



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Kaether, Johann; Stöckmann, Maik; Behrens, Hermann

Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit (FSK-N) in Region und Stadt

**Akteursorientierte Entwicklung und Erprobung eines regionalen
Berichtssystems für eine nachhaltige Regionalentwicklung am Beispiel der
Region Mecklenburgische Seenplatte (Förderkennzeichen 07RBS10)**

Neubrandenburg, Dezember 2005

Gefördert vom:



**Förderschwerpunkt
Regionale Berichtssysteme (RBS)**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Problemaufriss	7
1.2	Ziele	9
1.3	Vorgehen.....	10
1.4	Kooperationen/Praxispartner	13
2	Region und Nachhaltigkeit	15
2.1	Leitbild Nachhaltigkeit.....	15
2.2	Handlungsebene Region	16
2.3	Nachhaltige Regionalentwicklung.....	17
2.4	Regionale Ansätze von nachhaltiger Entwicklung	19
3	Nachhaltigkeitsindikatoren für die regionale und kommunale Ebene	21
3.1	Regionale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme.....	23
3.1.1	Standardisierte regionale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme	23
3.1.1.1	Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich.....	23
3.1.1.2	Indikatorensystem nachhaltiger Raum- und Regionalentwicklung.....	23
3.1.1.3	Indikatoren Nachhaltige Raumentwicklung.....	24
3.1.1.4	Indikatoren zur Nachhaltigkeit räumlicher Entwicklung in NRW	24
3.1.1.5	Kernindikatoren für Kantone	25
3.1.2	Spezifische regionale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme.....	25
3.1.2.1	Modellregion Märkischer Kreis	25
3.1.2.2	Nachhaltigkeitsindikatoren für die Region Starkenburg	26
3.2	Kommunale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme.....	28
3.2.1	Standardisierte kommunale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme	28
3.2.1.1	Indikatoren im Rahmen einer Lokalen Agenda 21	28
3.2.1.2	Städte der Zukunft	29
3.2.1.3	„Zukunftsfähige Kommune“	30

3.2.1.4	Kennzahlensystem Lokale Agenda 21	30
3.2.1.5	Nachhaltigkeitsinventuren	31
3.2.1.6	Nachhaltigkeitsberichte B.A.U.M.....	31
3.2.1.7	Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit.....	32
3.2.2	Spezifische kommunale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme	34
3.3	Charakteristika von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen	35
3.3.1	Definitionen	35
3.3.2	Anforderungen an Nachhaltigkeitsindikatoren.....	36
3.3.3	Merkmale	37
3.3.3.1	Aufbau und Struktur	37
3.3.3.2	Erarbeitungsprozess	38
3.3.3.3	Indikatorenauswahl	39
3.3.3.4	Kernbereiche.....	39
3.3.3.5	Zielbezug	40
3.3.4	Zielsetzungen und Funktionen von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen ...	41
4	Anforderungen an Nachhaltigkeitsberichtssysteme	43
5	Nachhaltige Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte.....	47
5.1	Region Mecklenburgische Seenplatte	47
5.1.1	Bisherige Ansätze der Bilanzierung einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte.....	50
5.1.1.1	Regionales Entwicklungskonzept.....	50
5.1.1.2	Modellvorhaben „Regionalkonferenz Mecklenburgische Seenplatte“	51
5.1.1.3	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben	51
5.1.1.4	Wettbewerb „Regionen der Zukunft“	51
5.1.1.5	BBR Nachhaltigkeitsindikatoren.....	52
5.1.1.6	Zukunftsfähige Kommune	52
5.1.1.7	Fazit	53
5.1.2	Befragung regionaler Schlüsselakteure	53

6	Anwendungsbeispiele / Fallstudien.....	59
6.1	Nachhaltige Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft	60
6.1.1	Ausgangslage	60
6.1.2	Partner.....	61
6.1.3	Vorgehen	62
6.1.4	Nachhaltigkeitsbericht „Nachhaltige Entwicklung Naturpark Feldberger Seenlandschaft.....	65
6.1.5	Weiteres Vorgehen	72
6.1.6	Fazit	73
6.2	Zukunftsbeständiges Neustrelitz.....	75
6.2.1	Ausgangslage	75
6.2.2	Partner.....	75
6.2.3	Vorgehen	75
6.2.4	Nachhaltigkeitsbericht „Zukunftsbeständiges Neustrelitz.....	82
6.2.5	Fazit	
6.3	Bausteine eines Nachhaltigen Wassertourismus in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte.....	89
6.3.1	Ausgangslage	89
6.3.2	Entwurf für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem „Wassersporttourismus Mecklenburgische Kleinseenplatte“	90
6.3.3	Untersuchungsgebiet.....	93
6.3.4	Befragung von Wasserwanderern	95
6.3.4.1	Methodik	95
6.3.4.2	Ergebnisse.....	98
6.3.5	Wasserwandern und Natur- und Landschaftsschutz	112
6.3.5.1	Störstellenkartierung.....	113
6.3.5.2	Übernachten in der freien Landschaft.....	115
6.3.6	Fazit	117

7	Anwendungsbedingungen für regionale und kommunale Nachhaltigkeitsindikatoren	119
7.1	Anwendungsprobleme.....	119
7.2	Informations- und Datenprobleme	121
7.2.1	Informationen für regionale und kommunale Nachhaltigkeitsberichts- systeme in Mecklenburg-Vorpommern.....	121
7.2.1.1	Einige relevante Informationssysteme auf Bundesebene	121
7.2.1.2	Einige relevante Informationssysteme auf Landesebene.....	125
7.2.1.3	Informationssysteme auf lokaler Ebene	127
7.2.1.4	Probleme der Metainformation.....	127
7.2.2	Verfügbarkeitsdefizite.....	128
7.2.2.1	„Nicht vorhandene“ Informationen.....	129
7.2.2.2	Probleme des Zugangs	133
7.2.3	Fazit	135
7.3	Kontext.....	136
7.3.1	Nachhaltigkeitskontext	136
7.3.2	Problemkontext	137
7.3.3	Regionskontext	138
7.3.4	Akteurskontext	138
7.4	Erfolgsfaktoren und Gestaltungskriterien.....	139
7.4.1	Konzeptionelle Aspekte.....	139
7.4.2	Kooperativer Prozess / Beteiligung	140
7.4.3	Prozessmanagement	145
7.4.4	Ausreichende Datenbasis	146
7.4.5	Lösungsansatz: „Informations- und Datenmanagement“	147
7.4.5.1	Informationsgenerierung	147
7.4.5.2	Methodenanpassung - Beispiel Indikator CO ₂ -Emissionen	148
7.4.5.3	Informationstransfer	151
7.4.5.4	Indikatorenpaten	152
7.4.6	Externer wissenschaftlicher Input, Begleitung und Beratung	152

8	Bausteine eines regionalen Nachhaltigkeitsberichts- systems für die Region Mecklenburgische Seenplatte.....	155
8.1	Vorgehensweise zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren von unten.....	155
8.1.1	Nachhaltigkeitsindikatoren von unten – nachhaltig und „von unten“?	155
8.1.2	Anforderungen an die Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren von unten.....	156
8.1.2.1	Akteursorientierung.....	157
8.1.2.2	Problemorientierung	158
8.1.2.3	Nachhaltigkeitsorientierung	158
8.1.3	Idealtypische Schritte.....	159
8.1.4	Mehrstufige Bewertung.....	163
8.2	Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt	167
8.2.1	Anforderungen an das MINERS	167
8.2.2	Technische Umsetzung des MINERS.....	168
8.2.3	Ansatz und Methodik des MINERS.....	169
8.2.4	Komponenten und Funktionen des „MINERS“.....	170
8.2.4.1	Datenquellenverzeichnis.....	171
8.2.4.2	Verzeichnis der Indikatorensysteme	172
8.2.4.3	Verzeichnis der Indikatoren	173
8.2.4.4	Thesaurus.....	174
8.2.4.5	Suchfunktion	175
8.2.4.6	Baukasten.....	175
8.2.4.7	Zugangsrechte.....	176
8.2.5	Vergleich des MINERS mit anderen Nachhaltigkeitsberichts- und	177
	-informationssystemen.....	
8.3	Projektdatenbank Mecklenburgische Seenplatte	180
8.4	Weiterführung und Übertragbarkeit des MINERS	183

9	Schlußfolgerungen	185
9.1	Wirkungen des Vorhabens	185
9.2	Kooperation mit den Praxispartnern	186
9.3	Ergebnisverwertung	187
10	Veröffentlichungen	191
11	Literatur	
12	Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	
13	Zusammenfassung	
14	Executive Summary	

1 Einleitung*

1.1 Problemaufriss

Den Erfolg von regionalen und lokalen Entwicklungsbemühungen zu messen, war und bleibt eine schwierige Aufgabe insbesondere in methodischer Hinsicht. Die Frage nach dem Maßstab des Erfolges ist evident. Insbesondere durch die seit dem Agenda 21 – Protokoll der Rio-Konferenz 1992 verstärkte geführte Debatte um eine nachhaltige Entwicklung kommt mit dem Leitbild der Nachhaltigkeit eine Erweiterung der Erfolgsmaßstäbe in normativer Hinsicht hinzu. Gefordert ist nunmehr eine Regionalentwicklung, die den Ansprüchen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht wird. Auf dem Johannesburger Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung 2002 wurde im Durchführungsplan, dem sogenannten „Plan of Implementation“, die Bedeutung der Agenda 21 und ihrer Umsetzung insbesondere auf lokaler Ebene noch einmal bekräftigt.² In der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie werden integrierte Kennziffern und somit Nachhaltigkeitsindikatoren als notwendiger Bestandteil eines Nachhaltigkeitsmanagements und der Erfolgskontrolle gefordert. Bundesregierung (2002) Dabei stellt sich die Frage, wer welche Informationen haben muss, um eine „nachhaltige Regionalentwicklung“ zu unterstützen oder in Gang bringen zu können? Teil dieses Problems ist, dass es regional und lokal eine große Zahl an Akteuren und Aktivitäten gibt, die in ihrem Handlungsumfeld mit Projekten oder Einzelinitiativen sektorale Entwicklungsaspekte aufgreifen und häufig „unbewusst nachhaltig wirken“, es aber an Vernetzung und Einbindung in überörtliche und überregionale Handlungsziele der Nachhaltigkeit sowie an den Möglichkeiten oder dem Willen fehlt, dies auch zu belegen.

Diese Thematik wirft einige Probleme auf, die Ansatzpunkt für das Forschungsvorhaben „Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit (FSK-N)“ waren:

- ob und wie eine nachhaltige Entwicklung vor Ort gemessen wird bzw. aus Sicht der Akteure gemessen werden soll? Wann sind Projekte und Maßnahmen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung erfolgreich? Hier stellt sich das Problem der Wahl der „richtigen“ Kriterien, Indikatoren und Maßstäbe, um den Erfolg von regionalen und lokalen Entwicklungsbemühungen sowie entspre-

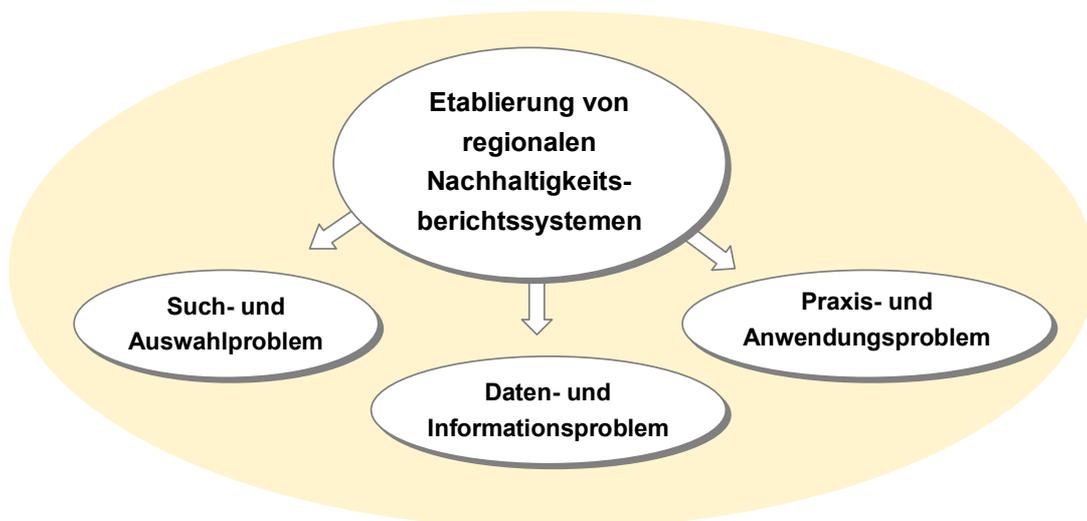
* Diese Veröffentlichung basiert im Wesentlichen auf dem Endbericht zum F+E-Vorhaben „Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit (FSK-N) in Region und Stadt“. Das Vorhaben wurde im Rahmen des BMBF – Förderschwerpunktes „Problemorientierte Regionale Berichtssysteme“ unter dem Förderkennzeichen 07RBS10 (www.rbs-news.de) unterstützt. Das Vorhaben wurde an der Hochschule Neubrandenburg, Fachbereich Agrarwirtschaft und Landschaftsarchitektur in der Zeit von Juli 2002 bis August 2005 durchgeführt. Projektleiter: Prof. Dr. Hermann Behrens, Bearbeiter: Dipl.-Ing. Johann Kaether, Dipl.-Ing. (FH) Maik Stöckmann. Weitere Beteiligte: Prof. Dr. Lutz Vetter, Prof. Dr. Peter Dehne, Dipl.-Ing. Robert Scheunchen (zeitweise).

² Agenda-Transfer. Agentur für Nachhaltigkeit GmbH - Bundesweite Servicestelle Lokale Agenda 21 (Hg.)(2003b)

chenden Projekten und Maßnahmen zu messen und zu bilanzieren. Es besteht ein Such- und Auswahlproblem. Die Indikatoren müssen den Anspruch des Leitbildes der Nachhaltigkeit erfüllen und kompatibel sein mit den Problemlagen und Erwartungen der Akteure vor Ort.

- In den Kommunen und den Regionen liegen an verschiedenen Stellen schon eine Menge an Daten vor, die für eine Nachhaltigkeitsberichterstattung herangezogen werden könnten. Die Daten sind jedoch in den seltensten Fällen nach Nachhaltigkeitskriterien systematisiert oder aufgearbeitet. Weder Akteure noch Institutionen, die mit Stadt- und Regionalentwicklung befasst sind, haben den Gesamtüberblick. Es fehlen Informationen über die Informationen. Auch fehlt es an einem Instrument oder System mit dem die bei den verschiedenen Einzelinstitutionen vorliegenden Informationen auch an andere Akteure weitergegeben werden könnten. Die Anwendung der vorhandenen Informations- und Berichtssysteme ist in der Praxis obendrein oft mit verschiedenen Problemen technischer, organisatorischer und inhaltlicher Art verbunden. In diesem Zusammenhang bestehen erhebliche Informationsdefizite, „Nichtwissen“ oder Verfügbarkeitsdefizite. Dazu kommen Probleme, dass Informationen gar nicht vorhanden oder nicht in der benötigten inhaltlichen und technischen Form vorhanden oder nicht zugänglich sind. Es bestehen Daten- und Informationsprobleme.
- Insgesamt sind in der Praxis vor Ort Fragen nach der konkreten Umsetzung und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen relevant. Es besteht ein Praxis- und Anwendungsproblem.

