

Synergien und Konflikte zwischen landnutzungsbezogenen Klimaschutz- Maßnahmen und Zielen des Naturschutzes

- 1. Potentiale zur THG-Reduktion durch Maßnahmen einer angepassten Landnutzung und des Naturschutzes**
- 2. Synergien und Konflikte landnutzungsbezogener Klimaschutzmaßnahmen mit den Zielen von Natur und Landschaft**
- 3. Klima- und Naturschutz durch Moor- und Grünlandschutz im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue**
- 4. Instrumentelle Ansätze im Naturschutz zur Einbeziehung von Klimaschutzzielen**
- 5. Schlussfolgerungen**

1. Potentiale zur THG-Reduktion durch Maßnahmen einer angepassten Landnutzung und des Naturschutzes

THG-Entwicklung unterschiedlicher Klimaschutzmaßnahmen

Maßnahme	CO ₂	N ₂ O	CH ₄	GWP 100
Erhalt von Dauergrünland und Grünlandneubegründung	-	-	-	-
Vermeidung von Bodenschadverdichtungen		-	-	-
Räumlich/zeitlich angepasste Düngung (z.B. Precision Farming)	-	-		-
Ökologischer Landbau	-	-/+	-/+	-/+
Aufforstung	-	?	-	-
Baumartenwahl	-	+	?	-
Umtriebszeit	-	+		-
Schutz und Wiedervernässung von Mooren	-	-	+	-

Legende: - : THG-Verminderung/-Vermeidung; + : THG-Ausstoß; ? : Unklar

(**Quellen:** Wegener et al. 2006; Boeckx & van Cleemput 2001; Mosier et al. 1997; Ruser et al. 2006; Yamulki & Jarvis 2002; Ball et al. 2000; Sehy et al. 2003; Sehy 2004; Flessa et al. 1998; Maidl et al. 2002; Schmidt et al. 2006; Tauscher et al. 2003; Stolze et al. 2000; Shepherd et al. 2003; Kriebitzsch 2005; Mellert et al. 2005; Meyer et al. 2001; Augustin & Joosten 2007)

2. Synergien und Konflikte landnutzungsbezogener Klimaschutzmaßnahmen mit den Zielen von Natur und Landschaft

Synergie- (und Konflikt-)potentiale zwischen Klima- und Naturschutz

Klimaschutz- maßnahme	Arten- u. Biotop- schutz	Retention	Grund- wasser- schutz	Boden- schutz	Land- schafts- bild
Erhalt Dauergrünland;Grünlandansaat	+	+	+	+/~	+
Vermeidung von Bodenschadverdichtungen	+	+	+	+	
Räumlich/zeitlich angepasste Düngung (z.B. Precision Farming)			+	+	
Ökologischer Landbau	+		+	+	+
Aufforstung	+/-	+	+	+/~/-	+/-
Baumartenwahl	+/-		+	+	+
Umtriebszeit	+				+
Moorschutz/ u. -wiedervernässung	+/-		+/-	+	+

