitung und ausreichende Bodenbedeckung. • Kooperierende Anbauplanung • Dauerhafte Unterbegrünung bei Sonderkulturen.
2. Folgen des Klimawandels/ Risiko	☐ Überschwemmung ☐ Niedrigwasser ☐ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☐ Waldbrandgefahr ☐ Sturmwurfgefahr ☐ Gesundheitsschäden ☐ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☐ Verlust der Biodiversität ☐ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☒ Andere: Erhöhte Bodenerosion
3. Zielgruppen/ Kooperationen <i>An wen richtet sich die Maßnahme?</i>	☐ Land/Ministerien ☐ Kommunalverwaltung ☐ Wirtschaft/Unternehmen ☒ Zweckverbände, Regionalplanung ☒ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☒ Andere: Landwirtschaft
4. Umsetzungsstand der Maßnahme <i>Wobei handelt es sich bei der Maßnahme?</i>	☒ Idee/Vorschlag ☐ Problemanalyse ☐ allg. Zielbildung ☐ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☐ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☐ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Finanzierung <i>Wie und durch wen könnte die Maßnahme gefördert/finanziert werden?</i>	Finanzierung sollte durch Land, Bund und Kreise erfolgen.
6. Unterstützung durch das Land	Änderung der Rechtsgrundlagen z.B. Konkretisierung im Landesbodenschutzgesetz
7. Eigenbewertung	Strategische Bedeutung: mittel Dringlichkeit: hoch Nebenwirkungen auf andere Bereiche: hoch No Regret: ja Flexibilität: hoch Ökonomische Aufwand: mittel Akzeptanz: mittel
8. Positive / negative Begleiterscheinungen	- mit allen SUP-relevanten Umweltschutzgütern
Quelle & Datum der Einreichung	Teilung der Maßnahme 2.30 in ID 142 und ID 158 auf 2. Fachworkshop besprochen und von Einreicher so vorgenommen
Link/ Hinweise	Literatur: DWA-M 910 (2012): Berücksichtigung der Bodenerosion durch Wasser bei der Maßnahmenplanung nach EG-Wasserrahmenrichtlinie. Merkblatt, BVB und DWA. Fiener, P.; P. Neuhaus, J. Botschek (2013): Long-term trends in rainfall erosivity-analysis of high resolution precipitation time series (1937-2007) from

	Western Germany. Agricultural and Forest Meteorology 171-172: 115-123. Wurbs, D.; M. Steininger (2011): Wirkungen der Klimaänderungen auf die Böden. Untersuchungen zu Auswirkungen des Klimawandels auf die Wassererosion. UBA-Texte 16/2011. Förderkenn-zeichen 370871205, UBA-FB 001463 http://www.lanuv.nrw.de/kfm-indikatoren/index.php
--	---

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgen-anpassung	Es geht vor allem um einen dauerhaften Erhalt der Produktionsgrundlagen, da durch den Klimawandel eine erhöhte Wassererosion abzusehen ist. Der Erhalt von (nutzbarem) Boden erhöht die Resilienz vor Wetterextremen	4
Dringlichkeit	Durch vermehrte Monokulturlandschaften sollte möglichst bald gehandelt werden, um Erosionen zu verhindern	5
Umsetzbarkeit	Hängt von der Bereitschaft der Landwirtschaftskammer ab, die Fachberatung durchzuführen. Weitere Akteure könnten ggf. NUA u.ä. sein. Offen bleibt, ob es ausreichend Informationsmaterial als Grundlage gibt oder Weiterbildungen (auf Seiten der Multiplikatoren oder der Zielgruppen) erforderlich sind.	3
Übertragbarkeit	Aus dem Katalog der Einzelmaßnahmen standortspezifische Auswahl erforderlich.	4
Innovativer Charakter	Die Maßnahmen sind bekannt, offen ist, ob es eine entsprechende Beratung schon gibt.	3
Gesellschaftliche Akzeptanz	Gesellschaftliche Akzeptanz sollte da sein, ggf. Konflikte mit den Landwirten zu erwarten, falls Einschränkungen in Kraft treten	3
Gesamtpunktzahl		22
Quorum	<i>Für die Aufnahme in den Klimaschutzplan:</i> $\geq 50\%$ der Gesamtpunktzahl (18 Punkte) ≥ 1 Punkt in jedem Kriterium	
Empfehlung für die weitere Diskussion	Zu klärende Punkte: - Besteht bereits Kontakt zum möglichen Träger? - Gibt es ausreichend Informationsmaterial? - Sind Weiterbildungen (evtl. der Multiplikatoren oder der Landwirte selber) erforderlich?	

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6 = hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	-
---	---

2 Änderung bzw. Einführung von Rechtsinstrumenten zur Minimierung der Wassererosion auf landwirtschaftlichen Flächen

Maßnahme (Kurztitel): Änderung bzw. Einführung von Rechtsinstrumenten zur Minimierung der Wassererosion auf landwirtschaftlichen Flächen (ID 158)	
Träger/ausführende Stelle: TÖBs, Landwirte	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): Region	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Ziel ist es zu prüfen, ob genügend rechtliche Instrumente vorliegen, um die Böden im Klimaanpassungsprozess vor einem Bodenabtrag durch Wasser in ausreichendem Ausmaß (= Erhaltung der vorhandenen, nutzbaren Böden auch für kommende Generationen) zu schützen. Hintergrund: Es liegt ein umfangreicher und in der Praxis bereits erprobter Katalog mit möglichen Maßnahmen zur Reduzierung des Abtrags von Böden durch Wasser vor (s.u. Einzelmaßnahmen). Diese Maßnahmen werden aktuell noch nicht überall in ausreichendem Ausmaß in der Praxis umgesetzt. Aus dem prognostizierten Klimawandel lässt sich ableiten, dass sich die Wahrscheinlichkeit der Bodenerosion durch Wasser verstärkt. Die Erfahrungen der Vergangenheit hinsichtlich des Schutzes der Böden gegen einen zu hohen Bodenabtrag durch Wassererosion zeigen, dass sich nicht alle Landnutzer (und Eigentümer) in ausreichendem Maß freiwillig einer Erhaltung der noch vorhandenen Bodenressource verpflichtet fühlen. Das Wassererosion bereits heute auftritt und sowohl zu Schäden auf den Flächen als auch außerhalb der Flächen führt (z.B. Sedimente und Nährstoffe in Vorflutern) handelt es sich um eine no-reget-Maßnahme. Mögliche Einzelmaßnahmen: Flurgestaltung • Anlage von linearen Landschaftselementen mit abflussbremsender und –leitender Wirkung (z.B. Gehölze, Feldraine, Wiedereinrichtung oder Anlage bzw. Reaktivierung kleiner Vorfluter zur Ableitung des (Hang)Wassers von besonderen Spenderflächen • Vermeidung, Führung und Fassung von Fremdzufüssen • Anlage dezentraler Rückhalteeinrichtungen und Retentionsareale. • Nutzungsumwidmung, Dauerstilllegung, Verzicht auf Grünlandumbruch Bodenbearbeitung • Querbewirtschaftung und Anlage paralleler Streifen quer zum Gefälle mit Wechsel der Fruchtart oder Einsaat Abfluss bremsender Grasstreifen • Konservierende Bodenbearbeitung mit Mulchsaat möglichst im gesamten Fruchtfolgeverlauf (bewirkt höhere Bodenbedeckung, Stabilität von Bodenaggregaten und Oberflächenrauigkeit) • Minimierung der Zeitspannen ohne Bedeckung, unter anderem durch Fruchtfolgegestaltung, Zwischenfrüchte, temporäre Untersaaten, reduzierte Beikrautregulierung und den Mulchauftrag. • Vermeidung hangabwärts gerichteter Fahrspuren und Verminderung der Abflusskonzentrationen in Fahrspuren • Verminderung der mechanischen Bodenbelastung zur Vermeidung bzw. Beseitigung die Infiltration hemmender Bodenverdichtungen