Abbildung 1: Problemkomplexe bei der Etablierung von regionalen Nachhaltigkeitsberichtssystemen



Quelle: Eigene Darstellung

Im Mittelpunkt des Vorhabens standen daher folgende Fragestellungen:

- Wie lässt sich der Erfolg von regionalen Entwicklungsbemühungen messen, insbesondere vor dem Hintergrund des Leitbildes der Nachhaltigkeit?
- Wann sind Projekte und Maßnahmen erfolgreich im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung und im Sinne der beteiligten Akteure vor Ort? Welche Maßstäbe (Kriterien und Indikatoren) sind dafür geeignet?
- Welche Informationen werden für eine solche „Erfolgskontrolle“ benötigt und sind entsprechende Daten für die Praxis verfügbar?
- Wie kann eine Qualifizierung der Entscheidungen und Projekte im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung angeregt und unterstützt werden?

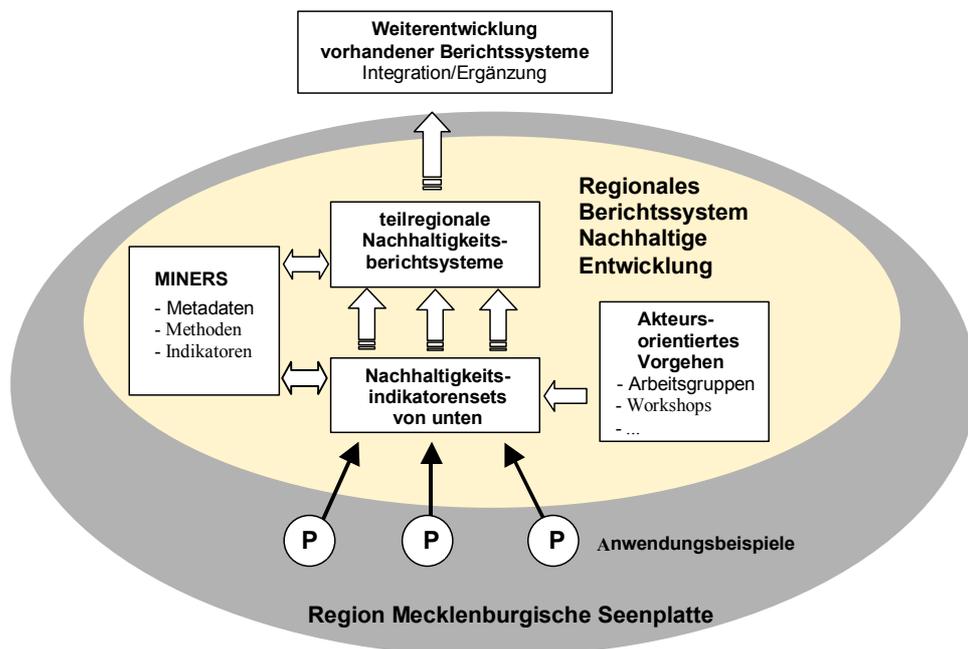
1.2 Ziele

Ziel des Vorhabens war die Entwicklung und Erprobung von Grundlagen und Methoden für Berichtssysteme, die für eine nachhaltige Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte und ihre Teilräume und Projekte geeignet sind. Vorhandene Berichtssysteme wurden dahingehend überprüft, ob sie im Sinne einer nachhaltigen Regional- und Stadtentwicklung Entwicklungstendenzen vor Ort hinreichend abbilden und damit Entscheidungsprozesse qualifizieren können. Die Anwendungsbedingungen von Nachhaltigkeitsindikatoren auf der Ebene der Region und der Stadt sollten geklärt werden. Dabei wurde akteurbezogen in einem engen Abstimmungs- und Diskussionsprozesses mit regionalen und lokalen Schlüsselpersonen und -einrichtungen vorgegangen.

Handhabbare Sets von „Nachhaltigkeitsindikatoren von unten“ sollten beispielhaft für regionale Teilräume und Projekte mit den Schlüsselakteuren vor Ort entwickelt, ausgewählt, erprobt und angewendet werden. Entsprechende Nachhaltigkeitsberichtssysteme sollten entwickelt und erprobt werden. Prozessbegleitend sollte ein „Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt (MINERS)“ aufgebaut werden, das Informationen über Daten und Methoden bezogen auf eine nachhaltige Entwicklung beinhaltet. Das MINERS sollte regionale und lokale Akteure bei der Erarbeitung und Fortschreibung der Nachhaltigkeitsberichtssysteme unterstützen.

Der Einsatz geeigneter Nachhaltigkeitsindikatoren sollte dazu dienen, die Entscheidungen der regionalen und lokalen Schlüsselpersonen und -einrichtungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu qualifizieren, indem die Wahrnehmung und Bilanzierung der Entwicklung vor Ort sowie die Bündelung von Informationen darüber problemorientiert ermöglicht wird. Durch die akteursorientierte Vorgehensweise und die aktive Begleitung laufender Projekte sollte eine „Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit“ (FSK-N) angeregt und diese beispielhaft demonstriert werden.

Abbildung 2: Ablauf des Vorhabens



1.3 Vorgehen

Die Ziele und Ausgangslage des Vorhabens erforderten eine Methodik und einen Aufbau, der aus verschiedenen Arbeitsbausteinen bestand, die ineinander greifen und teilweise parallel bearbeitet wurden:

- **Baustein 1:** Klären der Anwendungsbedingungen für regionale Nachhaltigkeitsindikatoren; Abgleich Stand der Wissenschaft – Stand der Praxis
- **Baustein 2:** Aufbau Metainformationssystem MINERS; Prüfen der Plausibilität der Indikatoren von unten
- **Baustein 3:** Anwendungsbeispiele; Erprobung von „Indikatoren von unten“ in beispielhaften Teilräumen / Projekten, akteursorientiertes Vorgehen; Begleitung und Qualifizierung der Projekte; Bilanzierung
- **Baustein 4:** Integration in vorhandene lokale und regionale Berichtssysteme / Prüfung der Übertragbarkeit

Baustein 1

Für die Klärung der Anwendungsbedingungen von regionalen Nachhaltigkeitsindikatoren wurde zweigleisig vorgegangen. Einerseits wurde diese Fragestellung in Zusammenarbeit mit den regionalen Akteuren direkt bearbeitet. Hierzu wurde eine leitfadengestützte Befragung regionaler Schlüsselakteure durchgeführt und die Ergebnisse mit diesen in einem Workshop diskutiert. Außerdem konnten Erkenntnisse durch die konkrete Zusammenarbeit mit den Praxispartnern in den Anwen-

dungsbeispielen und in regionalen Workshops gewonnen und diskutiert werden. Andererseits wurde einschlägige Literatur recherchiert und ausgewertet. Dies umfasste neben der Zusammenstellung und vergleichenden Analyse von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen für die regionale und lokale Ebene im Sinne einer Synopse insbesondere die Auswertung von empirischen Studien zum Einsatz und der Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren. Bestandteil dieses Arbeitsbausteines war auch der Abgleich der in den Anwendungsbeispielen erarbeiteten „Indikatoren von unten“ mit Nachhaltigkeitszielsetzungen. Aus den Erfahrungen, die in der Beispielregion Mecklenburgische Seenplatte gewonnen werden konnten sowie aus den Erkenntnissen aus der Literatur konnten Anwendungsbedingungen von regionalen und kommunalen Nachhaltigkeitsindikatoren in ländlich-peripheren Regionen herausgearbeitet und entsprechende Erfolgsfaktoren und Gestaltungskriterien abgeleitet werden. In einem Werkstattgespräch wurden die Anwendungsbedingungen von Nachhaltigkeitsindikatoren mit lokalen Akteuren aus Mecklenburg-Vorpommern diskutiert.

Baustein 2

Im Rahmen dieses Arbeitsbausteines wurden anhand von Literatur und Internetrecherchen technische und methodische Anforderungen an Berichts- und Informationssysteme erarbeitet, die mit Ergebnissen der Befragung von regionalen Schlüsselakteuren abgeglichen wurden. Eine intensive Recherche von geeigneten Datenbeständen, die für die Berichterstattung über eine nachhaltige Regionalentwicklung von Bedeutung sind oder sein könnten, wurde durchgeführt. Dabei wurden Gespräche mit verantwortlichen Stellen im Land Mecklenburg-Vorpommern, in der Region Mecklenburgische Seenplatte, in der Stadt Neubrandenburg und im Landkreis Mecklenburg-Strelitz geführt. Entsprechende Metadaten wurden erfasst. In der Stadt Neubrandenburg und im Landkreis Mecklenburg-Strelitz wurde exemplarisch eine tiefergehende Analyse der innerhalb der örtlichen Verwaltung gepflegten und genutzten Daten durchgeführt. Neben den Gesprächen mit den Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Ämter und Abteilungen wurde mit Hilfe eines selbst entwickelten EDV-gestützten Formulars eine Reihe an Metadaten erfasst und in das Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt integriert. Den wesentlichen Bestandteil dieses Bausteines nahm die Programmierung des EDV-gestützten, internetbasierten Metainformationssystems MINERS ein, das neben den Metadaten eine große Zahl an Nachhaltigkeitsindikatoren und Nachhaltigkeitsindikatorensystemen enthält, die entsprechend aufbereitet wurden. Mit dessen Hilfe wurden Plausibilitätsprüfungen bezogen auf die Datenverfügbarkeit und den Nachhaltigkeitsbezug der Indikatoren von unten durchgeführt.

Baustein 3

Baustein 3 umfasste zunächst die Auswahl von geeigneten Anwendungsbeispielen für die Entwicklung, Erprobung und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren von unten. In den Anwendungsbeispielen wurden Nachhaltigkeitsindikatorensätze und darauf aufbauend Nachhaltigkeitsberichte erarbeitet sowie weitere Bausteine und Methoden von Nachhaltigkeitsberichtssystemen getestet. Die Begleitforschung ergab Vorschlagslisten an Nachhaltigkeitsindikatoren auf Grundlage der vorhandenen konzeptionellen Grundlagen. Das Forschungsteam unterstützte die regionalen Schlüsselakteure bei der Auswahl der Indikatoren, bei der Datenfindung und Datengenerierung sowie bei der Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten als Bilanzierungsinstrumente. Dabei wurden Methoden der Datengenerierung adaptiert und Datenquellen erschlossen. Durch die Unterstützungsleistungen wurden Projekte und Akteure im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung qualifiziert. Die Anwendungsbeispiele (Projekte) wurden begleitet und ihre Vernetzung untereinander durch gemeinsame Vor-Ort-Gespräche und Workshops unterstützt.

Baustein 4

Baustein 4 umfasste die Prüfung von Fragen der Übertragbarkeit der Projektergebnisse auf andere Regionen und die Integration der Erkenntnisse aus dem Vorhaben und insbesondere aus den Anwendungsbeispielen in vorhandene Berichtssysteme. Hierzu wurden auf regionaler Ebene entsprechende Modelle der Weiterführung der erarbeiteten Instrumente wie MINERS entwickelt und überprüft. Diese Prüfung beinhaltete Gespräche mit relevanten Stellen auf Landes- und Regionsebene. Auch auf der teilregionalen Ebene wurden Optionen der Verstetigung und Weiterentwicklung der entstandenen Bausteine für Nachhaltigkeitsberichtssysteme entwickelt und geprüft sowie mit den Schlüsselakteuren diskutiert.

Insgesamt unterstützte die Begleitforschung die regionalen und lokalen Akteure beim Aufbau von regionalen Nachhaltigkeitsberichtssystemen insbesondere durch:

- wissenschaftliche, methodische und fachliche Inputs
- die Konzeption und Entwicklung von methodischen und technischen Hilfsmitteln wie MINERS oder einer idealtypischen kooperativen, akteursorientierten Vorgehensweise der Indikatorenentwicklung
- die aktive Prozessbegleitung

Als Produkte sind aus dem F+E-Vorhaben entstanden:

- Internetgestütztes Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt Mecklenburgische Seenplatte inklusive verschiedener Datenbanken zu Nachhaltigkeitsindikatorensystemen, zu Nachhaltigkeitsindikatoren, zu regionalen Metadaten und einer Projektdatenbank
- Nachhaltigkeitsindikatorensätze in den Anwendungsbeispielen Stadt Neustrelitz und Naturpark Feldberger Seenlandschaft
- Entwürfe von Nachhaltigkeitsberichten für die Stadt Neustrelitz und die Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft inklusive der Bewertung der Entwicklung der Indikatoren
- Methode zur Schnelleinschätzung der CO₂-Emissionen in einer Gemeinde (Adaption)
- Entwurf Indikatorensystem Mecklenburgische Kleinseenplatte
- Erweiterte Datengrundlagen zum Nachhaltigen Wasserwandertourismus in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte

1.4 Kooperationen/Praxispartner

Das Vorhaben wurde in Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren aus der Region Mecklenburgische Seenplatte durchgeführt, die in einem kooperativen regionalen Entwicklungsprozess („Prozess Regionalkonferenz“) auf verschiedenen räumlichen Ebenen in verschiedenen Projekten und Aktivitäten zusammenarbeiten. Diese verfolgen bewusst oder unbewusst das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung der Region. Unter den Partnern finden sich Landkreise, Städte, Kommunen, Verbände, Vereine, Projekte und Initiativen sowie Großschutzgebiete der Region. Die Hochschule Neubrandenburg und das Forschungsteam selbst sind seit längerem in diesen regionalen Entwicklungsprozess eingebunden.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte unterstützt den Regionalen Planungsverband als Initiator und Träger des kooperativen regionalen Entwicklungsprozesses und übernimmt als Geschäftsstelle dabei die entsprechenden Koordinationsaufgaben. Mit beiden bestand ebenso wie mit der Stadt Neubrandenburg eine besondere Kooperation. Eine engere Zusammenarbeit erfolgte weiterhin im Rahmen der Anwendungsbeispiele mit der Stadt Neustrelitz, mit dem Naturpark Feldberger Seenlandschaft, dem Landkreis Mecklenburg-Strelitz und dem Amt Wesenberg.

Gliederung

In der vorliegenden Publikation werden zunächst einige grundlegendere Aspekte für indikatorengestützte regionale Nachhaltigkeitsberichtssysteme beschrieben, die den Kontext darstellen, in den sich das F+E-Vorhaben FSK-N einordnen lässt. Neben einer Vorstellung der Diskussion über nachhaltige Regionalentwicklung werden Nachhaltigkeitsindikatoren für die regionale und kommunale Ebene dargestellt und charakterisiert. Darauf folgend wird die Beispielregion Mecklenburgische Seenplatte insbesondere hinsichtlich einer nachhaltigen Regionalentwicklung sowie das Vorgehen in den teilräumlichen Anwendungsbeispielen vorgestellt. In weiteren Kapiteln werden ausgehend von den Erfahrungen in der Beispielregion und aus einschlägiger Literatur neben Grundlagen für regionale Nachhaltigkeitsberichtssysteme insbesondere die Informations- und Datenproblematik, Anwendungsbedingungen für Nachhaltigkeitsindikatoren analysiert und entsprechende Erfolgsfaktoren sowie Gestaltungskriterien skizziert. Zum Abschluss des Berichtes werden die Bausteine eines regionalen Nachhaltigkeitsberichtssystems für die Region Mecklenburgische Seenplatte wie die Vorgehensweise zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren von unten und das Metainformationssystem MINERS vorgestellt. Die Publikation schließt mit einigen Schlussfolgerungen zu den Wirkungen des Vorhabens und den Problemen die sich aus dieser Art von anwendungsorientierter und praxisnaher Forschung ergaben.