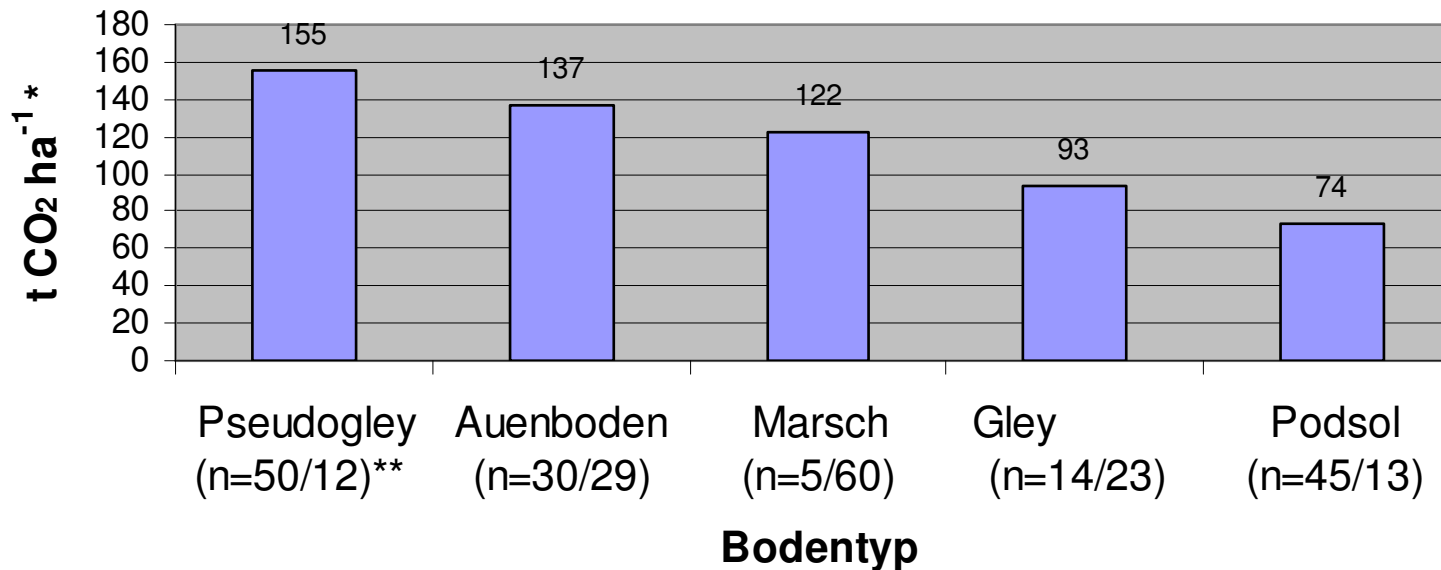
(Legende: +: Synergie; -: Konflikt; ~: vergleichbar mit konventioneller Bewirtschaftung)

Quelle: Saathoff & von Haaren, in Vorbereitung, Datengrundlage: Schütze 2006; Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft 2007; Claßen et al. 2003; UBA 2006; Beste 2005; 2007; Breitschuh et al. 2008; Lilienthal & Schnug 2008; Fohrer 2008; LUBW 2009; Schmidt et al. 2006; Shepherd et al. 2003; Stolze et al. 2000; Mäder et al. 2002; BÖLW 2006; Korneck & Sukopp 1988; Güthler et al. 2002; Klein 2003; Meiwes 1993; Hoisl et al. 2000; Mellert et al. 2005; Nolte & Fohrmann 2005; Anders et al. 2002; Körner et al. 2007; Verberk et al. 2006; Gelbrecht et al. 2006; Kesel 2008)

3. Klima- und Naturschutz durch Moor- und Grünlandschutz im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue

Potentielle CO₂-Emissionen bei Entwässerung und Umbruch niedersächsischer mineralischer Grünlandböden und landwirtschaftlicher Moornutzung

