

Indikatoren für ein nachhaltiges Landmanagement

Dieter Behrendt, Silke Kleinhüchelkotten, H.-Peter Neitzke
ECOLOG-Institut für sozial-ökologische Forschung und
Bildung, Hannover

VIP - Vorpommern Initiative für Paludikultur
Innovative Systemlösungen für eine nachhaltige nasse
Moorbewirtschaftung
Modul 9
Nachhaltigkeit und soziale Anschlussfähigkeit von
Landnutzungen

ElaN, NaLaMa-nT, RegioProjekt-Check, RePro, SuMaRiO, VIP

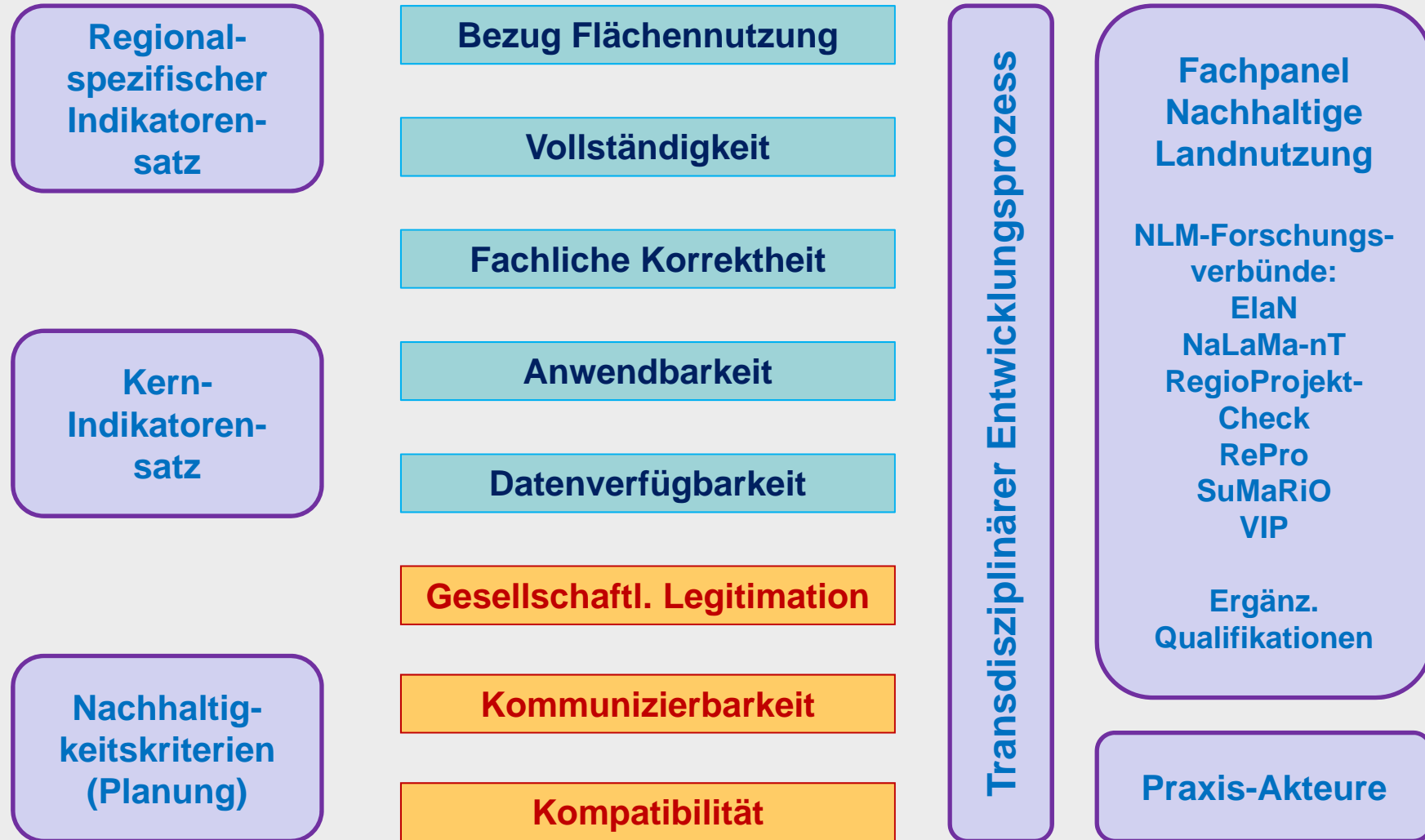
Berlin, 18. April 2013



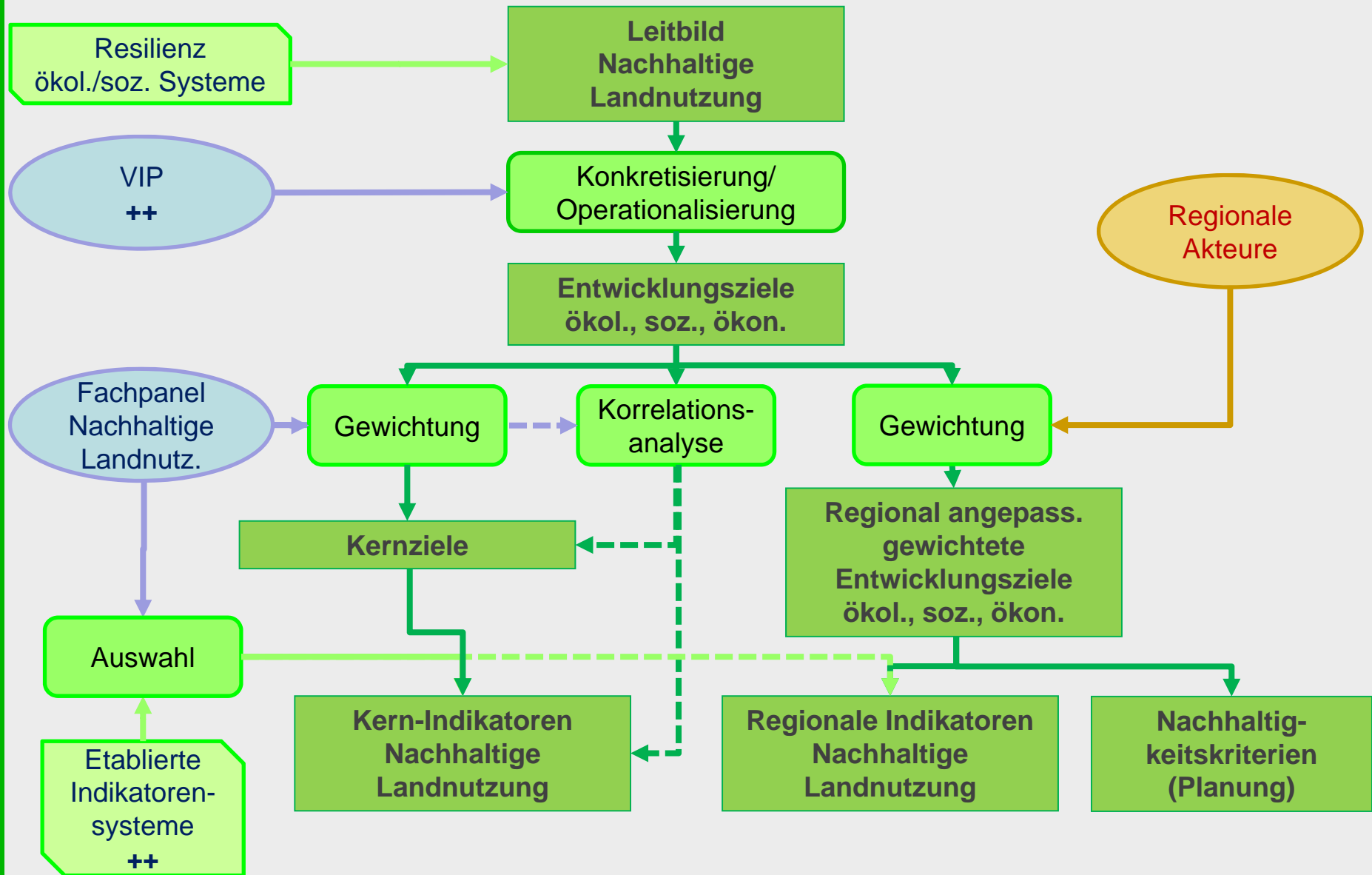
Einsatz von Nachhaltigkeitskriterien und -indikatoren