2 Region und Nachhaltigkeit

2.1 Leitbild Nachhaltigkeit

Nachhaltige Entwicklung ist mindestens seit der Rio-Konferenz ein anerkanntes globales gesellschaftliches Leitbild, obwohl (oder gerade weil) es ein unscharfes Konzept ist. Die Zahl der unterschiedlichen Definitionen und Konzeptualisierungen ist kaum mehr überschaubar. Als grundsätzliche konzeptionelle Ansätze können dabei „Ein-Säulen-Modelle“, „Drei-Säulen-Modelle“ und „Integrative Ansätze“ sowie Konzepte ‚schwacher‘ und ‚starker‘ Nachhaltigkeit (SRU 2002) angesehen werden (vgl. Jörissen 2005).

Damit „nachhaltige Entwicklung“ nicht zu einem reinen Schlagwort wird, bedarf es einer nachvollziehbaren Operationalisierung, insbesondere auch auf der lokalen und regionalen Ebene. Beide sind wichtige Handlungsebenen für eine Umsetzung des Leitbilds.

Idealerweise müssen Ansätze zur Operationalisierung von Nachhaltigkeit den *konstitutiven Elementen* einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung tragen. Diese sind zwar nicht allgemeingültig definiert, dennoch kommen verschiedene Bestimmungsversuche zu ähnlichen Ergebnissen (Behrens und Kaether 1999; Hübler et al. 2000; Kopfmüller et al. 2001). Als konstitutive Elemente von Nachhaltigkeit können demnach gelten (Kaether 1999):

- die Integration ökologischer, ökonomischer, sozialer und kultureller Belange,
- die Dauerhaftigkeit der ökonomischen, sozialen und kulturellen Lebensbedingungen sowie der natürlichen Lebensgrundlagen,
- die Verteilungsgerechtigkeit, bezogen auf den Anspruch auf Nutzung der globalen Ressourcen durch heutige und zukünftige Generationen,
- die Partizipation eines möglichst breiten Kreises von Akteuren bei der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung.

Diese genannten konstitutiven Elemente sind nicht strikt voneinander abgrenzbar. So ist Dauerhaftigkeit eine wesentliche Bedingung für intergenerative Verteilungsgerechtigkeit. Vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung bedingen sie sich zudem gegenseitig. Eine integrative Betrachtungsweise von Problemen muss beispielsweise auch den Aspekt der Dauerhaftigkeit mit einbeziehen, damit nachhaltige Lösungen erreicht werden können.

Die konstitutiven Elemente können weiter differenziert werden in folgende Aspekte: Vernetzung, Konsistenz, Effizienz, Suffizienz, Risikovorsorge, Vielfalt, intergenerative Gerechtigkeit, intragenerative Gerechtigkeit, Kooperation, Transparenz, erweiterte Beteiligung (Kaether 1999). Diese Aspekte können als *strategische*

Prinzipien bezeichnet werden, weil sie als bestimmend oder leitend für Umsetzungsstrategien einer nachhaltigen Entwicklung gelten können³. Die strategischen Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung sind – ebenso wie die konstitutiven Elemente – nicht eindeutig voneinander abgrenzbar, sondern untereinander mehr oder weniger stark verflochten. So benötigen Vernetzung und Integration Kooperation und Kommunikation. Eine Strategie der stärkeren räumlichen Integration der Erzeugung, Herstellung und des Verkaufs von Produkten (Regionalisierung) leistet einen Beitrag zu Effizienz und Suffizienz. Es kann aber auch zu Zielkonflikten kommen etwa zwischen der (gegenwartsorientierten) intragenerativen Gerechtigkeit und der (zukunftsorientierten) intergenerativen Gerechtigkeit (Verteilung der Ressourcen zugunsten der heutigen Generation auf Kosten der zukünftigen Generationen).

Die Nachhaltigkeit einer bestimmten Entwicklung oder von Planungen und Maßnahmen kann mittels der strategischen Prinzipien bestimmt werden. Sie können somit als „Prüfrahmen“ für eine nachhaltige Entwicklung dienen (Kaether 1999).

2.2 Handlungsebene Region

Durch die Zielsetzung „nachhaltige Regionalentwicklung“ kommt mit der Region die räumliche Dimension der nachhaltigen Entwicklung ins Blickfeld (vgl. u.a. Behrens und Kaether 1999). Die Spannbreite dessen, was als Region bezeichnet wird – und damit der Zugänge zum Begriff der Region –, ist ähnlich breit wie die Spannbreite der Definitionen von Nachhaltigkeit. So wird im globalen Maßstab oft Europa als Region bezeichnet. Im Allgemeinen kann unter einer Region ein durch bestimmte Merkmale gekennzeichneteter, zusammenhängender Teilraum mittlerer Größenordnung in einem Gesamtraum verstanden werden. Dabei bildet der Begriff im alltäglichen Sprachgebrauch eine Ebene über der örtlichen, aber unterhalb der staatlichen Ebene ab (ARL 1995, 805). In Deutschland wird im Allgemeinen eine Region als ein Raum verstanden, der kleiner als ein Bundesland, aber größer als ein Landkreis bzw. eine Kommune ist. Regionen können historisch gewachsene, kulturell und wirtschaftlich verflochtene Räume sein, die sich auch unabhängig von Landes-, Kreis- und Gemeindegrenzen herausbilden. Sie sind teilweise gekennzeichnet durch differenzierte und spezifische Ausgangsbedingungen und besitzen daher unterschiedliche Potenziale für die Umsetzung nachhaltiger Regionalentwicklung⁴ (Kaether und Selwig 2002).

³ Auf eine nähere Erläuterung der strategischen Prinzipien wird an dieser Stelle aus Platzgründen verzichtet. Zur Herleitung, Begründung und ausführlichen Erläuterung siehe Hübler et al. 2000.

⁴ Die unterschiedlichen Ausgangsbedingungen und die damit einhergehenden Potenziale betreffen sämtliche Bereiche der Regionalentwicklung wie Wirtschaft, Infrastruktur, Arbeitsmarkt, Ausbildung, Tourismus, Landwirtschaft, Umwelt und Natur usw..

Es bestehen diverse Zugänge zur Region. Diese können territorial, funktional, strategisch und analytisch – oftmals auch in Kombination – sein. Der Begriff Region wird dementsprechend in den verschiedensten Zusammenhängen verwendet, beispielsweise als politisch-administrativer Raum (Verwaltungseinheit), als analytisch-planerisches Element (Arbeitsmarktregion, Raumordnungs- oder Planungsregion), als (förder-)programmbezogener Akteurszusammenschluss (LEADER+-Region, Region aktiv, innoregio, Region der Zukunft), als grenzüberschreitender Raum (Euregio), als Marketing-Element (z.B. Tourismusregion, Standort) aber auch als Synonym für Heimat, Sprache und Landschaft. So werden z.B. Großschutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturparks) und ihre „Vorfelder“ als Großschutzgebietsregionen bezeichnet. Wissenschaftlich werden Regionen im Hinblick auf ein speziell zu untersuchendes Problem abstrakt abgegrenzt (ARL 1995, 805).

In der Praxis vor Ort besteht oft eine ziemliche Gemengelage verschiedener Regionsbegründungen und innerhalb einer Region kann es dann wiederum verschiedene Teilregionen geben. Die Regionen leben von den Akteuren und Netzwerken, die sie konstituieren oder konstruieren. Je nachdem wie die Region „verfasst“ ist, etwa als politisch-administrativer Raum im Sinne einer Verwaltungseinheit oder als programmbezogener Akteurszusammenschluss, differiert auch der spezifische regionale Kontext, was wiederum die regionalen Anwendungsbedingungen für Nachhaltigkeitsindikatoren beeinflusst (Kaether 2005). So kann z.B. die Auswahl der relevanten Problemfelder und damit die Zusammensetzung des Indikatorensystems, die zur Verfügung stehenden Steuerungsmöglichkeiten, Kapazitäten und Kompetenzen oder die verfügbaren Daten unterschiedlich sein.

2.3 Nachhaltige Regionalentwicklung

Obwohl sie – im Gegensatz zur lokalen Ebene – in den Dokumenten der Agenda 21 nicht explizit erwähnt wird, wird die regionale Ebene als eine wichtige Umsetzungsebene der Maßnahmen einer nachhaltigen Entwicklung betrachtet, da die meisten Menschen trotz Flexibilisierung der Produktion und damit verbundenem Zwang zu hoher Mobilität territorial (lokal/ regional) gebunden bleiben (vgl. Spehl 1998).

Die Bedeutung der regionalen Ebene ergibt sich u.a. daraus, dass einige Frage- und Problemstellungen einer nachhaltigen Entwicklung nicht auf der Ebene der Gemeinden lösbar sind. So benötigen viele der kommunalen umweltrelevanten Problemfelder wie Wasserver- und -entsorgung, Energieversorgung und vor allem Flächen(nutzungs)koordinierung in verstärktem Maße regionalspezifische planerisch-konzeptionelle Lösungsansätze und Strategien, die über den gemeindlichen Handlungsansatz und innergemeindliche Entscheidungen hinausgehen (Selwig 1999). Interkommunale oder regionale Lösungsansätze sind also erforderlich.

Weitere wichtige Gründe, die für die regionale Ebene als Umsetzungsebene von nachhaltiger Entwicklung sprechen, sind (Kaether 1999):

- Der Region wird ein Gegengewicht zur Globalisierung und weiteren Zentralisierung von politischen Entscheidungen und wirtschaftlichen Entwicklungen beigemessen;
- In der Region kann die Identifikation der Betroffenen eher als auf übergeordneten Entscheidungsebenen erhalten bzw. geschaffen werden (Identifikation mit der Region als Voraussetzung für Partizipation und Beteiligung);
- Die Region ist als Handlungsraum überschaubar und sinnlich wahrnehmbar, Wirkungszusammenhänge sind hier deutlicher zu überschauen;
- Die öffentliche Hand kann auf der Ebene der Region ihre vielfältigen Aufgaben am besten querschnittsorientiert realisieren;
- Wirtschafts- sowie Stoff- und Energiekreisläufe besitzen in der Region nicht die hohe Komplexität wie auf nationaler und internationaler Ebene, durch deren Regionalisierung und die Nutzung regionseigener Potenziale sollen dauerhafte Arbeitsplätze entstehen und Stoffströme verringert werden.

Die Aspekte nachhaltiger Entwicklung, die auf regionaler Ebene eigenständig durch die Akteure vor Ort steuerbar sind, dürfen allerdings nicht überbewertet werden. Wegen der Wirkungen der Globalisierung und der verstärkten „Entbettung“ der Ökonomie aus der Gesellschaft (Altvater und Mahnkopf 1997) und aus dem konkreten Raum sind gerade die Möglichkeiten der Beeinflussung wirtschaftlicher Entwicklungen auf regionaler Ebene beschränkt. Möglich und sinnvoll scheinen daher regionalisierte Strategien (Behrens und Kaether 1999):

- in den Wirtschaftsbereichen/-branchen, die nicht oder nur zu einem geringen Teil in den internationalen Wirtschaftsraum einbezogen sind, d.h. deren Märkte für Konsumgüter und Produktionsfaktoren weitgehend räumlich identisch sind,
- in den Bereichen der regionalen Grundversorgung und
- in den Branchen, die besonders vom natürlichen Potenzial abhängig sind.

Solche Branchen und Bereiche sind Gesundheitsversorgung, Gastronomie, Lebensmittel- und Getränkektor, Ernährungswirtschaft, Handwerk, Ausbildung, Reparatur, Land- und Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungswirtschaft (z.B. Abwasser- und Abfallentsorgung und -verwertung), Energieversorgung auf der Basis erneuerbarer Energieträger, Teile der Verkehrswirtschaft (ÖPNV, Regionalver-

kehr), Bauen und Wohnen, Tourismus, Freizeit/Naherholung (vgl. Behrens und Kaether 1999).

Ebenso wie es keine allgemeingültige Definition des Begriffes Nachhaltigkeit gibt, gibt es gleichfalls auch keine Theorie oder Definition dessen, was unter nachhaltiger Regionalentwicklung zu verstehen ist, es fehlt „ein anerkanntes normatives Grundgerüst“ (Weith 2003). Der Begriff ist teilweise fachbezogen oder – wie im Bereich der Raumordnung – gesetzlich normiert⁵. Diese Normierung bleibt jedoch eher vage. Nachhaltige Regionalentwicklung bewegt sich im Kontext der Erfordernisse der globalen Nachhaltigkeitsdebatte und des Trends zur Regionalisierung.⁶ Vereinfacht kann eine nachhaltige Regionalentwicklung daher als eine Entwicklung von Regionen unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten oder als nachhaltige Entwicklung auf regionaler Ebene verstanden werden (Kaether und Selwig 2002).

2.4 Regionale Ansätze von nachhaltiger Entwicklung

Auf regionaler Ebene gibt es einige Ansätze, in denen Strategien einer nachhaltigen Entwicklung erarbeitet oder vorgeschlagen wurden (vgl. u.a. Peters et al. 1996, Schleicher-Tappeser et al. 1999). Vielfach wurden Regionen oder regionale Netzwerke durch Wettbewerbe und Förderprogramme dazu motiviert sich konzeptionell mit eigenen Zielsetzungen einer nachhaltigen Entwicklung zu beschäftigen, wie im Wettbewerb „Regionen der Zukunft“ (Adam 1999). Auf der einen Seite waren dabei Wettbewerbe, Förderprogramme oder Modellvorhaben in einigen Regionen Impulsgeber für den Beginn einer Regionalen Agenda 21, auf der anderen Seite wurden vorhandene Regionale Agenda 21-Prozesse unterstützt, indem Aktivitäten gebündelt oder konzentriert wurden (von Löwis et al. 2004). Auch seitens der EU ist eine Aufwertung der Region als bedeutsame Handlungsebene nachhaltiger Regionalentwicklung zu verzeichnen. So sollen durch die EU-Förderpolitik im Rahmen der Gemeinschaftsinitiative LEADER+ regionale Handlungsspielräume erhöht und flexibilisiert werden.⁷

⁵ Z.B. im Bundesraumordnungsgesetz (ROG). Dort wird in § 1 (2) als Leitvorstellung eine nachhaltige Raumentwicklung genannt, „die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt ...“. Diese Leitvorstellung wird mit weiteren Grundsätzen der Raumordnung operationalisiert, ohne dass jedoch konkretere Ziele formuliert wären.

⁶ Unter dem Begriff Regionalisierung wird in der politökonomischen Diskussion gemeinhin die Verlagerung von Kompetenzen in politischer Hinsicht (Eigenständigkeit von Ethnien z.B. Schottland) und in finanzieller Hinsicht (Regionalisierung von Haushalts- bzw. Fördermitteln; regionalisierte Strukturpolitik) auf substaatliche Ebenen verstanden. In den Überlegungen zu nachhaltiger Entwicklung wird Regionalisierung verstärkt bezogen auf das Schließen bzw. Schaffen regionaler Produkt- Wertschöpfungs- und Ressourcenkreisläufe durch eine optimierte innerregionale Arbeitsteilung sowie bezogen auf diskursive und kooperative Prozesse diskutiert („Regionalisierung des Ressourcenmanagements“) (vgl. u.a. Peters et al. 1996; Kindermann 1997).