**Potentielle CO₂-Emissionen (t CO₂ ha⁻¹)
niedersächsischer Bodentypen bei
Grünlandumbruch (Pflugtiefe 0,5 m)**

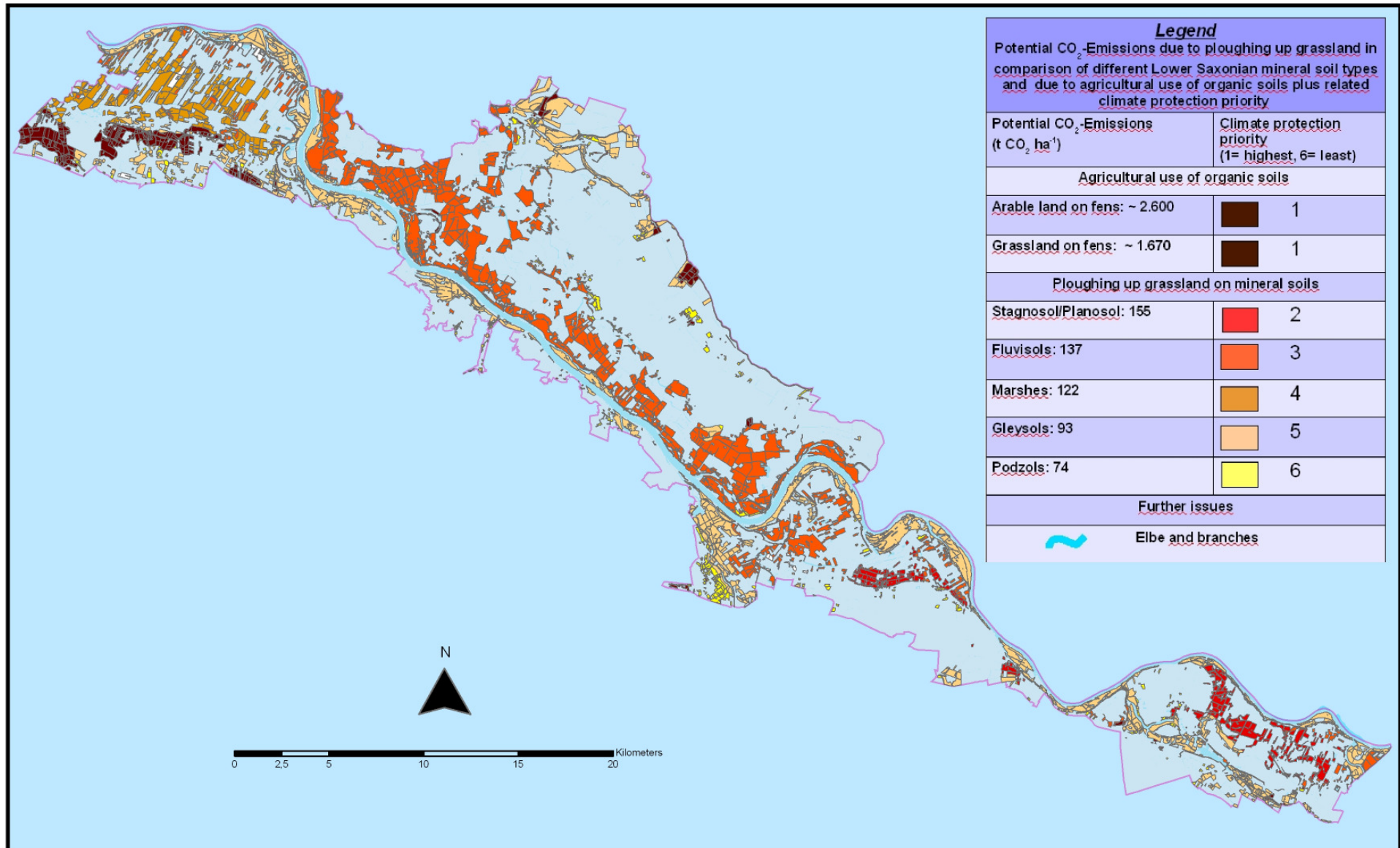


Achtung: Diese Daten wurden nach dem Vortrag am 23.10.09 noch einmal aktualisiert!

(Quellen: verändert nach: Höper 2008, 2009; * berechnet anhand der C-Vorratsunterschiede zwischen GL u. Acker je Bodentyp; ** n = Stichprobenanzahl Acker/GL)

Boden	Nutzung	Jähr. CO ₂ -Ausstoß (t CO ₂ ha ⁻¹ a ⁻¹)	Pot. Mineralisationsdauer (Jahre)	Pot. CO ₂ -Gesamtausstoß (t CO ₂ ha ⁻¹)
Hochmoor	Acker, Grünland	~ 11 - 22	30 - 100	~ 1.500 – 1.900
Niedermoor	Grünland			
Niedermoor	Acker	~ 30 - 56	30 - 100	> 2.600

Potential CO₂-Emissions in the case of ploughing up all grasslands and agricultural use of peatlands within the biosphere reserve Lower Saxonian Elbefloodplain (worst case szenario: A-, B- and C zone)



(Quelle: v. Haaren & Saathoff, in Vorbereitung, Datengrundlage: Höper 2009; entera 2004)

Wiebke Saathoff

24.09.2009, Bremen

Maßnahmenvorschläge für den Artenschutz mit Synergieeffekt für den Klimaschutz im BSR