Anforderungen an NLM-Indikatoren



Nachhaltige Landnutzung: vom Leitbild zu Indikatoren

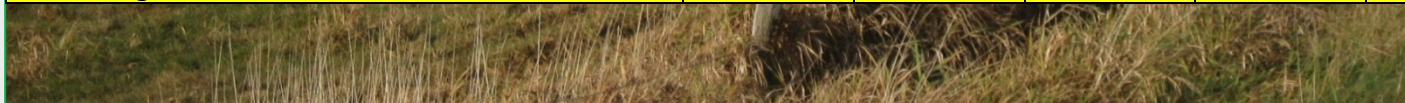


Gewichtete Oberziele Nachhaltige Landnutzung

Oberziele	NLM	VP
N1 Fläche: Erhaltung bzw. Verbesserung der ökologischen Funktionen von Flächen	2,6	2,9
N2 Boden: Erhalt bzw. Verbesserung der ökologischen Funktionen von Böden	2,7	2,8
N3 Grundwasser: Erhalt bzw. Verbesserung der ökologischen Funktionen des Grundwassers	2,8	2,7
N4 Binnengewässer: Erhalt bzw. Wiederherstellung der ökologischen Funktionen von Binnengewässern	2,1	2,7
N5 Küstengewässer: Erhalt bzw. Wiederherstellung der ökologischen Funktionen von Küstengewässern	1,4	2,8
N6 Globales Klima: Begrenzung des anthropogenen globalen Klimawandels	2,4	2,0
N7 Lokales Klima: Erhalt bzw. Verbesserung der lokalen klimatischen Verhältnisse	1,9	2,2
N8 Luft: Erhalt bzw. Verbesserung der Luftqualität	2,2	2,0
N9 Lebensräume/Arten/genetische Ressourcen: Erhaltung bzw. Erhöhung der biologischen Vielfalt	2,6	2,8
N10 Landschaft: Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Vielfalt und Eigenart von Landschaften	1,9	2,9
S1 Bevölkerung: Förderung einer optimalen Bevölkerungsentwicklung	1,4	2,1
S2 Lebensbedingungen: Erhaltung bzw. Verbesserung der materiellen Lebensbedingungen	2,1	2,4
S3 Gesundheit: Sicherung bzw. Verbesserung der Gesundheit der Bevölkerung	2,2	2,4
S4 Kultur: Stärkung von Kultur, Bildung und regionaler Identität	2,1	2,4
W1 Regionale Wirtschaft / Unternehmen: Verbesserung bzw. Stabilisierung der wirtschaftlichen Lage	2,2	2,5
W2 Öffentliche Haushalte: Verbesserung bzw. Stabilisierung der finanziellen Handlungsfähigkeit der öffentlichen Haushalte	1,9	2,3
W3 Ressourcen: Sicherstellung der Verfügbarkeit von Ressourcen	2,7	1,9