	• Erhalt und Erhöhung der Bodenrauhigkeit und stabiler Bodenaggregate durch Förderung der biologischen Aktivität, ausreichende Kalkung, schonende Bodenbearbeitung und ausreichende Bodenbedeckung. • Kooperierende Anbauplanung • Dauerhafte Unterbegrünung bei Sonderkulturen. Die Einzelmaßnahmen zielen darauf, die Erosionskraft des Wassers und damit den Bodenabtrag zu minimieren. Dadurch erfolgt ein Schutz der Leistungsfähigkeit des Bodens.
2. Folgen des Klimawandels	☒ Überschwemmung ☐ Niedrigwasser ☐ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☐ Waldbrandgefahr ☐ Sturmwurfgefahr ☐ Gesundheitsschäden ☐ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☐ Verlust der Biodiversität ☐ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☒ Andere: Erhöhte Bodenerosion
3. Zielgruppen/ Kooperationen <i>An wen richtet sich die Maßnahme?</i>	☒ Land/Ministerien ☐ Kommunalverwaltung ☐ Wirtschaft/Unternehmen ☐ Zweckverbände, Regionalplanung ☐ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☐ Andere: Landwirtschaft
4. Umsetzungsstand der Maßnahme <i>Wobei handelt es sich bei der Maßnahme?</i>	☒ Idee/Vorschlag ☐ Problemanalyse ☐ allg. Zielbildung ☐ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☐ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☐ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Förderbedarf <i>Wie und durch wen könnte die Maßnahme gefördert/finanziert werden?</i>	Finanzierung sollte durch Land, Bund und Kreise erfolgen.
6. Unterstützung durch das Land	Änderung der Rechtsgrundlagen z.B. Konkretisierung im Landesbodenschutzgesetz
7. Eigenbewertung	Strategische Bedeutung: mittel Dringlichkeit: hoch Nebenwirkungen auf andere Bereiche: hoch No Regret: ja Flexibilität: hoch Ökonomische Aufwand: mittel Akzeptanz: mittel
8. Positive / negative Begleiterscheinungen	- mit allen SUP-relevanten Umweltschutzgütern
Quelle & Datum der Einreichung	Teilung der Maßnahme 2.30 in ID 142 und ID 158 auf 2. Fachworkshop besprochen und von Einreicher so vorgenommen
Kommentare Auftaktveranstaltung:	
Link/ Hinweise	Literatur: DWA-M 910 (2012): Berücksichtigung der Bodenerosion durch Wasser bei der Maßnahmenplanung nach EG-Wasserrahmenrichtlinie. Merkblatt, BVB und

	DWA. Fiener, P.; P. Neuhaus, J. Botschek (2013): Long-term trends in rainfall erosivity-analysis of high resolution precipitation time series (1937-2007) from Western Germany. Agricultural and Forest Meteorology 171-172: 115-123. Wurbs, D.; M. Steininger (2011): Wirkungen der Klimaänderungen auf die Böden. Untersuchungen zu Auswirkungen des Klimawandels auf die Wassererosion. UBA-Texte 16/2011. Förderkenn-zeichen 370871205, UBA-FB 001463 http://www.lanuv.nrw.de/kfm-indikatoren/index.php
--	---

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgenanpassung	Es geht vor allem um die dauerhaften Erhalt der Produktionsgrundlagen in der Landwirtschaft. Der Erhalt von (nutzbarem) Boden erhöht die Resilienz vor Wetterextremen.	6
Dringlichkeit	Die Prüfung von Rechtsinstrumenten ist notwendig, sollte aber in eine Gesamtstrategie eingebettet werden.	5
Umsetzbarkeit	Prüfung sollte unproblematisch sein, Änderung bzw. Einführung neuer Rechtsinstrumente an dieser Stelle nicht einschätzbar.	3
Übertragbarkeit	Rechtsinstrumente in Kombination mit anderen Steuerungsinstrumenten nutzen (Anreize, freiwillige Vereinbarungen, Beratungen)	4
Innovativer Charakter	Rechtliche Instrumente nur im Rahmen einer Gesamtstrategie sinnvoll – in der Landeserosionsschutzverordnung sind jedoch bereits mit Direktzahlungen verknüpfte Anforderungen an die Bodenbearbeitung enthalten	3
Gesellschaftliche Akzeptanz	Prüfung unproblematisch, die Einführung (neuer) verbindlicher Rechtsinstrumente ist wahrscheinlich bei den Landwirten umstritten. Erosionsberatung über die Landwirtschaftskammern aufbauen	3
Gesamtpunktzahl		24
Quorum	<i>Für die Aufnahme in den Klimaschutzplan: ≥ 50% der Gesamtpunktzahl (18 Punkte) ≥ 1 Punkt in jedem Kriterium</i>	
Empfehlung für die weitere Diskussion	Zu klärende Punkte: - Rechtliche Rahmenbedingungen - Wird Wassererosion mit den aktuellen Rechtsinstrumenten nicht abgedeckt (Landeserosionsschutzverordnung)?	

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6= hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	
---	--

3 Auskunftssystem Erosionsgefährdung landwirtschaftlicher Flächen nach Landeserosionsschutzverordnung

Maßnahme (Kurztitel): Auskunftssystem Erosionsgefährdung landwirtschaftlicher Flächen nach Landeserosionsschutzverordnung (ID 169)	
Träger/ausführende Stelle: Geologischer Dienst NRW	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): Land NRW	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Das Auskunftssystem Erosionsgefährdung landwirtschaftlicher Flächen nach Landeserosionsschutzverordnung (LESchV) ist ein Angebot des geologischen Dienstes NRW. Es stellt die Erosionsgefährdungsklassen für NRW in einem 10x10-m-Raster dar. Dabei wird sowohl die Erosionsgefährdung durch Wasser als auch die Erosionsgefährdung durch Wind dargestellt. Einer Rasterzelle können gleichzeitig eine Wasser- und eine Winderosionsgefährdungsklasse zugeordnet sein. Landwirte, die Direktzahlungen erhalten, sind verpflichtet, ihre landwirtschaftlichen Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand zu erhalten und ggf. Erosionsschutzmaßnahmen durchzuführen. Das Auskunftssystem hilft den Landwirten dabei, zu überprüfen, ob solche Maßnahmen notwendig sind. Das Auskunftssystem bildet die Grundlage für andere Maßnahmen im Bereich Wassererosion. Auf Dauer kann es Anpassungswirkung entfalten, wenn die als gefährdet eingestuft Flächen aufgrund sich ändernder Klimabedingungen zunehmen.
2. Folgen des Klimawandels	☒ Überschwemmung ☐ Niedrigwasser ☐ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☐ Waldbrandgefahr ☐ Sturmwurfgefahr ☐ Gesundheitsschäden ☐ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☒ Verlust der Biodiversität ☐ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☒ Andere: erhöhte Bodenerosion
3. Zielgruppen/Kooperationen <i>An wen richtet sich die Maßnahme?</i>	☒ Land/Ministerien ☐ Kommunalverwaltung ☒ Wirtschaft/Unternehmen ☐ Zweckverbände, Regionalplanung ☐ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☐ Andere:
4. Umsetzungsstand der Maßnahme <i>Wobei handelt es sich bei der Maßnahme?</i>	☐ Idee/Vorschlag ☐ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☐ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☒ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Finanzierung <i>Wie und durch wen wurde/wird die Maßnahme gefördert/finanziert?</i>	
6. Unterstützung durch das Land	☐ Änderung von Rechtsgrundlagen. Welche? ☒ Netzwetkbildung ☐ Sonstiges: ☐ Keine Unterstützung erforderlich

Quelle & Datum der Einreichung	Ressortabfrage, Status-Quo-Maßnahme NRW
Link/ Hinweise	