Niedersächsische Elbtalaue (v.Haaren & Saathoff, in

iup Institut für Umweltplanung

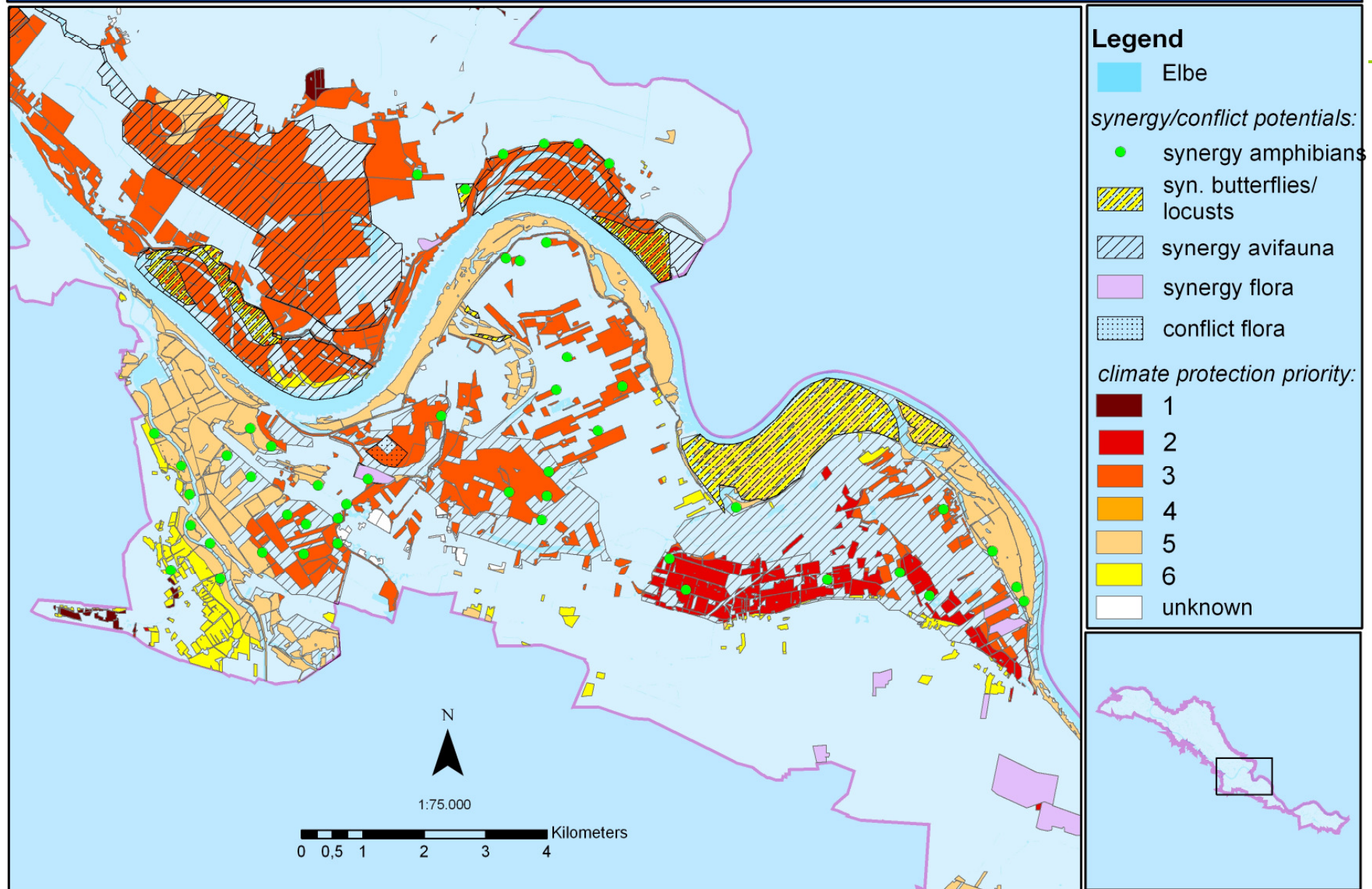
prep., verändert nach: Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue

2009)