⁷ siehe Informationen auf www.leaderplus.de

In Kohärenz mit den Auslobungsministerien der Wettbewerbe beziehen sich die (regionalen) Nachhaltigkeitskonzeptionen, die in Regionalen Entwicklungskonzepten niedergelegt sind, auf spezifische Handlungs- oder Problemfelder. So stand im Wettbewerb „Regionen der Zukunft“ eine nachhaltige Raum- und Siedlungsentwicklung im Vordergrund (Adam 1999), während bei LEADER oder „Regionen aktiv“ (BMVEL 2004) der Fokus auf ländlicher Entwicklung liegt, bei letzterem mit Schwerpunkt Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion. Nachhaltiges regionales Wirtschaften stand bei einer Förderinitiative des BMBF im Mittelpunkt (GSF 1999; Schulte 2001).

Einer nachhaltigen Regionalentwicklung kommt ebenfalls entgegen, dass sich in den letzten Jahren im Rahmen des Trends zur Regionalisierung in der Regional- und Strukturpolitik des Bundes, der Länder und der Europäischen Union sowie in der Raumordnung eine Vielzahl neuerer Steuerungsansätze etabliert hat. Diese zeichnen sich durch „weiche“ kooperative Steuerungsformen, eine bottom up-Orientierung sowie Prozess- und Projektorientierung aus. Instrumente sind Regionalkonferenzen, Regionale Entwicklungskonzepte, kooperativ organisierte regionale Akteursnetzwerke oder Regionalmanagement (Behrens et al. 2002). In jüngster Zeit werden diese kooperativen Ansätze unter dem Begriff „Regional Governance“ zusammengefasst (Nischwitz et al. 2001).

„Weiche“ qualitative und prozessbezogene Aspekte wie Kooperation spielen eine bedeutende Rolle in der Optimierung von nachhaltiger Regionalentwicklung, sind doch ihre bestimmenden Elemente in den strategischen Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung wiederzufinden (s.o.). Diese Aspekte und entsprechende Erfolgsbedingungen und -faktoren (Behrens et al. 2002; Schmidt et al. 2002, Lindloff und Schneider 2001) spielen auch für die Erarbeitung und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen eine bedeutende Rolle (s.u.).

3 Nachhaltigkeitsindikatoren für die regionale und kommunale Ebene

In der Agenda 21, dem Protokoll zur „Rio-Konferenz“, wird in Kapitel 40.6 („Entwicklung von Indikatoren für nachhaltige Entwicklung“) (BMU o.J., 282) nachdrücklich die Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren durch die Staaten für die Beurteilung einer nachhaltigen Entwicklung auf internationaler, nationaler, regionaler und lokaler Ebene angeregt, um eine solide Grundlage für Entscheidungen auf allen Ebenen zu schaffen. Dabei besteht Einigkeit darüber, dass zugleich die ökologischen, ökonomischen, sozialen und institutionellen Belange in einem Indikatorensystem zu berücksichtigen sind (vgl. u.a. SRU 1996, 104). Nachhaltigkeitsindikatoren sollen es erlauben, die verschiedenen Aspekte nachhaltiger Entwicklung miteinander zu kombinieren. Damit der Begriff der nachhaltigen Entwicklung nicht auf das Niveau eines reinen Schlagwortes herabsinkt, bedarf es einer nachvollziehbaren Operationalisierung. Dafür ist die Formulierung von Qualitätszielen und Umwelthandlungszielen sowie die Forderung nach Monitoring/ Evaluation des Umsetzungsprozesses nachhaltiger Entwicklung nicht hinreichend (vgl. hierzu z.B. SRU 2000, 109f.). Um Entwicklungen oder Projekte objektiv bewerten zu können, sind daher Kriterien und Indikatoren notwendig, die dies gestatten.

Für die nationale Ebene liegen mit den 21 Schlüsselindikatoren für nachhaltige Entwicklung aus der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung mittlerweile Nachhaltigkeitsindikatoren vor (Bundesregierung 2002). Die Orientierungswirkung dieser Schlüsselindikatoren für „untere“ Ebenen ist jedoch stark zu bezweifeln. Einerseits wurden sie reichlich spät vorgelegt – auf regionaler und kommunaler Ebene lagen zu diesem Zeitpunkt schon eine Vielzahl an Indikatorensystemen und Erfahrungen mit der Anwendung vor. Andererseits knüpfen sie inhaltlich kaum an die Diskussionen und Erfahrungen auf internationaler Ebene etwa an den Indikatorenprozess der Commission on Sustainable Development der UN (CSD) oder auf kommunaler Ebene an den „Gemeinsam empfohlenen Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit“ an (Diefenbacher et al. 2004). Hier besteht ein geringer Kompatibilitätsgrad.

Verschiedentlich wurde in den letzten Jahren versucht, nachhaltige Entwicklung mittels Indikatorensystemen auf substaatlicher Ebene zu operationalisieren. Die Analyse derzeit gängiger Nachhaltigkeitsindikatorensysteme zeigt, dass gerade die regionale Ebene dabei unterrepräsentiert ist, während für die lokale Ebene eine Vielzahl von Indikatorensystemen existiert (vgl. auch Heiland et al. 2003).

Im Rahmen des Vorhabens wurde ein Querschnittsvergleich von verschiedenen, gängigen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen für die regionale und kommunale Ebene angestellt. Dabei wurde auf Indikatorensysteme aus Deutschland und Eu-

ropa zurückgegriffen. Die Synopse wurde anhand der nachfolgenden Kriterien durchgeführt:

- Vorgehensweise bei der Erarbeitung,
- Gliederung, konzeptioneller Ansatz,
- Anzahl Indikatoren,
- Räumliche Bezugsebene,
- Beteiligte,
- Art der Beteiligung,
- Erfahrung / Erprobung,
- Datenverfügbarkeit,
- Methodenblätter.

Weiterhin wurde einschlägige Literatur ausgewertet.

Die ausgewählten Nachhaltigkeitsindikatorensysteme für die regionale und lokale Ebene lassen sich grundsätzlich differenzieren in *spezifische* und *standardisierte*. Die spezifischen Nachhaltigkeitsindikatorensysteme wurden individuell für einen spezifischen räumlichen Zusammenhang (eine bestimmte Region oder Kommune) entwickelt. Ihnen liegen Ziele aus dem Agenda 21-Prozess, aus dem Kommunalparlament oder der Verwaltung zu Grunde. Die *standardisierten* Nachhaltigkeitsindikatorensysteme beanspruchen hingegen Gültigkeit für verschiedene Regionen oder Kommunen. Während erstere durch ihre (Raum-)Spezifität sehr praxis- und akteursnah sind, sind letztere eher übertragbar und ermöglichen interregionale und kommunale Vergleiche (vgl. Gehrlein 2004).

Im Folgenden sollen ausgewählte Indikatorensysteme für die regionale und kommunale Ebene vorgestellt und analysiert werden. Sie können – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – als weitgehend repräsentativ für den Stand der aktuellen Diskussion über regionale und kommunale Nachhaltigkeitsindikatoren in Deutschland angesehen werden und bieten Orientierungen für die im Rahmen des Vorhabens zu entwickelnden Nachhaltigkeitsindikatoren(-systeme).

3.1 Regionale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme

3.1.1 Standardisierte regionale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme

3.1.1.1 Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich

In Deutschland waren im Bereich regionaler Nachhaltigkeitsindikatoren nach der Rio-Konferenz lange Zeit wenige Aktivitäten zu verzeichnen. Der erste und bis dahin weitreichendste Ansatz für Nachhaltigkeitsindikatoren auf regionaler Ebene war der Ansatz der FEST (Forschungsstätte der evangelischen Studiengemeinschaft). Es wurde ein „System von ökologischen, ökonomischen und sozialen Indikatoren“ für eine „Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich“ entwickelt (Diefenbacher et al. 1997). Der Indikatorensatz wurde für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg entwickelt und dort auch angewendet. Ziel war es regionalbedeutsame Zusammenhänge abzubilden und einen Stadt-Umland-Vergleich zu ermöglichen. Es wurden für die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft und Soziales) jeweils sechs qualitative Ziele formuliert. Für jedes dieser insgesamt 18 Teilziele wurden zur Konkretisierung jeweils drei Indikatoren erarbeitet. Die insgesamt 54 Indikatoren wurden durch sechs regionsspezifische Indikatoren ergänzt. Der Indikatorensatz wurde im Wesentlichen von den Wissenschaftlern der Forschungsstelle erarbeitet. Zivilgesellschaftliche Organisationen (NGO) und Stadtvertretungen in der Region wurden über Gespräche einbezogen (Birkmann et al. 1999). Wechselwirkungen zwischen den drei Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung und zwischen den Indikatoren innerhalb des Indikatorensystems werden zwar durch die sog. „Zauberscheiben der Nachhaltigkeit“⁸ angedeutet, bleiben jedoch insgesamt unzureichend (ebd.). Ein weiteres Manko ist die relativ hohe Zahl von 60 Indikatoren, was ihren Einsatz beispielsweise in regionalen Agenda 21-Prozessen erschwert. Außerdem ist im Bereich der Datenerhebung der Arbeitsaufwand relativ hoch und für sieben Indikatoren waren seinerzeit auch keine Daten vorhanden. Die nachhaltige Entwicklung des Rhein-Neckar-Kreises und der Stadt Heidelberg wurde anhand der Indikatoren für die Jahre 1960-1995 vergleichend dargestellt und bewertet (Diefenbacher et al. 1997).

3.1.1.2 Indikatorensystem nachhaltiger Raum- und Regionalentwicklung

Hübler et al. (2000) entwickelten einen Prüfraahmen Nachhaltigkeit, der konstitutive Elemente und strategische Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung sowie ein

⁸ Mit den „Zauberscheiben der Nachhaltigkeit“ versuchen die Autoren die gegenseitigen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen den Bereichen Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft und Soziales auf graphisch anschauliche Weise darzustellen; „keiner der drei Bereiche kann verfolgt werden, ohne die beiden anderen ebenfalls zu beachten.“ Diefenbacher et al. 1997, 73

Ziel- und Indikatorensystem nachhaltiger Raum- und Regionalentwicklung enthält. Diese wurden aus politisch, wissenschaftlich und konzeptionell orientierten Veröffentlichungen der internationalen, nationalen und regionalen Diskussion über nachhaltige Entwicklung abgeleitet. Der Prüfrahmens stellt den Versuch dar, das Konzept der Nachhaltigkeit für die regionale Ebene zu operationalisieren und zwar mit einem Schwerpunkt auf Raumentwicklung und Raumplanung. Der Prüfrahmens diene einerseits der Überprüfung von Plänen und Programmen regionaler Raumplanung und andererseits als Orientierungsraster für die Qualifizierung der planerischen Praxis im Sinne einer nachhaltigen Raum- und Regionalentwicklung. Insgesamt enthält das Ziel- und Indikatorensystem 34 Qualitätsziele und 86 Handlungsziele sowie über 100 Indikatoren. Die Ziele und Indikatoren decken dabei nicht nur die „eindimensionalen“ Bereiche der Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch, sozial, kulturell, institutionell) ab, sondern in ihm sind ebenso Ziele und Indikatoren für „mehrdimensionale Verflechtungsbereiche“ enthalten (ökologisch-ökonomisch, kulturell-ökonomisch usw.). Am Maßstab des Prüfrahmens wurden ausgewählte Regionalpläne aus allen Flächenländern hinsichtlich des Standes der nachhaltigen Raumentwicklung in der Regionalplanung untersucht.

3.1.1.3 Indikatoren Nachhaltige Raumentwicklung

Ebenso für den Bereich Raumordnung und Raumentwicklung wurde vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) ein deduktiv abgeleiteter Indikatorenkatalog zur Operationalisierung von Nachhaltigkeitszielen aus raumordnerischer Sicht erarbeitet. Ausgehend von den Zieldimensionen Solidarische Gesellschaft⁹, Ökonomische Wettbewerbsfähigkeit und nachhaltiges Wirtschaften, soziale und räumliche Gerechtigkeit sowie Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen wurden Unter- und Teilzielen nachhaltiger Entwicklung eine Reihe von Indikatoren zur weiteren Operationalisierung zugeordnet (BBR 1999). Die Indikatoren enthalten Sollwerte, also quantitative Zielvorgaben. Anhand von 36 ausgewählten Indikatoren hat das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung jüngst bundesweit für alle Raumordnungsregionen die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele bzw. das Auftreten von Nachhaltigkeitsdefiziten aus raumordnerischer Bundessicht vergleichend gemessen (BBR 2002).

3.1.1.4 Indikatoren zur Nachhaltigkeit räumlicher Entwicklung in NRW

Für die Ebene der Gebietsentwicklungsplanung in Nordrhein-Westfalen¹⁰ wurde von Wissenschaftlern der Universität Dortmund ein Indikatorensystem erarbeitet (Finke et al. 2001). Vor dem Hintergrund der drei zentralen Handlungsbereiche der Regionalplanung (Siedlung und Verkehr, Natur und Landschaft, Produktions-

⁹ Für diese Zieldimension wurden aus Gründen geringer räumlicher Relevanz keine Indikatoren ausgewiesen.

¹⁰ Die Regionalplanung wird in Nordrhein-Westfalen als Gebietsentwicklungsplanung bezeichnet.

und Konsumstrukturen) wurden Leitziele aufgestellt. Für die Ableitung der Leit- und Unterziele wurden die seinerzeit diskutierten Ziele einer nachhaltigen Raumentwicklung, wie sie in verschiedenen Dokumenten enthalten waren, analysiert. Den Leitzielen wurden wiederum nach Diskussionen mit den Bezirksplanungsbehörden insgesamt 29 Kernindikatoren sowie ergänzende Indikatoren zugeordnet.

3.1.1.5 Kernindikatoren für Kantone

In der Schweiz wurde ein einheitliches Kernindikatorensystem für Nachhaltigkeit für die Ebene der Kantone erarbeitet. Aus dem Grundverständnis von Nachhaltiger Entwicklung wurden systematisch je 10 Zielbereiche pro Nachhaltigkeitsdimension (Umwelt, Wirtschaft, Soziales) abgeleitet und diesen jeweils ein quantifizierbarer Kernindikator zugeordnet. Ausgewählt wurden die Kernindikatoren in einem Konsensfindungsprozess, an dem Expertinnen und Experten aus Verwaltung und Forschung beteiligt waren (ETH Strategie Nachhaltigkeit/Ernst Basler + Partner 2003). Auf Grundlage der Kernindikatorenwerte wurde ein Benchmarking für die beteiligten Kantone durchgeführt, um die relativen Stärken und Schwächen der Kantone hinsichtlich der Nachhaltigkeit festzustellen. Die Kernindikatoren bieten die Möglichkeit durch die einzelnen Kantone weiter entwickelt und damit spezifiziert zu werden. Allerdings wäre dadurch ein künftiges Benchmarking nur noch beschränkt möglich.