Bewertung der Nachhaltigkeit von Landnutzungsoptionen

Oberziele	Gewicht VP	Option 1 Grünland	Option 2 Mais	Option 3 Paludikultur Schilf	Option 4 Weiden KUP	Option 5 nat. Niedermoor
N1 Fläche	2,9	-2,2	-9,1	5,0	2,8	10,1
N2 Boden	2,8	-3,7	-10,3	7,4	4,1	9,8
N3 Grundwasser	2,7	-5,8	-10,4	6,9	4,6	10,4
N4 Binnengewässer	2,7	-1,5	-6,7	4,1	2,7	6,9
N5 Küstengewässer	2,8	-0,6	-8,6	4,3	2,0	8,2
N6 Globales Klima	2,0	-3,2	-7,2	4,6	2,0	5,3
N7 Lokales Klima	2,2	-0,7	-4,2	4,4	4,1	6,4
N8 Luft	2,0	0,2	-3,6	3,2	3,4	5,2
N9 Lebensräume/Arten/genetische Ressourcen	2,8	2,4	-7,5	4,2	3,2	7,5
N10 Landschaft	2,9	3,6	-7,0	6,6	3,8	3,3
S1 Bevölkerung	2,1	1,3	-2,0	-1,3	0,7	-1,1
S2 Mat. Lebensbedingungen	2,4	1,4	4,8	2,2	1,9	-3,0
S3 Gesundheit	2,4	6,2	-11,4	0,3	2,2	5,2
S4 Kultur	2,4	10,1	-3,5	4,1	3,1	1,2
W1 Regionale Wirtschaft / Unternehmen	2,5	-0,3	18,1	8,0	8,9	-14,0
W2 Öffentliche Haushalte	2,3	-1,6	10,0	4,3	4,0	-11,3
W3 Ressourcen	1,9	1,5	-1,8	11,0	10,7	-9,3
ökologisch		-11,4	-74,4	50,7	32,7	73,3
sozial		19,0	-12,0	5,3	7,9	2,2
wirtschaftlich		-0,5	26,3	23,4	23,6	-34,6
Nachhaltigkeitsindex		7,1	-60,1	79,4	64,2	40,9



Auswahl von Indikatoren

Oberziel:

N1 Fläche: Erhaltung bzw. Verbesserung der ökologischen Funktionen von Flächen

Ziel:

N1.1 Vermeidung bzw. Verringerung des Verbrauchs natürlicher oder naturnaher Flächen für Zwecke, die zu einer Minderung ihres ökologischen Werts führen

Indikatoren	Bewertbarkeit Quant./Qual.	Rang
Gewichtete Zersiedelung (Berücksichtigung von Dispersion, urbaner Durchdringung, Flächeninanspruchnahme)	3/2	2,0
Flächenanteil unzerschnittener verkehrsarmer Räume größer/gleich 100 km ² an der Landfläche und effektive Maschenweite	3/2	1,4
Anteil naturnaher Flächen an der Gesamtfläche (Flächenstatistik)	1/1	2,0
Flächenanteile natürlicher und naturnaher Biotoptypen	3/1	2,0
Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in ha pro Tag (Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauland, Erholungsfläche, Friedhof, Verkehrsfläche)	1/1	1,8
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche (möglichst mit Anteil voll-, teil- und unversiegelter Flächen)	1/1	1,8
Anteil des Abbaulands für mineralische Rohstoffe an der Gesamtfläche	1/1	1,8
Anteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen an der Gesamtfläche	1/1	1,8

Erfüllung der Anforderungen an NLM-Indikatoren

Bezug Flächennutzung	✓
Vollständigkeit	✓
Fachliche Korrektheit	✓
Anwendbarkeit	✓
Datenverfügbarkeit	(✓)
Gesellschaftl. Legitimation	✓
Kommunizierbarkeit	(✓)
Kompatibilität	(✓)

- RePro - Re-Produktionsketten in der Wasser- und Energie-Infrastruktur in schrumpfenden Regionen

ElaN - Entwicklung eines integrierten Landmanagements zur nachhaltigen Wasser- und Stoffnutzung in Nordostdeutschland

RegioProjektCheck - Werkzeuge zur regionalen Evaluierung geplanter Projekte für Wohnen, Gewerbe und Versorgung im Rahmen eines nachhaltigen Landmanagements

NaLaMa-nT Nachhaltiges Landmanagement im Norddeutschen Tiefland unter sich ändernden ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen

SuMaRiO - Nachhaltiges Management von Flussoasen entlang des Flusses Tarim / China

VIP - Vorpommern Initiative für Paludikultur, Innovative Systemlösungen für eine nachhaltige nasse Moorbewirtschaftung