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgenanpassung	Der Schutz vor Bodenerosion vermeidet nicht nur ein Abtragen fruchtbaren Bodens und schützt somit den Boden selbst. Vielmehr wird durch die Verringerung der Bodenerosion gleichzeitig ein Schutz der Fließgewässer und Rückhaltebecken vor erhöhten Schlammfrachten und damit auch vor Schadstoff- und übermäßigem Nährstoffeintrag erreicht.	5
Dringlichkeit	Die Dringlichkeit ist insbesondere dort gegeben, wo durch Wind oder Wasser eine Erosionsgefährdung eintreten kann.	5
Umsetzbarkeit	Die Informationsnutzung ist von der Akzeptanz und Mitwirkung der Landwirte abhängig. Daten über die Nutzung des Informationssystems liegen nicht vor.	4
Übertragbarkeit	NRW-weite Abdeckung	6
Innovativer Charakter	Den Nutzen der Informationsbereitstellung sollte stärker herausgestellt werden. Beispiele guter Praxis sollten ergänzt werden.	3
Gesellschaftliche Akzeptanz	Die Ausweisung besonders gefährdeter Flächen erhöht den Anpassungsdruck. Um die Akzeptanz zu erhöhen muss der Nutzen solcher Maßnahmen ermittelt werden.	3
Gesamtpunktzahl		26
Quorum	<i>Für die Aufnahme in den Klimaschutzplan: ≥ 50% der Gesamtpunktzahl (18 Punkte) ≥ 1 Punkt in jedem Kriterium</i>	
Empfehlung für die weitere Diskussion		

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6= hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	
---	--

4 Modellierung der Anbindung von Flussauen unter Einwirkung des Klimawandels

Maßnahme (Kurztitle): Modellierung der Anbindung von Flussauen unter Einwirkung des Klimawandels (ID 147)	
Träger/ausführende Stelle: Zool. Inst Universität zu Köln, Allg. Ökol. & Limnol., Ökologische Forschungsstation Grietherbusch	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): Niederrhein, Rees	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Die Absenkung der Rheinsohle und die Folgen des Klimawandels vermindern die Anbindung und die Flächen der essentiellen Laichgebiete einheimischer Fischarten dramatisch. Die Auswirkungen können heute nur durch eine großflächige Tieferlegung der Rheinaue lokal begrenzt werden. Dies ist bereits in kleinen Teilbereichen am Niederrhein in der Umsetzung, z.B. Orsoyer Rheinbogen bei Duisburg. Weitere Gebiete entlang des Niederrheins müssen folgen, um die Reproduktion potamodromer Fischarten des Rheins langfristig zu sichern. In diesen Gebieten muss die heute erhöhte Rheinaue tiefer gelegt und mit potentiellen Laichgewässern versehen werden. Des Weiteren sind vorhandene Rheinseitengewässer im Sinne des Hochwasserschutzes und im Sinne der Nutzbarkeit als Laichgebiete für die Rheinfischfauna zu optimieren (Anbindung, Uferbereiche etc.). Diese Maßnahmen zum Schutz der Fischfauna dienen zeitgleich dem Hochwasserschutz und verbinden somit ökologische und kommunalpolitisch-wirtschaftliche Ziele. Das Projekt soll die Auswirkungen solcher Maßnahmen hinsichtlich der Fische (Biodiversität, Fischerei) und dem Hochwasserschutz unter den prognostizierten klimatischen Veränderungen in NRW darstellen und bewerten. <u>Erläuterungen zum Projekt:</u> Das hier vorgeschlagene Projekt soll anhand von Modellen die quantitativen Kenndaten erarbeiten, die zur Umsetzung von potentiellen Maßnahmen zur Revitalisierung der Aue am Niederrhein benötigt werden (z.B. Tieferlegung von Auegebieten, Verbesserungen zur Anbindung von Seitengewässern). Dabei sollen Datenmodelle zur Geoinformation (Überschwemmungsflächen sowie Anbindungsszenarien für die Seitengewässer in der aktuellen Aue bei unterschiedlichen Wasserständen) mit Modellen verschnitten werden, die den Pegel des Rheins unter Berücksichtigung der sich ändernden Abflüsse in Folge des Klimawandels prognostizieren (Klimamodelle und ihre Auswirkungen auf Rheinabflüsse). Die sich aus diesem Gesamtmodell ergebenden Daten zu den Überschwemmungsflächen und den Anbindungsverhältnissen sollen dann szenarisch in die Zukunft prognostiziert werden, wobei die Aspekte der Fischökologie/-schutzes (vgl. LUA Merkblätter 2005, wurde durch die AG des Autor miterarbeitet, s.u.) sowie des Hochwasserschutzes als Zielkriterien quantifiziert und dargestellt werden. Aufgrund eines solchen, integrativen Modells könnten dann Maßnahmen zur Umsetzung potentieller Veränderungen in der Rheinaue hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Fische und den Hochwasserschutz projiziert, respektive sinnvoll bewertet werden. • Das Ziel potentieller Bau- oder Managementmaßnahmen in der Zukunft ist die Verbesserung der Lebensbedingungen der Rheinfischfauna und die Verbesserung des Hochwasserschutzes. • Das Projekt beinhaltet in seiner ersten, hier vorgeschlagenen Phase keine Bau- oder Managementmaßnahmen. • Das Gebiet zur Modellierung umfasst den gesamten Niederrhein in NRW von Bad Honnef bis Bimmen.

	Dieses neue, integrative Modell mit der Erarbeitung der Kenndaten für den Fisch- und den Hochwasserschutz soll durch den Autor erstellt werden (in Kooperation mit weiteren Kollegen aus der Geographie und der Klimaforschung an der Universität zu Köln respektive weiteren Institutionen)
2. Folgen des Klimawandels	☒ Überschwemmung ☒ Niedrigwasser ☒ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☐ Waldbrandgefahr ☐ Sturmwurfgefahr ☐ Gesundheitsschäden ☐ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☒ Verlust der Biodiversität ☐ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☒ Andere: Schädigung der Fischerei
3. Zielgruppen/ Kooperationen <i>An wen richtet sich die Maßnahme?</i>	☒ Land/Ministerien ☐ Kommunalverwaltung ☐ Wirtschaft/Unternehmen ☐ Zweckverbände, Regionalplanung ☐ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☐ Andere:
4. Umsetzungsstand der Maßnahme <i>Wobei handelt es sich bei der Maßnahme?</i>	☒ Idee/Vorschlag ☐ Problemanalyse ☐ allg. Zielbildung ☐ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☐ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☐ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Finanzierung <i>Wie und durch wen wurde/wird die Maßnahme gefördert/finanziert?</i>	
6. Unterstützung durch das Land	Netzwerkbildung, Prozess umdenken im Auen-Hochwasserschutz fördern
7. Eigenbewertung	Strategische Bedeutung: hoch Dringlichkeit: hoch Nebenwirkungen auf andere Bereiche: gering No Regret: keine Angabe Flexibilität: keine Angabe Ökonomische Aufwand: keine Angabe Akzeptanz: keine Angabe
8. Positive / negative Begleiterscheinungen	Diese Maßnahmen zum Schutz der Fischfauna dienen zeitgleich dem Hochwasserschutz und verbinden somit ökologische und kommunalpolitisch-wirtschaftliche Ziele.
Quelle & Datum der Einreichung	25.03.2013 auf Fachworkshop 2 Überarbeitung beschlossen, diese erfolgte nach RM mit dem Einreicher inkl. Änderung des Titels
Kommentare Auftaktveranstaltung:	keine
Link/ Hinweise	LUA Merkblätter 2005, Band 49, „Biozönotische Leitbilder für Rhein und Weser in Nordrhein-Westfalen“, http://www.flussgebiete.nrw.de/Unterlagen/LUA_Merkblaetter_49.pdf Borcherding, J. & Staas, S. 2008. Local riverine fish communities as promoters for habitat restoration in the floodplain area of the lower Rhine. American