3.1.2 Spezifische regionale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme

3.1.2.1 Modellregion Märkischer Kreis

Im Märkischen Kreis (Nordrhein-Westfalen) wurden Indikatoren, orientiert an der Arbeitsweise der damaligen Initiative Modellregion Märkischer Kreis, durch die regionalen Akteure entwickelt. An dem kooperativen Prozess der Indikatorenentwicklung waren Akteurinnen und Akteure aus den Bereichen öffentliche Hand (Kreisverwaltung, Vertreter einzelner Kommunen), Wissenschaft und Bildung (Märkische Fachhochschule, Berufskollegs), Wirtschaft (wie Landwirtschaftskammer, IHK, Einzelunternehmen) sowie Nichtregierungsorganisationen (wie NABU, BUND, Evangelische Akademie) beteiligt (Koitka und Kreft 2000). Der Prozess wurde durch ein Planungsbüro und die Universität Dortmund als Experten, Koordinatoren und Moderatoren begleitet. Insgesamt ist der kooperative Prozess der Indikatorenentwicklung vor dem Hintergrund von Problemnähe und Akteursorientierung positiv zu bewerten. Allerdings muss einschränkend erwähnt werden, dass eher „konventionelle“ Indikatoren ausgewählt wurden und bestimmte Aspekte der Nachhaltigkeit vernachlässigt oder nicht dargestellt werden (Wilhelmy 2001). Im Märkischen Kreis wird der gesamte soziale Bereich durch das entwickelte Indikatorensystem nicht abgedeckt. Die Gründe dafür liegen darin, dass nicht alle relevanten Akteure einbezogen wurden. Im Märkischen Kreis waren „weder Gewerkschaften noch Eine-Welt-Gruppen oder Frauenverbände“

(Koitka 2001) beteiligt. Zudem war der partizipative Prozess kein Selbstläufer, sondern wurde „erst möglich, nachdem wissenschaftliche und organisatorische Unterstützung von außen angeboten wurde“ (Hoppe 2002).

Es wurden nur wenige Indikatoren erarbeitet, um die Übersichtlichkeit zu wahren. Indikatoren wurden in den Kategorien Handlungsfelder, Leitziele und Prozess ausgewählt. Damit sollten zum einen die Arbeitsebene der sechs Handlungsfelder (Verkehr, Siedlungsentwicklung, Stoffstrommanagement, Neue Medien, Energie, Regionale Vermarktung) sowie die handlungsfeldübergreifenden gemeinsamen Ziele (Arbeit, Umwelt, Innovation) widergespiegelt werden. Zum anderen sollte die Güte des Prozesses selbst abgebildet werden. Insgesamt wurden elf Indikatoren entwickelt und angewendet. Als innovativer Ansatz ist die Benennung von so genannten „Indikatorenpaten“ bemerkenswert, die für die Aufbereitung der Indikatoren (Datenerhebung und inhaltliche Darstellung) in ihren Handlungsfeldern verantwortlich waren (Koitka 2001). Ergebnis dieses Prozesses waren ein Indikatorenbericht und ein Indikatorenposter, auf dem in öffentlichkeitswirksamer Form die Entwicklung der einzelnen Indikatoren dargestellt ist.

3.1.2.2 Nachhaltigkeitsindikatoren für die Region Starkenburg

In der Region Starkenburg, einem Zusammenschluss der Landkreise Bergstraße, Darmstadt-Dieburg, Groß-Gerau, des Odenwaldkreises sowie der Stadt Darmstadt, wurde ein Indikatorensystem zur nachhaltigen Entwicklung der Region entwickelt (Gehrlein 2002b). Der Indikatorensatz wurde auf Grundlage der Ziele und Handlungsstrategien der Regionalen Agenda 21 Starkenburg von Wissenschaftlern der TU Darmstadt erarbeitet. Das Zielsystem ist an den regionalen Handlungsfeldern ausgerichtet. In einem Konsultationsprozess mit Gebietskörperschaften der Region (Fachabteilungen der Verwaltungen der Kreise und der Stadt Darmstadt) wurden Indikatoren ausgewählt. Gegliedert nach den insgesamt neun Handlungsfeldern (Regionale Siedlungs- und Flächenentwicklung, Verkehrsbeziehungen, Stoff- und Energieflüsse, Erhaltung und Entwicklung von Natur und Kulturlandschaft, Bildung und Gemeinwesen, Zukunftsfähige Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung, Kultur und kulturelles Erbe, Prozessgestaltung und -management, Verwaltungsinterne Zusammenarbeit) wurde jedem Ziel ein Kernindikator, jeder Umsetzungsstrategie ein Ergänzungsindikator und jedem Projekt ein Projektindikator zugeordnet. Insgesamt besteht das Indikatorensystem aus 24 Kernindikatoren, 16 Ergänzungsindikatoren und 22 Projektindikatoren. Die Ergebnisse des auf dieser Grundlage erstellten Nachhaltigkeitsberichts wurden allerdings nur intern beraten und nicht veröffentlicht.

Tabelle 1: Regionale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme

Nachhaltigkeitsindikatorensystem	Ebene	Charakteristik	Schwerpunkte	Konzeptioneller Ansatz	Anzahl Indikatoren	Produkte
Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich	Region/ Landkreis	Standardisierter Ansatz mit spezifischem Teil	Regionalentwicklung	Vier Dimensionen	54 Indikatoren + 6 regionsspezifische Indikatoren	Nachhaltigkeitsbericht, Darstellung in Zeitreihen
Indikatorensystem einer nachhaltigen Raum- und Regionalentwicklung	Region	Standardisierter Ansatz	Raum- und Regionalentwicklung	Kombination vier Dimensionen/ integrativer Ansatz	130	Überprüfung ausgewählter Regionalpläne in allen Flächenländern
BBR Indikatoren Nachhaltige Raumentwicklung	Region	Standardisierter Ansatz	Raumentwicklung	Drei Dimensionen / Zielorientiert	36, darunter 17 Kernindikatoren	Bundesweit vergleichender Bericht
Indikatoren zur Nachhaltigkeit räumlicher Entwicklungen in NRW	Region	Standardisierter Ansatz	Raumentwicklung	Handlungsfeldorientiert	29	Indikatorenformblätter (Erläuterungen)
Kernindikatoren für Kantone	Land/Region	Standardisierter Ansatz	Regionalentwicklung	Drei Dimensionen	30	Benchmarking-Bericht
Nachhaltigkeitsindikatoren für die Region Starkenburg	Region	Regionsspezifischer Ansatz	Regionalentwicklung	Handlungsfeldorientiert, integrativ	24 Kern- 16 Ergänzungs- 22 Projektindikatoren	Nachhaltigkeitsbericht (nicht veröffentlicht)
Indikatoren Modellregion Märkischer Kreis	Landkreis	Regionsspezifischer Ansatz	Regionalentwicklung	Handlungsfeldorientiert	11	Nachhaltigkeitsbericht, Indikatorenposter

Eigene Zusammenstellung nach folgenden Quellen: Gehrlein 2002b; Koitka 2001; ILS 2001; Diefenbacher et al. 1997; Hübler et al. 2000; BBR 2002; ETH Strategie Nachhaltigkeit/Ernst Basler + Partner 2003

Neben den oben genannten gibt es noch eine eher begrenzte Zahl an Indikatorensystemen und entsprechenden Nachhaltigkeitsberichten für die Landkreisebene. Die vorhandenen sind in der Regel im Rahmen von Forschungsvorhaben und / oder auf Grundlage standardisierter Indikatorensysteme erarbeitet worden. So waren vier Landkreise an dem von vier Landesumweltministerien in Auftrag gegebenen und von der FEST durchgeführten Forschungsvorhaben „Indikatoren im Rahmen einer Lokalen Agenda 21“ beteiligt (darunter die Landkreise Darmstadt-Dieburg und Roth) (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg et al. 2000). Der Landkreis Oberhavel orientiert sich sehr stark an den Indikatoren, wie sie die FEST 1997 für den Rhein-Neckar-Kreis erarbeitet hat, entwickelte aber auch landkreisspezifische Indikatoren. Mittlerweile liegt bereits die erste Fortschreibung des Nachhaltigkeitsberichtes vor (Landkreis Oberhavel 2003). Auch von der B.A.U.M.-Consult GmbH wurden verschiedene indikatorengestützte Nachhaltigkeitsberichte für Landkreise erstellt (z.B. Lkr. Bernburg, Lkr. Ostholstein). Eigenständige Ansätze wie im Kreis Minden-Lübbecke sind selten (vgl. Gehrlein 2004, 314ff).

Über die Kernbereiche einer nachhaltigen Entwicklung herrscht bei den Entwicklern von Indikatorensystemen für die kommunale Ebene mittlerweile Konsens. Dies zeigt sich in der Bestimmung von „Gemeinsam empfohlenen Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit“ durch Vertreter einschlägiger Modell- und Forschungsvorhaben sowie weitere Experten in diesem Bereich (Agenda-Transfer 2003a). Für die regionale Ebene gibt es – auch mangels praktischer Erfahrungen – einen solchen gemeinsamen Satz an Nachhaltigkeitsindikatoren bisher nicht. Eine Prüfung der Eignung der „Gemeinsamen Indikatoren“ für den regionalen Problem- und Anwendungszusammenhang steht noch aus.

Für die regionale Ebene wurden im Vergleich zur kommunalen Ebene relativ wenig Nachhaltigkeitsindikatorensysteme entwickelt und die vorhandenen fanden eine geringe Verbreitung und Aufmerksamkeit. Über die Gründe kann nur spekuliert werden. Es ist zu vermuten, dass die Aufstellung und Anwendung von lokalen Indikatorensystemen eng zusammenhängt mit dem Vorhandensein von Lokale Agenda 21-Prozessen in den Städten und Gemeinden¹¹ sowie dem „Auftrag“ zur Indikatorenentwicklung aus der Rio-Agenda. Explizite regionale Agenda 21-Prozesse, verstanden als Prozesse zur Umsetzung eines langfristig orientierten Konzeptes der Abstimmung der Entwicklungsvorstellungen innerhalb einer Region unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit, sind demgegenüber seltener¹².

3.2 Kommunale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme

3.2.1 Standardisierte kommunale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme

3.2.1.1 Indikatoren im Rahmen einer Lokalen Agenda 21

Der Indikatorensatz einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich (siehe oben) wurde von der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft im Jahre 2000 im Rahmen eines gemeinsamen Forschungsvorhabens der Umweltministerien der Länder Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Thüringen weiterentwickelt und in verschiedenen Modellkommunen getestet. Die

¹¹ Diese Annahme erhärten Querschnittsauswertungen von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen. So zeigen die Ergebnisse von Gehrlein (2003), dass „Indikatorensysteme ihre intensivste Anwendung bisher durch Agendabüros oder in Agenda 21-Prozessen“ fanden. (S.195)

¹² So gab es mit Stand Juli 2005 in Deutschland 2605 kommunale Beschlüsse zur lokalen Agenda 21, das entspricht 20,4% bezogen auf die Gesamtzahl von Städten, Gemeinden und Landkreisen (Agenda-Transfer 2005). Zwar gibt es auf regionaler Ebene eine Vielzahl von regionalen Kooperationen bzw. regionale Netzwerke (Diller 2002), die oft Zielsetzungen einer nachhaltigen Entwicklung formuliert haben dennoch gibt es explizite Regionale Agenda 21 Prozesse eher wenige. So gab es die 25 Regionen der Zukunft im gleichnamigen Wettbewerb, die explizit Regionale Agenda 21 Prozesse verfolgten. Allerdings konnte mit Ausnahme des Märkischen Kreises und der Region Starkenburg in keiner der „Regionen der Zukunft“ - obwohl im Rahmen des Wettbewerbs gefordert – ein System der Erfolgskontrolle oder ein entsprechendes Indikatorensystem etabliert werden (vgl. IÖR/IFOK 2002).

Indikatorenauswahl wurde in Workshops mit Experten sowie Vertretern der Modellkommunen abgestimmt. Im Rahmen des Indikatorensystems werden die vier Nachhaltigkeitsdimensionen Ökologie, Ökonomie, Gesellschaft und Soziales sowie Partizipation angesprochen. In jeder dieser Nachhaltigkeitsdimensionen werden jeweils sechs Teil-Ziele der Agenda 21 formuliert, die Problemfelder beschreiben, „die bei Lokalen Agenda 21-Prozessen eine zentrale Rolle spielen oder die in diesem Zusammenhang beachtet werden sollten“ (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg et al. 2000). Jedem der Teil-Ziele wurden ein Kernindikator sowie drei Ergänzungsindikatoren zugewiesen. Die Ergänzungsindikatoren dienen der vertieften Betrachtung von bestimmten Sachverhalten und ermöglichen es den Kommunen weitere Informationen zur nachhaltigen Entwicklung in einzelnen Bereichen zu erhalten.

Als Produkte sind ein Leitfaden plus CD-ROM zur Erstellung von Indikatorensystemen im Rahmen einer Lokalen Agenda 21 oder von Nachhaltigkeitsberichten (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg et al. 2000) sowie in dessen Folge in Baden-Württemberg eine Mustervorlage für die Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichtes auf CD-ROM (LfU 2002) und in Hessen ein Programm zur Unterstützung der Kommunen bei der Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten (HLUG 2004) entstanden. Zudem unterstützt das Statistische Landesamt Baden-Württemberg die Kommunen bei der Datenerhebung. In Zusammenarbeit mit dem Agenda-Büro der Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Baden-Württemberg wurden etwa die Hälfte der benötigten Daten anwenderfreundlich aufbereitet und sind im Internet abrufbar.¹³

3.2.1.2 Städte der Zukunft

Der Indikatorenkatalog wurde im Rahmen des ExWoSt¹⁴-Forschungsfeldes „Städte der Zukunft“ unter der Federführung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung in einem mehrjährigen Entwicklungsprozess in Kooperation von kommunalen Praktikern und Stadtforschern entwickelt. Mitgewirkt haben vier Modellstädte sowie ca. 50 Teststädte in einem abschließenden Breitentest. Der Indikatorenkatalog versteht sich als Beitrag zur Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung im Sinne der „Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie“ der Bundesregierung. Im Mittelpunkt stehen daher Indikatoren mit Flächenbezug. Die Auswahl von Indikatoren ist abgeleitet aus einem Zielkatalog mit 21 Strategien zur zukunftsfähigen Stadtentwicklung, denen jeweils ein Indikator zugeordnet ist. Die Strategien sind den fünf städtebaulichen Handlungsfeldern: Haushälterisches Bodenmanagement, Vorsorgender Umweltschutz, Stadtverträgliche Mobilitätssteuerung, Sozialverantwortliche Wohnungsversorgung und Standortsichernde Wirtschaftsför-

¹³ Siehe unter <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/LokaleAgenda/>

¹⁴ ExWoSt = Experimenteller Wohnungs- und Städtebau

derung zugeordnet. Der Indikatorenkatalog eignet sich insbesondere für die Erfolgskontrolle städtebaulicher, flächenbezogener Aspekte einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Als Produkt ist neben diversen Berichten eine Internet-Seite entstanden, auf der die Indikatorenprofile sowie weitergehende Informationen zum Thema zu finden sind.