Maßnahmenvorschläge (BSR-Plan) für den Artenschutz m. Synergiepotential für den Klimaschutz im BSR Niedersächsische Elbtalaue	Kl. Ampfer-feuerfalter	Eisenfarbiger Samtfalter	Sumpfschrecke	Laubfrosch	Seeadler	Weißstorch	Wiesenemikolen	Knäkente	Zwergbinsengesellschaft.	Ackerwild-räuter
Verzicht auf weitere Trockenlegung und Umbruch von Nasswiesen/FeuchtGL Erhalt von Feuchtgrünland	X	X	X	X		X	X			
Ausgliederung ertragsarmer Feuchtlandstellen aus der landw. Nutzfläche				X						
Schaffung + Erhalt strukturierter Extensiv-GL-Bereiche i. Gewässerumfeld				X						
Neuschaffung flacher Überschwemmungsflächen				X				X		
Umwandlung der im Qualmwasserbereich gelegenen Äcker in Extensivgrünland								X		
Umwandlung von Acker in GL auf feuchten/nassen Standorten						X				
Wiedervernässung von Wiesenbereichen, Schaffung von Feuchtgrünland					X		X			
Anlage von Ackerrandstreifen									X	X

- Schaffung von Rohbodenstandorten
- Abtrag von Oberboden auf ehemaligen Ackerstandorten

Potential synergies and conflicts between climate protection and species conservation measures within the biosphere reserve Lower Saxonian Elbefloodplain

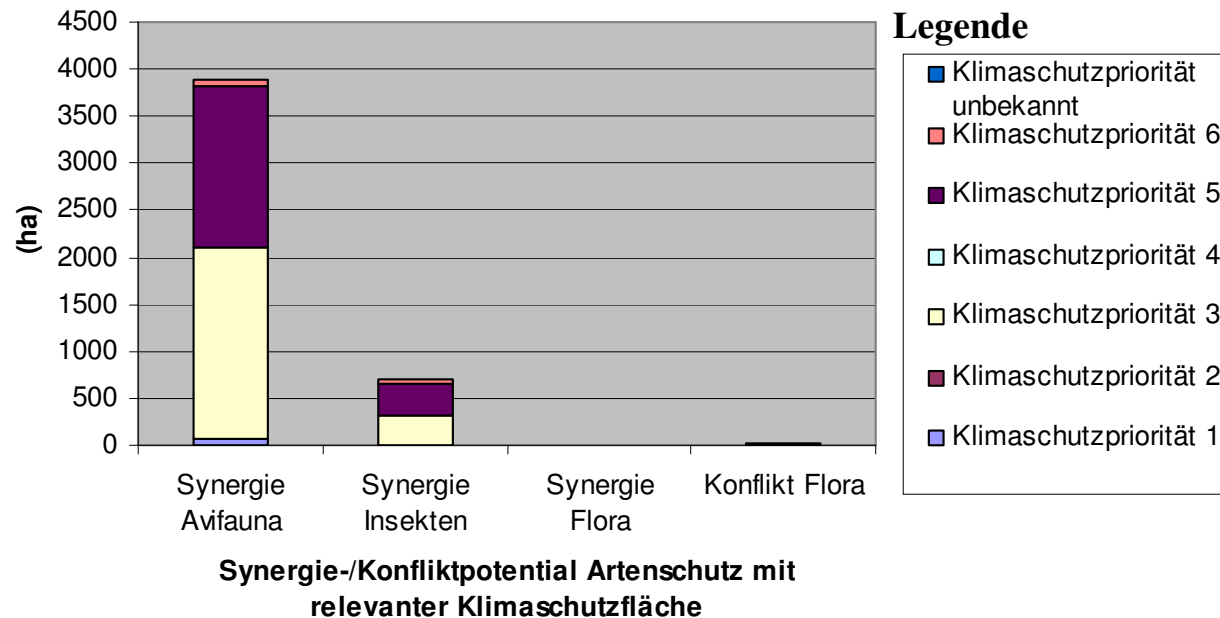


(Quelle: v.Haaren & Saathoff, in Vorbereitung, Datengrundlage: Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue 2009; entera 2004; Höper 2009)

Wiebke Saathoff

24.09.2009, Bremen

**Synergie-/Konfliktpotentiale von
Artenschutzmaßnahmenempfehlungen des BSR-Planes Nds.
Elbtalaue mit flächenbezogenen Klimaschutzprioritäten**



**Synergie-/
Konfliktpotentiale
von Artenschutz-
maßnahmen mit der
flächenbezogenen
Klimaschutzpriorität im
BSR Nds. Elbtalaue
(exkl. Synergien
Klimaschutz mit nicht
genau eingegrenzten
Flächen für den
Laubfroschschutz)**