	Fisheries Society Symposium 49: 835-843. Scharbert, A. & Borchering, J. 2013. Relationships of hydrology and life-history strategies on the spatio-temporal habitat utilisation of fish in European temperate river floodplains. Ecological Indicators 29: 348-360.
--	--

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgen-anpassung	Projekt ermittelt die Grundlagen für mögliche Anpassungsmaßnahmen zur Sicherung der Fischbestände, Erhöhung/Erhalt der Biodiversität und Verbesserung des Hochwasserschutzes.	5
Dringlichkeit	Als vorgeschaltete Forschungsmaßnahme eher dringlich, für Hochwasserschutz am Rhein grundsätzlich hoch	5
Umsetzbarkeit	Für das Projekt Grundsätzlich hoch, abhängig von Förderung und Datenverfügbarkeit	4
Übertragbarkeit	Modellierung erstreckt sich auf Gesamt-NRW	6
Innovativer Charakter	mittel	4
Gesellschaftliche Akzeptanz	Für das Projekt hoch, daraus abgeleitete Maßnahmen können umstritten sein	4
Gesamtpunktzahl		28
Quorum	<i>Für die Aufnahme in den Klimaschutzplan: ≥ 50% der Gesamtpunktzahl (18 Punkte) ≥ 1 Punkt in jedem Kriterium</i>	
Empfehlung für die weitere Diskussion		

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6= hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	Eine Bewertung ist mit jetzigem Informationsstand nicht möglich
---	---

5 Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Fischfauna in NRW

Maßnahme (Kurztitel): Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Fischfauna in NRW (ID 148)	
Träger/ausführende Stelle: MKULNV, Ref III-6	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): NRW	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Trotz Klimaerwärmung wird es in naher Zukunft vielerorts eine Temperaturentlastung aufgrund von Maßnahmen zur Minderung von Wärmeeinleitungen für die Fließgewässer geben (siehe Beispiel Lippe). Das heißt, trotz Klimaerwärmung sind für viele Gewässer in NRW, infolge von geminderten Wärmeeinleitungen, geringere Wärmelasten zu erwarten. Dies heißt jedoch nicht, dass sich damit das Problem erhöhter Wassertemperaturen von selbst löst. Als Folge der Klimaerwärmung ist prognostiziert (u. a. Klimamodell NRW), dass sich die zeitliche Konstanz von Kälte- und Wärmephasen im Jahresverlauf sowie ihre Intensitäten verschieben bzw. erhöhen werden. Dies hat zur Folge, dass vor allem Fischarten, die in ihren Entwicklungsphasen an enge Zeit- und Temperaturfenster gebunden sind, Probleme bekommen können. Die Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Fischfauna sind u.a. in der ILÖK-Studie dargestellt. Insgesamt stellt sich die Situation wie folgt dar. Prognosen, die auf der Grundlage von Auswertungen von Temperaturmessreihen basieren, sind nicht zielführend, da entsprechende Datenreihen in hohem Maße diskontinuierlich und messmethodisch nicht oder nur eingeschränkt vergleichbar sind. Zielführend ist die Erstellung von Prognosemodellen, die es erlauben, basierend z. B. auf der Ableitung von Entwicklungstrends aus dem Klimamodell NRW, Szenarien abzubilden, die verschiedene Einflussgrößen auf die Wassertemperatur berücksichtigen. Ansatz zur Problemlösung Einen entsprechenden Ansatz bietet u. a. das Prognosemodell Wuppertal. Hier werden ereignisabhängig alle Beeinflussungsgrößen, die auf die Wassertemperatur wirken, statistisch so verrechnet, dass eine Prognose der Wassertemperatur generiert werden kann. Der Einfluss direkter Einflüsse durch Wärmeeinleitungen und indirekter Einflüsse durch meteorologische Ereignisse wird hier in seiner Gesamtwirkung betrachtet. Zielführend wäre aber eine differenzierte Analyse der Teilwirkung beider Komponenten auch als Trendanalyse. Die Grundidee des Modells ist auf andere Gewässertypen NRW-weit übertragbar. In einem Forschungsprojekt soll entsprechend die Modellierung NRW-weit ausgeweitet werden. Dabei können auch bestehende Modelle aus dem Temperaturprojekt NRW „Ableitung von gewässertypischen Temperaturanforderungen“ (2011/2012) weiter verwendet und erweitert werden.
2. Folgen des Klimawandels	☒ Überschwemmung ☒ Niedrigwasser ☒ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☐ Waldbrandgefahr ☐ Sturmwurfgefahr ☒ Gesundheitsschäden ☐ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☒ Verlust der Biodiversität ☐ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☐ Andere:
3. Zielgruppen/Kooperationen <i>An wen richtet sich die Maßnahme?</i>	☒ Land/Ministerien ☐ Kommunalverwaltung ☐ Wirtschaft/Unternehmen ☐ Zweckverbände, Regionalplanung ☐ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☐ Andere:

4. Umsetzungs- stand der Maß- nahme <i>Wobei handelt es sich bei der Maßnahme?</i>	☒ Idee/Vorschlag ☐ Problemanalyse ☐ allg. Zielbildung ☐ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☐ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☐ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Finanzierung <i>Wie und durch wen wur- de/wird die Maßnahme geför- dert/finanziert?</i>	
6. Unter- stützung durch das Land	
7. Eigenbewer- tung	Strategische Bedeutung: hoch Dringlichkeit: mittel Nebenwirkungen auf andere Bereiche: mittel No Regret: keine Angabe Flexibilität: keine Angabe Ökonomische Aufwand: gering Akzeptanz: hoch
8. Positive / negative Be- gleiterschei- nungen	Bestehende Modelle aus dem Temperaturprojekt NRW können weiter verwendet und erwei- tert werden.
Quelle & Da- tum der Einrei- chung	25.03.2013, auf FachWS 2 „Ländliche Räume“ wurde Überarbeitung der Maßnahme be- schlossen, diese erfolgte nach tel. Abstimmung mit dem Einreicher
Kommentare Auftaktveran- staltung:	
Link/ Hinweise	Temperaturprojekt NRW wird vom MKULNV fachlich begleitet Download ILÖK-Studie: http://www.umwelt.nrw.de/klima/klimawandel/anpassungspolitik/projekte/biologische_vie_lfalt_und_naturschutz/projektseite_01/index.php

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgen-anpassung	Forschungsprojekt zielt auf eine verbesserte Prognose der Wassertemperatur und schafft damit Grundlage für eine Bewertung der Auswirkungen auf die Fischfauna.	4
Dringlichkeit	Als vorgeschaltete Forschungsmaßnahme eher dringlich	4
Umsetzbarkeit	Für das Forschungsprojekt grundsätzlich hoch, abhängig von Förderung und Datenverfügbarkeit. Kann auf mehrere Pilotprojekte zurückgreifen (Temperaturprojekt, dynaklim, ilök, Arbeiten des Wupperverbands)	5
Übertragbarkeit	Die Grundidee des Modells ist auf andere Gewässertypen NRW-weit übertragbar.	5
Innovativer Charakter	mittel	4
Gesellschaftliche Akzeptanz	Keine Einschränkungen erkennbar	5
Gesamtpunktzahl		27
Quorum	<i>Für die Aufnahme in den Klimaschutzplan: ≥ 50% der Gesamtpunktzahl (18 Punkte) ≥ 2 Punkt in jedem Kriterium</i>	
Empfehlung für die weitere Diskussion		

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6= hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	
---	--

6 Entwicklung eines modellbasierten Waldmanagementkonzepts für NRW auf Grundlage verschiedener Klimaszenarien („Klimaanpassungsstrategie Wald NRW“)