3.2.1.3 „Zukunftsfähige Kommune“

Am Anfang stand ein Pilotvorhaben in dem Fachleute aus Kommunalverwaltungen und Agenda 21-Experten Nachhaltigkeitsindikatoren aus einem großen Bestand ausgewählt und dann in Modellkommunen getestet haben. Das Indikatoren-Set „Zukunftsfähige Kommune“ wurde dann im Laufe des gleichnamigen Wettbewerbs unter Federführung der Deutschen Umwelthilfe (DUH) fortwährend durch die beteiligten Städte und Gemeinden auf Tauglichkeit und Anwendbarkeit geprüft und weiterentwickelt. Insgesamt haben sich in den drei Wettbewerbsjahren 175 Städte und Gemeinden beteiligt, das Indikatorensystem hat also eine relativ weite Verbreitung gefunden, so dass vielfältige Erfahrungen mit der Datenerhebung gewonnen werden konnten. Insgesamt enthält das Indikatorensystem 40 Indikatoren, wobei einige der Indikatoren für bestimmte Gemeindegrößenklassen spezifiziert werden. Inhaltlich gliedert sich das Indikatorensystem „Zukunftsfähige Kommune“ in die vier Leitkategorien: Wohlbefinden, Soziale Gerechtigkeit, Umweltqualität und Ressourceneffizienz sowie Wirtschaftliche Effizienz. Diesen Leitkategorien wurden je elf bzw. neun Indikatoren zugeordnet. Ergänzt wurde der Indikatorensatz durch eine Reihe von Kriterien, die es ermöglichen die Qualität des Lokale Agenda 21-Prozesses einzuschätzen. Das Indikatoren-Set ist geeignet, um das gesamte Spektrum nachhaltiger Entwicklung einer Gemeinde abzubilden. Produkte sind Wettbewerbsdokumentationen sowie eine Handlungsanleitung inklusive CD-ROM zur Anwendung der Nachhaltigkeitsindikatoren.

3.2.1.4 Kennzahlensystem Lokale Agenda 21

Das Kennzahlensystem „Lokale Agenda 21“ wurde im Rahmen des Projektes „Kommune in der Welt“ von MISEREOR und dem Interkommunalen Netz (IKO-Netz) der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt) entwickelt. Das Kennzahlensystem wurde in einem Fachgespräch von bundesweiten Agenda-Experten sowie Bürgermeistern und Verwaltungskräften kritisch geprüft und weiterentwickelt. Das Kennzahlensystem wurde dann in acht Kommunen in einem sogenannten interkommunalen Vergleichsring „Lokale Agenda 21“ getestet. An dem Vergleichsring waren neben Vertretern aus der kommunalen Verwaltung auch solche aus Nichtregierungsorganisationen beteiligt.

Als Grundlage des Kennzahlensystems sind die fünf Handlungsfelder: Beteiligung, Sozialer Ausgleich, Umwelt, Wirtschaft sowie Kultur definiert worden. Im Vergleich zu anderen Indikatorensystemen wird der Kultur als eigenem Hand-

lungsfeld eine besondere Bedeutung zugewiesen, da Kultur die Einstellung und die Verhaltensweise der Bürgerinnen und Bürger und ihre Institutionen entscheidend beeinflusst. Den Handlungsfeldern wurden dann zehn bzw. elf Schlüsselkennzahlen (Indikatoren) zugeordnet. Insgesamt besteht das Kennzahlensystem aus 41 Indikatoren. Die Besonderheit des Kennzahlensystems liegt in der starken Ausrichtung auf die globale Dimension der Agenda 21. Sie ist durchgehend in allen Handlungsfeldern berücksichtigt und abgebildet. Das Indikatorensystem ist also in besonderer Weise geeignet die kommunale Entwicklung oder die Lokale Agenda 21-Aktivitäten unter entwicklungspolitischen Aspekten zu überprüfen.

3.2.1.5 Nachhaltigkeitsinventuren

Das Instrument der kommunalen und regionalen Nachhaltigkeitsinventur (KORENA) wurde vom ECOLOG-Institut entwickelt. Mit der Nachhaltigkeitsinventur werden verschiedene Ziele verfolgt. Es sollen der gegenwärtige Nachhaltigkeitsstatus erfasst, Stärken und Schwächen identifiziert sowie die Lebensqualität aus der subjektiven Sicht der Bürgerinnen und Bürger (mittels einer standardisierten Befragung) bewertet werden. Die insgesamt 101 Indikatoren sind zu zehn Leitindikatoren zusammengefasst: Ökologischer Wohlstand, Mobilität, Ressourceneffizienz, Wohlbefinden, Sicherheit, Materieller Wohlstand, Bildung und Kultur, Integration und Gerechtigkeit, BürgerInnen-Engagement, Wirtschaftliche Fitness. Den Leitindikatoren sind bis zu sechzehn Indikatoren zugeordnet. Produkt sind entsprechende Nachhaltigkeitsinventuren.

3.2.1.6 Nachhaltigkeitsberichte B.A.U.M.

Von der Firma B.A.U.M.-Consult GmbH werden zur Unterstützung von Lokale Agenda 21-Prozessen indikatorengestützte Nachhaltigkeitsberichte angeboten. Die Nachhaltigkeitsberichte wurden bereits für über 20 Kommunen erstellt. Die Nachhaltigkeitsberichte stützen sich auf einen weitgehend standardisierten Satz an Nachhaltigkeitsindikatoren. Ziel ist es, den Stand der nachhaltigen Entwicklung in wichtigen kommunalen Handlungsbereichen darzustellen und entsprechenden Handlungsbedarf zu erkennen (B.A.U.M. Consult GmbH o. J.). In den einzelnen Kommunen erfolgt die Indikatorenauswahl auf der Grundlage von vorgefertigten Indikatorenkatalogen im Rahmen von moderierten Veranstaltungen mit verschiedenen kommunalen Akteursgruppen. Die Akteure werden weiterhin bei der Bewertung beteiligt, indem sie Einschätzungen zur Entwicklung der einzelnen Indikatoren vornehmen können. Hierbei wird allerdings die Gefahr gesehen, dass diese Einschätzungen zu subjektiv ausfallen (Gehrlein 2004).

Die Indikatoren sind wichtigen kommunalen Handlungsbereichen nachhaltiger Entwicklung zugeordnet wie Kommunaler Umweltschutz, Siedlungsentwicklung, Energie, Verkehr, Verteilung der Arbeit, Gesundheit und andere. Der Nachhaltigkeitsbericht Vaterstetten enthält beispielsweise 28 Indikatoren in 27 Handlungs-

feldern (Gemeinde Vaterstetten 1999). Es handelt sich somit um ein Querschnittssystem für den gesamten Handlungsbereich einer Kommune.

3.2.1.7 Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit

Die Vertreter einschlägiger Modellvorhaben, Wettbewerbe und weiterer Institutionen, die mit der Entwicklung von kommunalen Nachhaltigkeitsindikatoren befasst sind, haben sich im Jahre 2002 mehrfach getroffen, um die bisherigen Erfahrungen mit kommunalen Nachhaltigkeitsindikatoren auszuwerten und zu bündeln sowie eine Abstimmung zwischen den verschiedenen Indikatorensystemen in die Wege zu leiten. Ergebnis der Beratungen ist ein Satz an Basisindikatoren, der allen Kommunen zur Anwendung empfohlen wird. Die Indikatoren sind praxiserprobt, leicht zugänglich und kompatibel mit den verschiedenen vorhandenen Indikatorensystemen (Agenda-Transfer 2003a). Der Indikatorensatz stellt somit einen gemeinsamen Nenner an erprobten Nachhaltigkeitsindikatoren dar und umfasst die wichtigsten Handlungsfelder der Lokalen Agenda 21 und nachhaltiger Stadtentwicklung. Ausgehend von den drei Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt, Wirtschaft sowie Gesellschaft enthält der Indikatorensatz 20 Handlungsfelder, denen jeweils ein Indikator zugeordnet ist. Der Indikatorensatz soll ein Angebot sein an Kommunen, die im Rahmen kommunaler Nachhaltigkeitsstrategien bereits mit Indikatoren arbeiten oder zukünftig arbeiten wollen. Er kann seinerseits durch weitere Indikatoren ergänzt werden.

Neben diesen wohl bekanntesten und am häufigsten angewendeten standardisierten kommunalen Indikatorensystemen wurden weitere Systeme in die Auswertung und auch in das Metainformationssystem MINERS (siehe unten) aufgenommen. Hierbei handelt es sich um weitere umfassend orientierte Ansätze, die in Deutschland entwickelt wurden und sich auf Nachhaltigkeitsaspekte oder vergleichbare Themen wie Lebensqualität beziehen (etwa „Kompass“ oder die Nachhaltigkeitsindikatoren für die kreisfreien Städte in NRW) sowie um ausgewählte internationale Beispiele von EU-Seite und aus Großbritannien. Daneben wurden noch Indikatorensysteme einbezogen, die bestimmte Nachhaltigkeits-Themen fokussieren wie die Klima-Bündnis-Indikatoren, die Indikatoren zur Geschlechtergerechtigkeit oder die Indikatoren NRW, die sie sich auf den Bereich Bau und Energie beziehen.

Tabelle 2: Ausgewählte kommunale Indikatorensysteme

Nachhaltigkeitsindikatorensystem	Charakteristik	Schwerpunkte	Konzeptioneller Ansatz	Anzahl Indikatoren
Indikatoren im Rahmen einer Lokalen Agenda 21 – FEST	Standardisierter Ansatz	Umfassend	Vier Dimensionen	24 Kernindikatoren + 72 Ergänzungsindikatoren
Städte der Zukunft	Standardisierter Ansatz	Siedlungsentwicklung, Flächennutzung	Handlungsfeldorientiert	21
Zukunftsfähige Kommune	Standardisierter Ansatz	Umfassend	Leitkategorien	40
Kennzahlensystem Lokale Agenda 21	Standardisierter Ansatz	Eine Welt, entwicklungspolitische Aspekte	Fünf Dimensionen	41
KORENA (Kommunale und regionale Nachhaltigkeitsinventur)	Standardisierter Ansatz	Umfassend	Handlungsfeldorientiert	101
Nachhaltigkeitsberichte B.A.U.M. (Beispiel Vatterstetten)	Standardisierter Ansatz mit spezifischem Teil	Umfassend	Handlungsfeldorientiert	28
Gemeinsam empfohlene Indikatoren	Standardisierter Ansatz	Umfassend	Drei Dimensionen + Handlungsfelder	20
Kompass (Kommunales Projekt zum Aufbau einer strategischen Steuerung)	Standardisierter Ansatz	Umfassend, Lebensqualität	Ziele, Politikfelder	Ca. 60
Nachhaltigkeitsindikatoren für kreisfreie Städte in NRW	Standardisierter Ansatz	Umfassend	Handlungsfelder	27
Indikatoren NRW	Standardisierter Ansatz	Bau und Energie	Handlungsfelder, Ziele	25
Indikatoren zur Geschlechtergerechtigkeit	Standardisierter Ansatz	Geschlechtergerechtigkeit	Handlungsfelder	15
Klima-Bündnis-Indikatoren	Standardisierter Ansatz	Klima	Handlungsfelder und Ziele	10
Local Quality of life counts	Standardisierter Ansatz	Umfassend, Lebensqualität	Drei Dimensionen, Ziele	29
European Common Indicators	Standardisierter Ansatz	Umfassend	Handlungsfelder	10
Augsburger Nachhaltigkeitsindikatoren (ANI)	Spezifischer Ansatz	Umfassend	Drei Dimensionen, Handlungsfelder, leitlinienorientiert	13
Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung in Bochum	Spezifischer Ansatz	Umfassend	Drei Dimensionen und Handlungsfelder	30
Nachhaltigkeitsindikatoren Stadt Syke	Spezifischer Ansatz	Umfassend	Drei Dimensionen und Handlungsfelder	17

Indikatoren einer nachhaltigen Stadtentwicklung Wuppertal	Spezifischer Ansatz	Umfassend	Drei Dimensionen	48
Nachhaltigkeitsindikatoren für die Stadt Zürich	Spezifischer Ansatz	Umfassend	Drei Dimensionen	21
Stockholm Indicators for Sustainable Development	Spezifischer Ansatz	Umfassend	Vier Dimensionen	17
Winterthurer Nachhaltigkeits-Barometer	Spezifischer Ansatz	Umfassend	Drei Dimensionen	Ca. 96

Eigene Zusammenstellung nach folgenden Quellen: Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg et al. (2000); DUH 2004; Gemeinde Vaterstetten (Hg.)(1999); Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR) (Hg.)(2000); Generaldirektion Umwelt und Europäische Umweltagentur (Hg.)(2000); Moller, Jon (2000); MISEREOR und KGSt (2003); Life e.V. und Duisburger Frauenbüro (2001); Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen und Energieagentur NRW (Hg.)(2003); Ruhr - Universität Bochum; Broska, E.; Flacke, J. (2002): Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung in Bochum - Zwischenbericht zum 31.12.2001 - Nachhaltigkeitsbericht (Ausdruck aus dem Internet). Bochum.; ETH Zürich, ORL-Institut (2001), ECOLOG-Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung (2000); Bertelsmann Stiftung (2001)

3.2.2 Spezifische kommunale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme

Standardisierte Systeme ermöglichen zwar eine Vergleichbarkeit mit anderen Kommunen und eine Einordnung in übergeordnete Systeme, sie sind aber oft für die breite Öffentlichkeit zu komplex oder zu abstrakt und gegebenenfalls auch zu theoretisch in der Herleitung der Indikatoren. In verschiedenen Kommunen wurden daher spezifische Nachhaltigkeitsindikatorensysteme, teilweise in Anlehnung oder in Ergänzung standardisierter Modelle, erarbeitet. Als Vorteile von spezifischen Ansätzen kann die höhere Anpassung an die lokalen Verhältnisse einerseits hinsichtlich der Orientierung an den örtlichen Zielen und andererseits hinsichtlich des Vorhandenseins und der Verfügbarkeit der notwendigen Daten angesehen werden. Als Stärke der spezifischen Ansätze gilt auch, dass es sich meist um ein konsensuales System aller Beteiligten handelt. Durch die breite Beteiligung kann eine hohe Akzeptanz bewirkt werden (Gehrlein 2004). Allerdings ist ein spezifischer Ansatz nicht automatisch ein beteiligungsorientierter Ansatz, dies hängt von der Qualität des Prozesses ab.

Aufgrund ihrer spezifischen Ausrichtung sind diese Ansätze zwar nur in Teilen übertragbar auch auf andere Gemeinden, allerdings bieten sie anderen Gemeinden Beispiele und Anregungen für alternative, kreative Indikatoren. Aus diesem wurden mehrere zum Zeitpunkt der Auswertung der Recherche vorliegende spezifische kommunale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme der Städte Augsburg, Bochum, Bremen, Stockholm, Syke, Wuppertal und Zürich in die Auswertung einbezogen und in MINERS aufgenommen.

Neben den hier beschriebenen regionalen und kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen, die im Zusammenhang mit regionalen und kommunalen Agenda

21-Prozessen stehen, wurden in jüngster Zeit für den Bereich der räumlichen Planung auf regionaler und kommunaler Ebene verschiedene Instrumente entwickelt und vorgeschlagen, bei denen Nachhaltigkeitsindikatoren einbezogen werden. Diese beziehen sich auf ein Controlling der Regionalplanung (Schultz et al. 2002), auf Teilbereiche wie die regionale Gewerbeflächenentwicklung (Birkmann 2003) oder auf die Flächennutzungsplanung, um Ziele einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung zu konkretisieren und umzusetzen (Reuß 2003; Flacke 2003).