	Synergie Avifauna	Synergie Insekten (Falter, Heuschr.)	Synergie Flora	Konflikt Flora
Gesamtfläche (ha) je Maßnahme	3899	700	8	24
Gesamtfläche (ha) aller Maßnahmen			4606	24

3. Instrumentelle Ansätze im Naturschutz zur Einbeziehung von Klimaschutzzielen

- *BNatSchG (Neufassg. Aug. 2009, gültig ab 1. März 2010), NatSchG der Länder (derzeitiger § des BNatSchG), ROG*
 - Beobachtung von Natur und Landschaft (§ 6 BNatSchG) und Landschaftsplanung (§ 8ff)
 - Gute fachliche Praxis im NatSchG
 - §9 Duldungspflicht
 - Eingriffsregelung (§14ff) sowie entsprechende Verpflichtungen im BauGB
 - Umweltrelevante Darstellungsmöglichkeiten in den Raumordnungsprogrammen aufgrund Aussagen der umweltrelevanten Fachplanungen (Vorrang-, Vorbehalts- und Eignungsgebiete (§7 ROG))



- *Finanzierung, Kommunikation*
 - Agrarumweltprogramme/Vertragsnaturschutz
 - Stiftungen
 - Kommunikation
durch Behörden und
Verbände

ELER-Maßnahmen mit Synergiewirkung für den Klimaschutz in den deutschen Bundesländern (Saathoff & Haaren, in Vorbereitung)

Klimaschutzmaßnahme	Bestandteil von ELER (Schwerpunkt 2, Art. 36a,b)
Moorrenaturierung	√√ ¹⁾
Erhalt Dauergrünland	√
Grünlandansaat	√
Vermeidung Bodenschadverdichtungen	√
Räumlich/zeitlich angepasste Düngung	√
Ökologischer Landbau	√
Aufforstung	√√
Baumartenwahl	√√
Umtriebszeit	√√

√: Bestandteil ELER Art. 36, a) iv) Agrarumweltmaßnahmen

√√: Bestandteil ELER Art. 36, b) i) Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen, iii) Erstaufforstung nichtlandwirtschaftlicher Flächen, v) Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen;

1) Maßnahme nur für Wiedervernässung von Moorwäldern, andere Moorstandorte werden aber nach Schwerpunkt 3, Art. 52b)iii) berücksichtigt.

- Die Klimawirksamkeit von Naturschutzmaßnahmen sowie die Wirkung von Klimaschutzmaßnahmen für den Naturschutz ist vor allem standortabhängig und bedarf daher immer einer Einzelfallbetrachtung!
- Die untersuchten Konfliktpotentiale lassen sich i.d. meisten Fällen durch eine entsprechende Standortwahl (z.B. Aufforstung), Umsetzung der Maßnahme (z.B. Moorrenaturierung ohne Überstau) vermeiden bzw. stellen Kurzzeitkonflikte mit positiver Langzeitwirkung dar (z.B. Wiedervernässung und erhöhte Nährstoffeinträge)
- Bei entsprechender Berücksichtigung des Standortes und adäquater Maßnahmenumsetzung bestehen i.d.R. jedoch hohe Synergiepotentiale zwischen Maßnahmen des Natur- und Klimaschutzes.

- Anforderung an die Landnutzung aus der Perspektive des Klimaschutzes:
 - Schutz von Mooren vor Entwässerung und Bodenbearbeitung sowie klimagerechte Wiedervernässung
 - Schutz von Dauergrünland (insbes. hydromorphe Böden!) vor Entwässerung und Grünlandumbruch
 - Verringerung der N-Überschüsse in der Landwirtschaft durch eine zeitlich und räumlich angepasste Düngung
- Derzeitige Gesetzgebung bietet bereits einige Ansatzpunkte und Instrumente zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen.
- Naturschutzmaßnahmen mit Synergieeffekt für den Klimaschutz werden im Rahmen von ELER bereits in den Bdl. umgesetzt - viele Maßnahmen davon jedoch nur in einzelnen Bdl. Durch Ausdehnung entspr. Maßnahmen auf weitere Bdl. sowie Aufnahme weiterer relevanter Maßnahmen daher noch hohe Klimaschutzpotentiale

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

www.umwelt.uni-hannover.de

Institut für Umweltplanung