Maßnahme (Kurztitle): Entwicklung eines modellbasierten Waldmanagementkonzepts für NRW auf Grundlage verschiedener Klimaszenarien („Klimaanpassungsstrategie Wald NRW“) (ID 109)	
Träger/ausführende Stelle: MKULNV, Landesbetrieb Wald und Holz NRW	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): Ein für NRW bis zur Wirtschaftseinheit (Bestand) lokalisierendes Konzept	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Die Entwicklung der „Klimaanpassungsstrategie Wald NRW“ wird mit Hilfe einer externen Moderation unter breiter partizipativer Beteiligung und Expertenkonsultation bis April 2015 erstellt. Ergebnis ist der Entwurf eines modellbasierten Waldmanagementkonzepts das auf Grundlage verschiedener Klimaszenarien auf lokaler Ebene Risiken bewertet und Managementoptionen bis zur Bestandeseinheit aufzeigt. Das für alle Waldbesitzarten vorgesehene Instrumentarium soll vom Landesbetrieb Wald und Holz in Zusammenarbeit mit dem Cluster Forst und Holz sowie ausgewählten Einrichtungen der Forschung und Entwicklung bereitgestellt werden. Es bietet den Entscheidungsträgern auf Grundlage von Vulnerabilitätsanalysen und verschiedenen Klimaszenarien abgestufte Handlungsempfehlungen und zeigt die notwendigen flankierenden Maßnahmen zur Umsetzung auf. Die Vulnerabilitäts- und Potentialanalyse legt wahrscheinliche Klimaszenarien zugrunde und setzt zunächst bei den Haupt- und Nebenbaumarten in NRW an. Hierbei werden diese auf Verwundbarkeit und Risiko, biotische Schädlinge, abiotische Faktoren, Entwicklungstendenzen, Forstgenetische Aspekte sowie Herkunftswahl untersucht. Darüber hinaus werden Potential und Risiken sowohl heimischer als auch nicht heimischer Baumarten abgeschätzt. Auf Grundlage regionalisierter Klimaprognosen werden darüber hinaus lokale Risiken für Waldgebiete und Waldgesellschaften hinsichtlich abiotischer Faktoren wie Trockenheit/Dürre, Sturm, Starkregen und Feuer vorgenommen sowie die Aufkommenswahrscheinlichkeit von Erkrankungen und biotischen Schädlingen prognostiziert. Das Monitoring und die Modellierung von Waldökosystemen erfolgt mit Hilfe von Instrumentarien wie der ‚Digitalen Standortklassifizierung und dem ‚Virtueller Wald‘ und ermöglicht hierüber die Entwicklung regionalisierter waldbaulicher Handlungsoptionen auf Grundlage verschiedener Klimamodelle und des prognostizierten Risikos. Innerhalb des Moderationsprozesses zu Entwicklung der „Klimaanpassungsstrategie Wald NRW“ werden auch notwendige flankierende Maßnahmen für ein klimaangepasstes Waldmanagement wie : • Entwicklung von Innovativen Verfahrenstechniken • Sicherung der Versorgung mit Saat- und Pflanzgut klimatoleranter Gehölzarten • Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen bzw. Anpassung gesetzlicher Vorschriften • Förderung • Forschung identifiziert und bereits laufende Prozesse miteingebunden. Die ‚Klimaanpassungsstrategie Wald NRW‘ schafft darüber hinaus eine Grundlage für ein Maßnahmenbündel zur Prävention und zum Management forstlicher Krisen wie Sturmwurf, Waldbrand, Käferkalamität, Krankheit und Dürre. Und bietet Ansatzpunkte für Fort- Aus- und Umweltbildung.

Redaktionell:

Seitens des Landesbetriebes Wald und Holz wurden bereits folgende Aktivitäten identifiziert, die der Klimaanpassungsstrategie zuzuordnen sind:

Analyse der Haupt- und Nebenbaumarten in NRW vor dem Hintergrund verschiedener Klimamodelle:

- Dokumentation und Beurteilung von fremdländischen Baumarten in NRW im Klimawandel
- Eichen im Klimawandel
- Forstschutzmonitoring von Buche
- Forstschutzmonitoring von Kiefer
- Maßnahmen zur Eindämmung des Eschentriebsterbens
- Förderung der Weißtanne: Beurteilung der Zukunftsfähigkeit älterer Weißtannen-Vorkommen in NRW

Regionalisierte Risikoabschätzung zur Entwicklung störungsdynamischer Managementkonzepte für Waldökosysteme und Waldwirtschaft:

- Borkenkäfermonitoring
- Monitoring von Naturwaldzellen in Nordrhein-Westfalen
- Quarantäneschadorganismen (QSO)
- Förderung der Anpassungsfähigkeit des Waldökosystems im Klimawandel durch Integration trockenstresstoleranter, sukzessionaler Begleitbaumarten (hier: Birke)

Monitoring und Modellierung von Waldökosystemen :

- Waldinformationssystem und ‚Digitale Standortklassifizierung
- ‚Virtueller Wald‘
- Inventur und Monitoring ökologischer Waldentwicklung unter Einfluss des Klimawandels
- Fit für den Klimawandel – Anpassung feuchter Wälder im Münsterland an Klimaveränderungen
- Waldrandpflege
- Klimagerechter Waldumbau

Entwicklung innovativer Verfahrenstechniken als flankierende Maßnahme für klimaangepasstes und störungsdynamisches Waldmanagement sowie Wiederbewaldung :

- Innovative Pflanzverfahren
- Herleitung eines qualifizierten Waldkontrollmaßes für Stammholzabschnitte
- Innovative Verfahrenstechnik und Schulungskonzepte zur Durchführung von Maßnahmen der Jungbestandspflege

Sicherung der Versorgung mit Saat- und Pflanzgut klimatoleranter Gehölzarten:

- Sicherung der Versorgung mit Saat- und Pflanzgut klimatoleranter Gehölzarten
- Aufbau einer Datenbank gestützten Herkunftsberatung per Internet für Nordrhein-Westfalen
- Untersuchung von zwei Robinien Erntebeständen auf ihre Klonidentität und genetische Struktur
- Erhöhung der Blühintensität in den Samenplantagen Nordrhein-Westfalens durch Gibbereline

Anprechpartner:

Organisation: Landesbetrieb Wald und Holz NRW

Fachbereich Holzwirtschaft, Forschung, Klimaschutz

2. Folgen des Klimawandels	☒ Überschwemmung ☒ Niedrigwasser ☒ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☒ Waldbrandgefahr ☒ Sturmwurfgefahr ☒ Gesundheitsschäden ☒ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☒ Verlust der Biodiversität ☒ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☐ Andere:
3. Zielgruppen/ Kooperationen <i>An wen richtet sich die Maßnahme?</i>	☒ Land/Ministerien ☒ Kommunalverwaltung ☒ Wirtschaft/Unternehmen ☒ Zweckverbände, Regionalplanung ☒ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☐ Andere:
4. Umsetzungsstand der Maßnahme <i>Wobei handelt es sich bei der Maßnahme?</i>	☐ Idee/Vorschlag ☐ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☒ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☐ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Finanzierung <i>Wie und durch wen wurde/wird die Maßnahme gefördert/finanziert?</i>	MKULNV
6. Unterstützung durch das Land	☐ Änderung von Rechtsgrundlagen. Welche? ☒ X Netzerkennung ☐ Sonstiges: ☐ Keine Unterstützung erforderlich
7. Eigenbewertung	Strategische Bedeutung: hoch Dringlichkeit: hoch Nebenwirkungen auf andere Bereiche: hoch No Regret: ja Flexibilität: mittel Ökonomische Aufwand: mittel Akzeptanz: sehr hoch
8. Positive / negative Begleiterscheinungen	
Quelle & Datum der Einreichung	Forum 3 2013-03-13 16:13:06 Maßnahme wurde bereits in WS 2 „Ländliche Räume“ positiv bewertet. Jedoch erfolgte durch den Einreicher eine umfangreiche Überarbeitung – daher zur Kenntnis für Folgeworkshop „Ländliche Räume II“ Maßnahme 2.23 (Finanzierung) wurde laut Protokoll integriert
Kommentare Auftaktveranstaltung	keine
Link/ Hinweise	