Daneben wurden landschaftsbezogene Ansätze entwickelt. Backhaus et al. (2001) beziehen ihre räumlichen Indikatoren auf die Landnutzung und die Landschaftsbewertung. Schwerpunkt ist dabei die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit. Darüber hinaus gehen Rodewald et al. (2004), die eine Kriterien- und Indikatorenliste für die Beschreibung des regionalen Nachhaltigkeitsgrades der Landschaft entwickelt haben, welche Indikatoren zu den verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen Ökologie, Ökonomie, Soziales und Kultur enthält.

Für Akteure, die ein Nachhaltigkeitsindikatorensystem auf regionaler Ebene entwickeln wollen, können die in den verschiedenen regionalen und kommunalen Systemen enthaltenen Indikatoren als Orientierungs- und Auswahlhilfe dienen. Im Vorhaben wurde daher im Rahmen des „Metainformationssystems Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt“ (MINERS)¹⁵ ein entsprechender Indikatorenpool aufgebaut und bei der Erarbeitung der Indikatorensysteme entsprechend genutzt.

3.3 Charakteristika von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen

Die vorhandenen regionalen und kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensysteme sind durch verschiedene Merkmale und Unterschiede gekennzeichnet. Diese liegen in den unterschiedlichen Zielsetzungen und Funktionen, die an Nachhaltigkeitsindikatorensysteme geknüpft sind, in den unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen und damit den verschiedenen Strukturen und im Aufbau der Indikatorensysteme und in der Anzahl der verwendeten Indikatoren, in den unterschiedlichen Entwicklern der Systeme und den Adressaten (Zielgruppen). Gemeinsamkeiten liegen in häufig angesprochenen Themenbereichen und häufig verwendeten Indikatoren.

3.3.1 Definitionen

Indikatoren dienen als leicht verständliche Information, die Aufschluss über komplexe Zusammenhänge geben sollen. Sie sind Anzeiger für einen Ausschnitt der Realität. Es handelt sich um indirekte Anzeichen, mit deren Hilfe auf Sachverhalte geschlossen, die Relevanz von Zuständen und Entwicklungen verdeutlicht und die Prozesse auf ihre Zielerreichung hin überprüft werden

¹⁵ Der Indikatorenpool enthält Nachhaltigkeitsindikatoren aus 34 einschlägigen Indikatorensystemen der lokalen, regionalen, aber auch der nationalen Ebene (vgl. www.hs-nb.de/lu/miners).

die Prozesse auf ihre Zielerreichung hin überprüft werden können. *Deskriptive Indikatoren* beschreiben einen Zustand quantitativ oder qualitativ, während *normative Indikatoren* im Hinblick auf konkrete Zielwerte gebildet werden (Soll-Ist-Vergleich) (vgl. Brauner und Tappeser 2000, 8). Im Unterschied zu Variablen oder einfachen Daten stellen Indikatoren bereits Aggregationen (zumeist zweier Variablen) dar und sind in einem bestimmten Bezugs- und Interpretationsrahmen zu sehen. Indikatoren sind problemorientiert, bilden nicht die gesamte Realität ab und erklären keine Zusammenhänge (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie 2002, 7).

„Nachhaltigkeitsindikatoren sind definierbare, messbare Kennwerte, deren absolute Werte bzw. deren Veränderungsgeschwindigkeit und –richtung aufzeigen sollen, ob sich ein Land, eine Region, eine Kommune oder ein Projekt im Zeitverlauf in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung bewegt.“ (Born und de Haan o.J., 2) Sie sind Indikatoren, mit denen der Zustand und die Trendentwicklung zur Erreichung des Ziels der nachhaltigen Entwicklung beschrieben wird (Statistisches Bundesamt und Bundesumweltministerium 1999, 6). Nachhaltigkeitsindikatoren haben immer einen Raum- und einen Zeitaspekt (Pastille 2002).

Ein Indikatorenset oder -satz ist eine Auswahl oder Zusammenstellung bestimmter Indikatoren meist in einer Liste, die eine Gesamtsituation oder -entwicklung abbilden soll (vgl. Brauner und Tappeser 2000, 8).

Indikatorensysteme enthalten Indikatorensets gehen aber über diese hinaus. Sie folgen einem bestimmten konzeptionellen Ansatz und enthalten neben dem Indikatorenset weitere Komponenten, wie beispielsweise Methodenblätter oder Indikatorensteckbriefe (Statistisches Bundesamt und Bundesumweltministerium 1999; Heiland et al. 2003). Es gibt auch für einzelne Themenbereiche eigene Indikatorensysteme etwa für den Bereich Tourismus. Die Informationsverdichtung ist einer der wesentlichen Unterschiede von Indikatoren und Indikatorensystemen gegenüber reinen Daten oder Datensammlungen.

3.3.2 Anforderungen an Nachhaltigkeitsindikatoren

An Nachhaltigkeitsindikatoren können verschiedene Anforderungen gestellt werden, damit sie „gut“ und „brauchbar“ sind (vgl. Korczak 2002; Pastille 2002). Eines der wichtigsten Kriterien ist ihr Bezug zum Leitbild der nachhaltigen Entwicklung und die Orientierung an den Zielsetzungen der Agenda 21 oder an damit verbundenen Dokumenten wie der Charta von Aalborg oder der Habitat-Agenda. Hier spielt die Integration ökologischer, ökonomischer, sozialer und kultureller Belange eine herausragende Rolle. Meist wird der Bezug zur Nachhaltigkeit oder die integrative Ausrichtung nicht in einem einzelnen Indikator möglich sein, sondern im Zusammenspiel der Indikatoren als Indikatorensystem. Nachhaltigkeitsindikatoren tragen dementsprechend eher als Teil eines Indikatorensystems zur Abbildung

von nachhaltiger Entwicklung bei, als das sie selbst in sich nachhaltige Entwicklung abbilden. Allerdings gibt es durchaus auch Verknüpfungsindikatoren, die in sich integrativer ausgerichtet sind, indem sie dimensionsübergreifend oder handlungsfeldübergreifend Sachverhalte abbilden. Nachhaltigkeitsindikatoren sollten verständlich sein. Sie sollten, insbesondere wenn sie sich an Politik und Öffentlichkeit richten, den Sachverhalt auch für Nicht-Fachleute nachvollziehbar abbilden und ohne Spezialkenntnisse verständlich sein.

Neben dem Bezug zum Leitbild der Nachhaltigkeit ist insbesondere der Bezug zur Region oder zur Kommune und damit zu den vor Ort relevanten Problemlagen bedeutsam. Die durch die Indikatoren beschriebenen Handlungsfelder sollten vor Ort relevant und durch die kommunale Politik beeinflussbar sein (Handlungsbezug und Entscheidungsrelevanz für die örtlichen Akteure). Die Indikatoren sollten messbar sein. Zu den Indikatoren sollten aktuelle, leicht zugängliche und zuverlässige (valide) Daten vorliegen oder mit vertretbarem Aufwand erhoben werden können (Datenverfügbarkeit). Die Daten sollten zudem in Zeitreihen vorliegen, um die Entwicklung des Indikators sichtbar zu machen (Periodizität der Daten). Die regionalen und lokalen Indikatoren sollten sich auf nationale oder internationale Indikatorenmodelle und -systeme beziehen (Vergleichbarkeit, Kompatibilität). Die Indikatoren sollten auf Veränderungen des gemessenen Sachverhaltes, ob positiv oder negativ, reagieren (Sensitivität).

3.3.3 Merkmale

Nachhaltigkeitsindikatorensysteme lassen sich anhand von verschiedenen Merkmalen charakterisieren und unterscheiden, wobei sich deren Ausprägung jeweils innerhalb eines Spektrums bewegt, also auch Mischformen möglich sind. Diese Charakteristika sind beispielsweise der zugrundeliegende konzeptionelle Ansatz, also das Verständnis von Nachhaltigkeit (siehe Kap. 2), der Zielbezug, die inhaltlichen Schwerpunkte, Struktur, Aufbau und Systematisierung der Indikatoren, das Vorgehen bei der Erarbeitung des Indikatorensystems und bei Auswahl der Indikatoren, die Zielsetzung sowie die beabsichtigten Funktionen (vgl. auch Heiland et al. 2003).

3.3.3.1 Aufbau und Struktur

In struktureller und konzeptioneller Hinsicht lassen sich bei den Nachhaltigkeitsindikatorensystemen zwei grundsätzliche Ansätze unterscheiden. Einerseits wird ein *dimensionsorientierter* Ansatz verfolgt, d.h. Indikatoren werden den verschiedenen Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung wie Ökologie, Ökonomie, Soziales zugeordnet. Teilweise werden diese „klassischen“ Dimensionen ergänzt durch weitere Dimensionen wie Partizipation/Institutionelles oder Kultur. Vereinzelt wird dieser Ansatz mit integrativen Aspekten kombiniert, indem Verknüpfungsbereiche berücksichtigt werden (z.B. ökologisch – sozial). Andererseits gibt

es den *handlungsfeldorientierten* Ansatz. Hier werden verschiedenen Handlungsfeldern, die in Bezug auf nachhaltige Entwicklung oder regionale Problemlagen als relevant identifiziert wurden, Indikatoren zugeordnet. Auch bei diesem Ansatz können integrative Aspekte eine Rolle spielen, indem die verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen innerhalb der Handlungsfelder miteinander verknüpft werden.

3.3.3.2 Erarbeitungsprozess

Die Erarbeitung und Anwendung eines Nachhaltigkeitsindikatorensystems wurde häufig von außen an die jeweilige Region oder Kommune herangetragen etwa durch die Auslobung von Wettbewerben, den Auftrag zur Erfolgskontrolle durch Mittelgeber oder übergeordnete Institutionen wie Landesregierungen oder -verwaltungen. Die Erarbeitung des Nachhaltigkeitsindikatorensystems kann aber auch von der Kommune selbst im Sinne einer Selbstkontrolle initiiert werden.

Die Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen ist kein rein wissenschaftliches, sondern auch ein politisches Problem (Feindt et al. 2002, 10). Die Auswahl der Indikatoren, nach denen der Grad der Nachhaltigkeit vor Ort gemessen werden soll, beruht immer auch auf subjektiven Präferenzen und nicht allein auf wissenschaftlichen Argumenten. Bei der Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren sollte daher über die Beteiligung von Experten hinausgegangen werden (ebd.). Beteiligung und Gestaltungskompetenz sind in der Agenda 21 Schlüsselbegriffe. Partizipation stellt ein konstitutives Element der Nachhaltigkeit dar.

Die Art und Weise der Beteiligung an der Erstellung eines Nachhaltigkeitsindikatoren-Systems ist abhängig von den damit verbundenen Funktionen. In der Praxis werden verschiedene Ansätze zur Aufstellung von Nachhaltigkeitsindikatoren angewendet. Sie können je nach Herangehensweise in Verwaltungsansatz, Anhörungsansatz, Expertenansatz oder Partizipationsansatz (Born, Heidorn et al. 2000) und nach dem Grad der Beteiligung (Feindt, Hoppe et al. 2002) zwischen Konsultation, Kooperation und Partizipation differenziert werden. Unterschieden wird nach dem Zusammenspiel von Akteuren der Verwaltung, externen Experten und weiteren Akteuren bzw. der Öffentlichkeit. Bei „reinen“ Expertenansätzen sind ausschließlich externe Experten / Wissenschaftler und / oder Vertreter der Fachverwaltungen an der Entwicklung des Indikatorensystems beteiligt. Bei stärker partizipativ ausgerichteten Ansätzen werden auch die interessierte Öffentlichkeit wie Agenda 21 Aktive meist in kooperativen, moderierten Verfahren beteiligt.

Akteure können im Rahmen der Partizipation entweder einzelne Bürgerinnen und Bürger als engagierte Bewohner ihrer Stadt oder Region und Schlüsselpersonen sein. Die Akteure, die für die Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen relevant sind, können aus Politik und Verwaltung aller Ressorts, öffentlichen Einrichtungen, Nichtregierungsorganisationen, Verbänden, Vereinen, Wissenschaft, Wirtschaft (Kammern, Verbände, einzelne Unternehmen), privaten Haushalten oder statistischen Ämtern kommen (vgl. Koitka 2001; Wittek 2002).

Die Querschnittsauswertung zeigt, dass Nachhaltigkeitsindikatorensysteme auf lokaler Ebene überwiegend nach einem Verwaltungs- oder Expertenansatz oder nach dem Konsultations- oder Kooperationsmodell entwickelt wurden. Beteiligt sind dementsprechend externe Experten und Teile der Verwaltung. Die Zuständigkeit für die Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen ist meist in der Verwaltung oder bei den Agenda 21-Büros angesiedelt (vgl. Frings et al. 2002; Gehrlein 2002), wobei in der Regel ein Ressort oder eine Abteilung federführend ist. Selten findet eine weitergehende ämter- und ressortübergreifende Zusammenarbeit statt. Auch die Einbeziehung von politischen Gremien ist eher selten.

Die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürger beschränkt sich in der Regel auf eine Konsultation mit dem Zweck der Akzeptanzbildung (vgl. Wittek 2002). Weitergehende partizipative Ansätze im Sinne einer breiten Bürgerbeteiligung werden sehr selten verfolgt. Eine Befragung von Gehrlein (2002) zur Intensität der Beteiligung ergab, dass Agenda 21-Büros sehr intensiv, Wissenschaftler und Experten intensiv und die übrige Verwaltung, Kommunalparlament und Politik, Bürger und Interessengruppen wenig intensiv bis gar nicht beteiligt sind. Bei den eigenständigen, spezifischen Indikatorensätzen zeigte sich eine wesentlich stärkere partizipative Erarbeitung im Vergleich zu den in Modellvorhaben entwickelten standardisierten Systemen.

3.3.3.3 Indikatorenauswahl

Bei der Indikatorenauswahl stehen oft pragmatische Gründe im Vordergrund. Die Akteure orientieren sich dabei an den verfügbaren Daten und Informationen, an der einfachen Handhabbarkeit oder dem geringen Aufwand der Datenerhebung. Auch auf den lokalen Bezug wird besonderer Wert gelegt. Demgegenüber spielen die wissenschaftliche Fundierung oder konzeptionelle Überlegungen eine wesentlich geringere Rolle (Heiland et al. 2003). Befragungen (Gehrlein 2002) und die Erfahrungen in der Mecklenburgischen Seenplatte zeigen, dass in der Praxis die Datenverfügbarkeit und der lokale Problembezug die wichtigsten Kriterien für die Auswahl der Indikatoren sind.