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgenanpassung	Der Umbau zu einem klimastabilen Wald ist ein wichtiger Baustein für die Anpassung an den Klimawandel. Ein modellbasiertes Waldmanagementkonzept kann einen hohen Beitrag zu dieser Strategie leisten.	5
Dringlichkeit	Waldwirtschaft muss frühzeitig auf den Klimawandel reagieren.	5
Umsetzbarkeit	Die Maßnahme ist bereits konkret geplant und wird finanziert.	3
Übertragbarkeit	Die Maßnahme kann auch in anderen Regionen erarbeitet werden	5
Innovativer Charakter	Ein Modell, das verschiedene Szenarien berücksichtigt, gibt es für den Wald bisher so noch nicht. Innovativ ist, dass neben Forstleuten auch NGO's und Akteure des Clusters einbezogen werden.	4
Gesellschaftliche Akzeptanz		3
Gesamtpunktzahl		25
Quorum		
Empfehlung für die weitere Diskussion	<i>Begründung aus Workshop 2 „Ländliche Räume“ übernommen Eventuell kann Bewertung aufgrund der Überarbeitung geändert werden</i>	

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6= hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	
---	--

7 WaldReich – Modulares, grenzüberschreitendes Seminar-konzept für Waldbesitzer

Maßnahme (Kurztitel): WaldReich – Modulares, grenzüberschreitendes Seminar-konzept für Waldbesitzer (ID 170)	
Träger/ausführende Stelle: Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Münsterland	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): Grenzregion Münsterland / Niederlande	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Der Wald prägt ganz wesentlich unsere heutige Kulturlandschaft. In seiner Entstehung und seiner heutigen Ausdehnung und Zusammensetzung ist er Zeugnis der jeweiligen gesellschaftlichen Ansprüche beiderseits der Grenze Deutschland – Niederlande. Trotz seiner gemeinsamen Wurzeln bilden die Waldbestände die unterschiedlichen gesellschaftlichen Systeme ab. Die Vorgaben zur Waldbewirtschaftung und die Eigentumsentwicklung auf beiden Seiten der Grenze sind sehr unterschiedlich. Der Raum ist jedoch wirtschaftlich zusammengewachsen, Holzkäufer und Forstunternehmen arbeiten beiderseits der Grenze und auch der Klimawandel macht nicht vor einer Grenzlinie halt. Obwohl die wirtschaftlichen Grenzen weitgehend überwunden sind, arbeiten die Organisationen des Waldbesitzes bzw. Forstbetriebe weitgehend unbekannt voneinander. Das Projekt soll daher Waldbesitzer im deutsch-niederländischen Grenzraum zusammenführen und Verständnis für das eigene und das benachbarte Wirtschaftssystem wecken. Dabei soll die Eigenverantwortung und das Wissen um den Wald und seine Bewirtschaftung so vertieft werden, dass Waldbesitzer in der Lage sind, die für ihr Eigentum als Forstbetrieb richtigen Entscheidungen eigenverantwortlich treffen zu können. Gerade diese Eigenverantwortung wird auch für den Themenkomplex „Klimawandel“ immer wichtiger werden, denn der Klimawandel stellt alle Waldbesitzer vor neue Herausforderungen wie beispielsweise abiotische und biotische Kalamitäten. Doch die privaten Waldbesitzer ohne eigenes Forstpersonal, sowohl in den Niederlanden als auch in NRW, werden davon besonders betroffen sein. Nur durch bessere Vernetzung, mehr Wissen und Eigenverantwortung kann der Waldbesitzer die Dringlichkeit zur Anpassung richtig einschätzen und entsprechende Anpassungsmaßnahmen in Angriff nehmen. Wald und Holz NRW hat im Bereich der forstlichen Zusammenschlüsse schon viel getan. Schon heute existieren im Münsterland 24 Forstbetriebsgemeinschaften (FBG), von denen sich 19 FBG mit mehr als 36000 Hektar (ha) Wald zum größten Zusammenschluss in NRW, der Forstwirtschaftlichen Vereinigung Münsterland, vereint haben. In den Niederlanden gibt es drei Bosgroepen, durch die kleinere private Waldbesitzer betreut werden. Der Aufbau von Netzwerken zwischen den Zusammenschlüssen im Grenzraum liegt daher nahe. Professionelle Beratung der Waldbesitzenden muss gewährleistet sein, um die Herausforderungen des Klimawandels überwinden zu können. Wald und Holz NRW nimmt hierbei eine besondere Rolle ein, da die Beratung auf einem Netzwerk von Spezialisten aufbaut. Klimawandel macht nicht an den Grenzen halt, Spezialisten und Waldbesitzer des benachbarten Grenzraumes sollen ihre Erfahrungen einbringen. Unter diesen Aspekten will das Projekt eine Konzeption für eine Qualifizierungsmaßnahme für forstliche Betriebsinhaber erarbeiten. In dem Projekt werden gemeinsam mit den deutschen und niederländischen Organisationen des Waldbesitzes Seminarinhalte erarbeitet, die als Grundlagenwissen für eine forstliche Betriebsleitung erforderlich sind. Dabei sollen die Strukturen beiderseits der Grenze und die vorhandenen Erfahrungen der forst-

	lichen Betriebsleiter besondere Berücksichtigung finden. Beim Privatwaldbesitzer besteht auch Informationsbedarf hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels und entsprechenden Anpassungsmaßnahmen. Der ökologische Waldbau wird hierbei eine immer größere Rolle spielen. Unwissen und psychologische Hürden stehen dem Waldbau häufig im Privatwald im Wege. Die Seminarinhalte sollen entsprechendes Grundlagenwissen verbreiten. Aktivitäten: • Durchführung von Workshops der Projektpartner und regionalen Akteuren • Erarbeitung von Seminarinhalten mit modularem Aufbau • Konzeption der Seminarstrukturen mit Arbeitsgruppen und Waldexkursionen • Vorschläge für gemeinsame Projektarbeiten (z.B. Abstimmung der Wirtschaftsplanung) • Ggf. Erarbeitung von Handlungsempfehlungen • Aufbau eines Netzwerkes zur Umsetzung und Durchführung der forstbetrieblichen Qualifizierung Im Ergebnis entsteht ein modulares Seminarkonzept, mit Lehrplänen, Lehrmaterialien und Handreichungen, die von den Beratern der Betreuungsorganisationen i.R. der Gruppenberatung auch in anderen Regionen eingesetzt werden können. Das erworbene Wissen kann im waldbaulichen Handeln umgesetzt werden und wirkt über viele Jahrzehnte. Insbesondere die Stabilisierung der Wälder und Anpassung an den Klimawandel werden die nachhaltige Nutzung des Waldes begünstigen.
2. Folgen des Klimawandels	☐ Überschwemmung ☐ Niedrigwasser ☒ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☒ Waldbrandgefahr ☒ Sturmwurfgefahr ☒ Gesundheitsschäden ☒ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☒ Verlust der Biodiversität ☒ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☐ Andere:
3. Zielgruppen/ Kooperationen <i>An wen richtet sich die Maßnahme?</i>	☐ Land/Ministerien ☐ Kommunalverwaltung ☒ Wirtschaft/Unternehmen ☐ Zweckverbände, Regionalplanung ☒ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☒ Andere: Forstliche Berater, Betreuungsorganisationen, Waldbesitzer
4. Umsetzungsstand der Maßnahme <i>Wobei handelt es sich bei der Maßnahme?</i>	☒ Idee/Vorschlag ☐ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☐ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☐ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Unterstützung durch das Land <i>Wie kann das Land die Maßnahme / Aktivität unterstützen?</i>	Fördermittel, -programme Netzwerkbildung Beratung/Moderation

6. Finanzielle Förderung	Förderung bei EUREGIO angefragt
<i>Ist die Maßnahme/Aktivität bereits gefördert worden?</i>	
7. Eigenbewertung	Strategische Bedeutung: hoch Dringlichkeit: hoch Nebenwirkungen auf andere Bereiche: gering No Regret: nein Flexibilität: hoch Ökonomische Aufwand: gering Akzeptanz: hoch
8. Positive / negative Begleiterscheinungen	Stärkung des Cluster Wald und Holz: Wissenstransfer durch grenzüberschreitende Kontakte Förderung regionaler Entwicklung Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Wälder Erzielung von Naturschutzzielen Erhöhung der Biodiversität
Quelle & Datum der Einreichung	Nachträglich eingereicht (02.09.2013)
Link/ Hinweise	

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgenanpassung	Der Umbau zu einem klimastabilen Wald ist ein wichtiger Baustein für die Anpassung an den Klimawandel. Da über 2/3 der Waldfläche in NRW in der Hand von privaten Waldbesitzern liegt, ist eine Weiterbildung dieser Zielgruppe von großer Bedeutung.	6
Dringlichkeit	Waldwirtschaft muss frühzeitig auf den Klimawandel reagieren.	5
Umsetzbarkeit	Mit dem Einreicher ist der Träger identifiziert, eine Förderung ist angefragt, aber steht noch aus.	4
Übertragbarkeit	Die Maßnahme kann auch in anderen Regionen erarbeitet werden	5
Innovativer Charakter	Innovativ ist die grenzüberschreitende Vernetzung.	4
Gesellschaftliche Akzeptanz	Sollte unumstritten sein	5
Gesamtpunktzahl		29
Quorum		
Empfehlung für die weitere Diskussion		

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6= hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	
--	--

8 Optimierung des Einsatzes von Katastrophen-Hilfsdiensten (Weiterbildung und Bereitstellung von Geodaten)

Maßnahme (Kurztitel): Optimierung des Einsatzes von Katastrophen-Hilfsdiensten (Weiterbildung und Bereitstellung von Geodaten) (ID 171)	
Träger/ausführende Stelle: Landesbetrieb Wald und Holz NRW	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): Stadt, Region	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Was soll getan werden bzw. wird getan? Die zu erwartenden Änderungen von Klimamerkmale werden und haben schon jetzt Auswirkungen auf unsere Wälder und deren Zusammensetzung. Starkwetterereignisse wie Stürme, Hochwasser oder Hitzewellen werden unsere Wälder vor neuen Herausforderungen stellen. Bei der Beseitigung der Schäden sind die Katastrophen-Hilfsdienste gefordert. Zusammen mit der Unfallkasse NRW bietet das Forstliche Bildungszentrum Multiplikatorenschulungen für die Kreisausbilder der Feuerwehren und des THW an. Neben dem sicheren Umgang mit der Motorsäge und dem Einsatz der Seilwinde werden die Ausbilder der Rettungskräfte mit Situation „Holz unter Spannung“ beim Freiräumen von Straßen vertraut gemacht. Das Forstliche Bildungszentrum plant in seinem Jahresprogramm 2014 eine neue Weiterbildungsmaßnahme für die Zielgruppe Rettungssanitäter zum Thema „Rettung im schwierigen Gelände“ Der Landesbetrieb Wald und Holz stellt durch seine abgeschlossen Projekte wie Waldnavigation mit Logiball und seiner Bereitstellung von digitalisierten Geodaten im Projekt NAVLOG einen wichtigen Baustein für die Einrichtung einer ausreichenden Humanlogistik im Katastrophenfall.
2. Folgen des Klimawandels	☐ Überschwemmung ☐ Niedrigwasser ☐ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☒ Waldbrandgefahr ☒ Sturmwurfgefahr ☒ Gesundheitsschäden ☐ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☐ Verlust der Biodiversität ☒ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☐ Andere:
3. Zielgruppen/Kooperationen <i>An wen richtet sich die Maßnahme?</i>	☒ Land/Ministerien ☒ Kommunalverwaltung ☒ Wirtschaft/Unternehmen ☐ Zweckverbände, Regionalplanung ☒ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☒ Andere: alle Waldbesitzarten
4. Umsetzungsstand der Maßnahme <i>Wobei handelt es sich bei der Maßnahme?</i>	☐ Idee/Vorschlag ☒ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☒ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☐ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Unterstützung durch das Land <i>Wie kann das Land die Maßnahme / Aktivität unterstützen?</i>	Fördermittel, -programme Netzwerkbildung

6. Finanzielle Förderung	Bisher ist die Maßnahme nicht gefördert worden.
<i>Ist die Maßnahme/Aktivität bereits gefördert worden?</i>	
7. Eigenbewertung	Strategische Bedeutung: hoch Dringlichkeit: hoch Nebenwirkungen auf andere Bereiche: gering No Regret: nein Flexibilität: hoch Ökonomische Aufwand: gering Akzeptanz: hoch
8. Positive / negative Begleiterscheinungen	Waldarbeit, insbesondere die Holzernte, gehört zu dem unfallträchtigsten Tätigkeiten. Bedingt durch optimale Logistik und Fachwissen der Rettungskräfte verbessert sich die Arbeitsschutzsituation der im Wald tätigen per se.
Quelle & Datum der Einreichung	Nachträglich eingereicht (02.09.2013)
Link/ Hinweise	

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgenanpassung	Durch vermehrte Extremwetterereignisse steigt das Schadens- und Gefahrenpotenzial in der Forstwirtschaft und grundsätzlich durch z.B. umgestürzte Bäume. Ein angepasstes Weiterbildungsangebot für Katastrophen-Hilfsdienste ist sinnvoll, um Unfälle zu vermeiden.	4
Dringlichkeit	Mittlere Dringlichkeit	4
Umsetzbarkeit	Mit dem Einreicher ist der Träger identifiziert, eine Förderung ist erforderlich.	4
Übertragbarkeit	Die Maßnahme kann auch in anderen Regionen erarbeitet werden	5
Innovativer Charakter	Für den Bereich der Klimaanpassung neu, grundsätzlich weniger innovativ	3
Gesellschaftliche Akzeptanz	Sollte unumstritten sein	5
Gesamtpunktzahl		25
Quorum		
Empfehlung für die weitere Diskussion		

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6= hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	
--	--

9 Sensibilisierung der Waldbesitzenden für die Anforderungen des Klimawandels auf die Wälder in Nordrhein-Westfalen

Maßnahme (Kurztitle): Sensibilisierung der Waldbesitzenden für die Anforderungen des Klimawandels auf die Wälder in Nordrhein-Westfalen (ID 180)	
Träger/ausführende Stelle: Landesbetrieb Wald und Holz NRW	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): Land, Region, Quartier	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Was soll getan werden bzw. wird getan? Von den ca. 915.000 Hektar Wald in NRW werden 67% von privaten Eigentümern bewirtschaftet. Der Landesbetrieb Wald und Holz NRW versteht sich als Berater und Dienstleister für die ca. 150.000 Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer in Nordrhein-Westfalen, wobei die durchschnittliche Waldgröße 4 ha beträgt. Das Ziel von Wald und Holz NRW ist es u. a., die Waldbesitzenden bei der Umsetzung ihrer Ziele im Rahmen einer ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung fachgerecht im Sinne einer "Hilfe zur Selbsthilfe" aktiv zu unterstützen. Der Klimawandel stellt alle Waldbesitzarten vor neue Herausforderungen, aber gerade die privaten Waldbesitzer benötigen eine unterstützende fachliche Beratung. So müssen Waldbesitzer mit mehr abiotischen und biotischen Kalamitäten rechnen. Dies kann zu einem unkalkulierbaren Holzaufkommen führen, welches Einfluss auf das gesamte Cluster Wald und Holz haben kann. Aus diesem Grund sucht Wald und Holz NRW nach weiteren Instrumenten, um sein Beratungskonzept immer weiter zu optimieren.
2. Folgen des Klimawandels	☒ Überschwemmung ☒ Niedrigwasser ☒ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☒ Waldbrandgefahr ☒ Sturmwurfgefahr ☐ Gesundheitsschäden ☐ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☒ Verlust der Biodiversität ☐ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☐ Andere:
3. Zielgruppen/Kooperationen <i>Wer profitiert von der Maßnahme / Aktivität?</i>	☒ Land/Ministerien ☒ Kommunalverwaltung ☒ Wirtschaft/Unternehmen ☐ Zweckverbände, Regionalplanung ☒ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☐ Andere:
4. Umsetzungsstand der Maßnahme	☐ Idee/Vorschlag ☐ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☐ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☐ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Unterstützung durch das Land <i>Wie kann das Land die Maßnahme / Aktivität unterstützen?</i>	Fördermittel, -programme
6. Finanzielle Förderung <i>Ist die Maßnahme/Aktivität bereits gefördert worden?</i>	Keine Angabe

7. Eigenbewertung	Strategische Bedeutung: hoch Dringlichkeit: hoch Nebenwirkungen auf andere Bereiche: gering No Regret: nein Flexibilität: hoch Ökonomische Aufwand: mittel Akzeptanz: hoch
8. Positive / negative Begleiterscheinungen	Die Maßnahme hat positive Auswirkungen auf das gesamte Cluster Wald und Holz.
Quelle & Datum der Einreichung	Nachträglich eingereicht (29.10.2013)
Link/ Hinweise	

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgenanpassung	Da über 2/3 der Waldfläche in NRW in der Hand von privaten Waldbesitzern liegt, ist eine Unterstützung und fachliche Beratung dieser Zielgruppe von großer Bedeutung.	6
Dringlichkeit	Waldwirtschaft muss frühzeitig auf den Klimawandel reagieren.	5
Umsetzbarkeit	Mit dem Einreicher ist der Träger identifiziert, eine Förderung wird benötigt. Offen sind die konkreten Instrumente der Sensibilisierung.	4
Übertragbarkeit	Die Maßnahme ist NRW-weit angedacht.	5
Innovativer Charakter		3
Gesellschaftliche Akzeptanz	Sollte unumstritten sein	5
Gesamtpunktzahl		28
Quorum		
Empfehlung für die weitere Diskussion	<i>Instrumente / Umsetzung konkretisieren Evtl. Verbindung mit Maßnahme „WaldReich“</i>	

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6= hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	
--	--

10 Prävention und Management forstlicher Krisen: Studie zur Analyse und Erarbeitung von Empfehlungen und Leitlinien zur „Vermeidung von Absatzengpässen und der Entwertung von Holz im Kalamitätsfall“

Maßnahme (Kurztitle): Prävention und Management forstlicher Krisen: Studie zur Analyse und Erarbeitung von Empfehlungen und Leitlinien zur „Vermeidung von Absatzengpässen und der Entwertung von Holz im Kalamitätsfall“ (ID 181)	
Träger/ausführende Stelle: MKULNV, Landesbetrieb Wald und Holz NRW	
Räumlicher Bezug (Region, Stadt, Quartier): Region (Konzept für definierte Regionen)	
1. Beschreibung der Maßnahme <i>Was soll getan werden bzw. wird getan?</i> • Ziel • Maßnahme • Umsetzung	Was soll getan werden bzw. wird getan? Orkane wie Kyrill haben gezeigt, dass reguläre betriebliche Managementkonzepte im Katastrophenfall beschränkt zu Lösungsansätzen führen. Es ist notwendig öffentlich zugängliche und verbindliche Leitlinien zu erarbeiten, die konkrete Arbeitsschritte und Abläufe definieren und alle betroffenen Akteure zu einer abgestimmten Handlungsweise anleiten. Um im Kalamitätsfall Absatzengpässen und der Entwertung von betroffenem Holz entgegenzuwirken, ist eine ausreichende Anzahl von Nasslagerplätzen erforderlich. Hierzu sind geeignete Standorte zu identifizieren und GIS-basiert zu erfassen. Soweit möglich sind im Vorfeld notwendige Genehmigungen einzuholen (Wasserrecht, Landschaftsökologie...) und die technische Ausstattung festzulegen. Die Analyse und Aufarbeitung der Standortgegebenheiten und des optimalen Zusammenwirkens betroffener Akteure wird durch das MKULNV beauftragt. Die Umsetzung der identifizierten notwendigen Maßnahmen incl. der im Anschluss notwendigen örtlichen Genehmigungsverfahren wird federführend vom Landesbetrieb Wald und Holz initialisiert.
2. Folgen des Klimawandels	☐ Überschwemmung ☐ Niedrigwasser ☒ Wassermangel/konkurrierende Wassernutzung ☒ Waldbrandgefahr ☒ Sturmwurfgefahr ☒ Gesundheitsschäden ☒ Verbreitung von Krankheitserregern/Vektoren ☒ Verlust der Biodiversität ☒ Unterbrechung der Infrastruktur-Versorgung ☐ Andere:
3. Zielgruppen/Kooperationen <i>Wer profitiert von der Maßnahme / Aktivität?</i>	☒ Land/Ministerien ☒ Kommunalverwaltung ☒ Wirtschaft/Unternehmen ☒ Zweckverbände, Regionalplanung ☒ NGO/Bürgerinnen und Bürger ☐ Andere:
4. Umsetzungsstand der Maßnahme	☐ Idee/Vorschlag ☒ Maßnahme/Projekt in konkreter Planung ☐ Maßnahme/Projekt in Umsetzung ☐ abgeschlossene/s Maßnahme/Projekt
5. Unterstützung durch das Land <i>Wie kann das Land die Maßnahme / Aktivität unterstützen?</i>	Netzwerkbildung

6. Finanzielle Förderung	MKULNV, Landesbetrieb Wald und Holz
<i>Ist die Maßnahme/Aktivität bereits gefördert worden?</i>	
7. Eigenbewertung	Strategische Bedeutung: hoch Dringlichkeit: hoch Nebenwirkungen auf andere Bereiche: hoch No Regret: ja Flexibilität: mittel Ökonomische Aufwand: mittel Akzeptanz: sehr hoch
8. Positive / negative Begleiterscheinungen	
Quelle & Datum der Einreichung	Nachträglich eingereicht (29.10.2013)
Link/ Hinweise	

Kriterien	Begründung für die Bewertung	P
Beitrag zur Klimafolgenanpassung	Durch vermehrte Extremwetterereignisse steigt das Schadenspotenzial in der Forstwirtschaft. Eine vorsorgende Erhöhung der Lagerkapazität senkt den möglichen wirtschaftlichen Schaden und ermöglicht ein abgestimmtes, effizientes Vorgehen im Katastrophenfall .	4
Dringlichkeit	Aufgrund langwieriger Standortsuche und –genehmigung eher hoch	5
Umsetzbarkeit	Trägerschaft der Maßnahme ist geklärt; ggf. hoher finanzieller Aufwand	4
Übertragbarkeit	Vorgehen vermutlich regional übertragbar	4
Innovativer Charakter	In anderen Bundesländern bereits z.T. eingeführt (z.B. Nasslagerkonzept Bayerische Staatsforste)	3
Gesellschaftliche Akzeptanz	Ggf. Interessenskonflikte mit Anwohnern (LKW-Lärm), Gewässer- und Naturschutz	5
Gesamtpunktzahl		25
Quorum		
Empfehlung für die weitere Diskussion		

Legende zur Bewertung: 0 = nicht bewertbar 1-2 = gering 3-4 = mittel 5-6= hoch

Folgende Informationen fehlen zur Bewertung	
--	--