3.3.3.4 Kernbereiche

Die vergleichenden Untersuchungen zeigen, dass einige Themen- und Handlungsbereiche immer wieder in den kommunalen Indikatorensystemen vertreten sind. Diese liegen hauptsächlich im Umweltbereich oder orientieren sich an lokal relevanten Problembereichen. Häufigste Themenfelder sind nach der Zahl der Nennungen (Heiland et al. 2004):

Siedlung / Planung	95%
Mobilität / Verkehr	95%
Energie / Ressourcen	84%

Luft	72%
Abfall	72%
Wasser	72%
Einkommensverteilung	68%

Dementsprechend sind auch umweltbezogene Indikatoren relativ häufig in den kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen vertreten. Diese „de facto-Kernindikatoren“, wie sie von Heiland et al. (2003) genannt werden, sind wiederum nach Zahl des Vorkommens folgende Indikatoren (im Sinne ähnlich formulierter Indikatoren):

Siedlungs- u. Verkehrsfläche	88%
Trinkwasserverbrauch	64%
Abfallaufkommen	64%
Arbeitslosigkeit	60%
CO ₂ -Emissionen	56%
Energieverbrauch	52%
Anzahl der PKW	52%

Die Häufigkeit der Verwendung von bestimmten Indikatoren ist zum einen Ausdruck einer gewissen horizontalen Kompatibilität der Indikatorensysteme untereinander und Ausdruck eines ähnlichen Problemverständnisses auf der kommunalen Ebene, andererseits sagt die Häufigkeit der Verwendung eines Indikators noch nichts über die Qualität oder Eignung desselben aus.

3.3.3.5 Zielbezug

Die Indikatorensysteme beziehen sich auf übergeordnete Ziele, also Ziele, die aus den Dokumenten der Agenda 21 oder mit ihr verwandten Dokumenten abgeleitet wurden, auf Nachhaltigkeitsstrategien von übergeordneter Ebene oder sie beziehen sich auf Ziele, die lokal, meist in einem Lokale Agenda 21-Prozess, vereinbart wurden und die in einem Zusammenhang mit der Nachhaltigkeitszielsetzungen stehen. Letzteres steht naturgemäß bei den sog. spezifischen Indikatorensystemen (s.o.) im Vordergrund. Die Indikatoren können sich dabei auf qualitative Ziele oder konkrete quantitative Zielsetzungen wie die Reduzierung des Flächenverbrauchs auf x ha pro Jahr beziehen. Teilweise beziehen sich die Indikatoren auch gar nicht direkt auf konkrete Ziele, sondern wurden „einfach“ aus vorhandenen Indikatorensystemen zusammengestellt. Die Ziele, auf die sich die Indikatoren beziehen, können unverbindliche Ziele oder verbindliche Ziele sein, denen ein politischer Beschluss, etwa für die Reduktion bestimmter Emissionen, zugrunde liegt.

3.3.4 Zielsetzungen und Funktionen von Nachhaltigkeitsindikatoren-systemen

Die grundsätzliche Zielsetzung von Nachhaltigkeitsindikatoren oder -systemen besteht in der Operationalisierung, das heißt in der Konkretisierung und Präzisierung des Leitbildes und der Ziele der nachhaltigen Entwicklung für die jeweilige Bezugsebene. Daneben werden eine Reihe von weiteren Aufgaben und Zwecke mit dem Einsatz von Nachhaltigkeitsindikatoren-systemen verfolgt. Diese variieren in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Interessen und Handlungsbedingungen der verschiedenen Akteursgruppen wie Entwicklern, Anwendern oder Adressaten der Nachhaltigkeitsindikatoren-systeme. So werden die Nachhaltigkeitsindikatoren-systeme bei der Beschreibung und Analyse des derzeitigen Zustandes und der momentanen und künftigen Entwicklung einer Kommune oder Region in Bezug auf den Grad der Nachhaltigkeit im Sinne einer Bestandsaufnahme eingesetzt. Nachhaltigkeitsindikatoren-systeme können als Grundlage für die Berichterstattung gegenüber der Politik, den Trägern entsprechender Prozesse und Projekte oder den Mittelgebern genutzt werden. Sie können zudem für die Evaluation von Strategien, Projekten und Prozessen eingesetzt werden. Die Erfolge des eigenen Handelns zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung können damit bilanziert und sichtbar gemacht werden. Die Effektivität von Maßnahmen kann überprüft werden. Die Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren ermöglicht den Vergleich mit anderen Regionen oder Kommunen im Sinne von Benchmarking und Wettbewerb.

Nachhaltigkeitsindikatoren werden bei der Prognose zukünftiger Probleme und bei der Bestimmung des örtlichen Handlungsbedarfes in verschiedenen Themenfeldern herangezogen. Mit der Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren werden für die Entscheidungsträger verbesserte Informationen gewonnen. Dadurch können politische Entscheidungen und das Verwaltungshandeln, aber auch die Aktivitäten und Projekte der Agenda 21-Akteure unterstützt und qualifiziert werden.

Nachhaltigkeitsindikatoren können auch der Information und Aufklärung von Politik und Öffentlichkeit über Inhalte, zentrale Problembereiche und Zusammenhänge nachhaltiger Entwicklung dienen. Die Komplexitätsreduzierung durch die Indikatoren ist hilfreich bei Diskussionen über umfassende Sachverhalte. Gleichzeitig kann mit der Entwicklung und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren ein Diskussionsprozess über nachhaltige Entwicklung im eigenen Bezugsraum initiiert werden. Ziel ist die Unterstützung von Bewusstseinsbildungs- und Lernprozessen und die Erhöhung der Akzeptanz für Nachhaltigkeitszielsetzungen und damit letztlich deren Umsetzung (Implementierung). Mit der Erarbeitung und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren soll zudem die Kooperation und Vernetzung der beteiligten Akteure initiiert oder verbessert werden. Nicht zuletzt leisten Nachhaltigkeitsindikatoren-systeme einen Beitrag zur Operationalisierung des Nachhaltig-

keitskonzeptes für einen bestimmten räumlichen Bezugsrahmen oder für einen bestimmten Themenbereich.

Die Einsatzgebiete von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen liegen insbesondere im Lokale Agenda 21-Prozess und in den Agenda-Büros. Weiterhin werden sie im Rahmen der Stadt- und Regionalentwicklung und bei strategischen Konzepten (wie Flächennutzungsplanung, Landschaftsplanung, kommunales Öko-Audit), bei der Evaluierung von Förderprogrammen und Projekten, im Rahmen von Qualitätskriterien sowie im Rahmen der kommunalen Politik (Beschluss zu Indikatoren, Berücksichtigung bei Entscheidungen) eingesetzt (vgl. auch Gehrlein 2004).

Eine Umfrage zum tatsächlichen Verwendungszweck von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen in der Praxis ergab, dass die deutlich am häufigsten genannten Einsatzgebiete Bestandsaufnahme/Berichterstattung und Kommunikation/Öffentlichkeitsarbeit waren, mit Abstand gefolgt von der Bestimmung des Handlungsbedarfes. An erster Stelle bei der Arbeit der Agenda-Büros steht die Verwendung der Nachhaltigkeitsindikatorensysteme in der Öffentlichkeitsarbeit, gefolgt von der Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichtes (Gehrlein 2002). Dagegen fanden Nachhaltigkeitsindikatoren bei der Steuerung des Verwaltungshandelns, der Projektsteuerung oder im Bereich kommunaler Planung wie der Flächennutzungsplanung und der Landschaftsplanung kaum Verwendung (Gehrlein 2004, 138ff.).

Abbildung 3: Funktionen von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen



Quelle: Eigene Darstellung unter Berücksichtigung von Ergebnissen von Heiland et. al. 2003 und Gehrlein 2004)

4 Anforderungen an Nachhaltigkeitsberichtssysteme

Für die Entwicklung und den Aufbau von regionalen indikatorengestützten Nachhaltigkeitsberichtssystemen sind nicht nur die Anforderungen, die aus der Thematik Nachhaltigkeitsindikatoren und Nachhaltigkeitsindikatorensystemen erwachsen, von Belang, sondern auch jene bezogen auf Berichtssysteme.

Allgemeines zu Berichtssystemen

Berichtssysteme werden in verschiedenen Anwendungszusammenhängen eingesetzt, insbesondere in der privatwirtschaftlichen Unternehmensführung, bei behördlichen Statistiken sowie in der Umweltberichterstattung. Sie weisen die folgenden Gemeinsamkeiten auf:

- eine gewisse Standardisierung im Hinblick auf die Auswahl und Darstellung der Daten zum Zwecke der besseren Vergleichbarkeit,
- die Verwendung von Indikatoren oder Kennzahlen,
- die Fortschreibbarkeit der Inhalte oder eine Periodizität in der Anwendung.

Berichtssysteme dienen der Unterrichtung bestimmter Personen (z. B. der Führungsebene) oder auch der Öffentlichkeit (vgl. Gujer 1982, Kieninger 1993, Scholles 1999, Kneer 2000, Hansjürgens et al. 2000, Storch 2000, Birk 1991). Sie können verschiedene Funktionen erfüllen: wie Dokumentation, Analyse, Planung und Kontrolle (vgl. Birk 1991, Gladen 2001, Kneer 2000). Üblich sind Jahres-, Halbjahres-, Quartals- und Monatsberichte oder auch aperiodische Ereignisberichte. Die Berichte sollten verdichtete und verständlich dargestellte Informationen enthalten (vgl. Scholles 1999, Schulz 2000, Kieninger 1993).

Der Einsatz von Berichtssystemen setzt die Kommunikations- und Dialogbereitschaft der einbezogenen Partner voraus. Oft entwickeln die involvierten Personen (insbesondere Datenlieferanten und Entscheidungsträger) eine kritische Haltung gegenüber Berichtssystemen. Als Gründe für diesen Widerstand werden aufgeführt (vgl. Schulz 2000, Turiaux 1995, Kieninger 1993, Gladen 2001):

- Die notwendige Formalisierung bzw. Standardisierung schränkt die persönliche Gestaltungsfreiheit der Datenlieferanten ein.
- Berichtssysteme werden als zu komplex empfunden und überfordern Absender und Empfänger.
- Berichtssysteme ermöglichen Außenstehenden oder Vorgesetzten eine genauere Kontrolle der eigenen Arbeit, die Berichtenden fühlen sich in starkem Maße überwacht.
- Der Besitz von Informationen wird als Macht- bzw. Prestigefaktor angesehen, er wird daher anderen Personen nach Möglichkeit vorenthalten.

Die Anwendung von Berichtssystemen ist in der Praxis mit verschiedenen Problemen technischer, inhaltlicher und organisatorischer Art verbunden, dies zeigen allgemeine Untersuchungen wie auch die eigenen Erfahrungen in der Region Mecklenburgische Seenplatte. Die Probleme betreffen insbesondere (vgl. Kneer 2000, Bunde 2000):

- die Auffindung bzw. das Fehlen regional differenzierter sowie problemorientiert aufbereiteter Daten,
- die Heterogenität der verfügbaren Daten im Hinblick auf Messmethoden, Raum- und Zeitbezug sowie auf die inhaltlich-methodische Kompatibilität,
- das Fehlen standardisierter Schnittstellen zum Austausch der Daten,
- die mangelnde Koordinierung und der unzureichende Informationsaustausch zwischen Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene, vor allem von oben nach unten,
- das Fehlen einer ämterübergreifenden Zusammenarbeit oder eines ämterübergreifenden Berichtssystems innerhalb kommunaler Verwaltungen,
- mangelnde oder fehlende personelle, finanzielle und auch technische Mittel für die Datenerhebung, -pflege und -management.
- die oftmals zu lange und unregelmäßige Periodizität erstellter Berichte,
- ihr weitgehend deskriptiver Charakter und die eingeschränkte (fachbezogene) Sichtweise mit geringem Problembezug.

In der Literatur werden hinsichtlich dieser erkannten Defizite Verbesserungsmöglichkeiten insbesondere gesehen durch (vgl. Kneer 2000, Bunde 2000):

- die engere Vernetzung zwischen Anbietern und Anwendern von Informationen,
- die Schaffung eines ämterübergreifenden Fachinformationssystem in der öffentlichen Verwaltung zur Gewährleistung des horizontalen Informationsaustausches,
- die Verbesserung der vertikalen Zusammenarbeit zwischen den Gebietskörperschaften,
- eine Verbindung mit der einzelbetrieblichen Umweltberichterstattung auf der kommunalen Ebene („mikro-makro-link“),
- die Verknüpfung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Informationen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung,
- die engere Einbeziehung der Nutzer in die Konzeption von Berichtssystemen,

- die Schaffung anpassbarer Berichtsmodule für die unterschiedlichen Nutzergruppen.

Im Rahmen einer Befragung in der Untersuchungsregion Mecklenburgische Seenplatte konnten folgende Anforderungen der regionalen Akteure an ein Informations- und Berichtssystem nachhaltiger Entwicklung ermittelt werden:

- Vorhalten aktueller Daten,
- die enthaltenen Daten sollten überprüfbar und nachvollziehbar und möglichst in der zeitlichen Entwicklung verfügbar sein,
- einfache technische Zugriffsvoraussetzungen und Bedienführung,
- es sollte jederzeit verfügbar und kostengünstig sein,
- es sollte möglichst wenig Aufwand für die Nutzer damit verbunden sein,
- es sollte Bewertungs- und Interpretationshilfen liefern, z.B. für den Vergleich mit anderen oder mit Anforderungen von außen.

Ein Nachhaltigkeitsberichtssystem sollte den Nutzern helfen:

- die regionale Problemlage abzubilden,
- Probleme zu erkennen und
- Rückschlüsse zu ziehen,
- als Argumentationshilfe zu dienen und
- Handlungsempfehlungen ableiten zu können.

Weiterhin wird mit der Einführung eines Berichtssystems als ämterübergreifendes Fachinformationssystem die Hoffnung verknüpft, die Kommunikation innerhalb der Verwaltung sowie zwischen Verwaltung, Bürgern und Unternehmen zu verbessern. Es soll zu einer Qualifizierung der Informationsweitergabe beitragen und kostenintensive Doppelerfassungen vermeiden helfen (vgl. Bunde 2000). Voraussetzungen sind allerdings der Wille zur Zusammenarbeit und die Offenlegung der eigenen Leistung. Der vertikale Datenaustausch kann insbesondere dadurch verbessert werden, dass die statistischen Landesämter, Arbeitsämter und andere Einrichtungen ihre Daten regelmäßig in digitaler Form an die Kommunen weitergeben. Unternehmen der privaten Wirtschaft, die im Rahmen des Öko-Audit Umweltberichte erstellen, könnten ihr Expertenwissen und deren Daten für die Kommunalpolitik nutzbar machen (vgl. Bunde 2000).

Bestrebungen zur Anwendung von Berichtssystemen auf Fragestellungen der Nachhaltigkeit verfolgen das Ziel, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte miteinander zu verknüpfen und gemeinsam zu betrachten (vgl. Hansjürgens 2000). Dies setzt voraus, dass Kennzahlen und Indikatoren der drei genannten Bereiche zu einem aussagefähigen Gesamtsystem kombiniert werden. Ein be-

sonderes Schwergewicht solcher integrierter Nachhaltigkeitsberichtssysteme liegt auf der Bereitstellung anwendungsorientierter Informationen, deren Inhalt und Umfang mit den Anbietern und Nutzern, also den Akteuren, abgestimmt ist. Diese Anforderungen waren Grundlage für die Entwicklung des Metainformationssystems MINERS, das im Rahmen des Vorhabens erarbeitet wurde (vgl. Kapitel 8).

5 Nachhaltige Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte

5.1 Region Mecklenburgische Seenplatte

Die Region Mecklenburgische Seenplatte liegt im Osten Mecklenburg-Vorpommerns und setzt sich aus den Landkreisen Demmin, Mecklenburg-Strelitz und Müritz sowie der kreisfreien Stadt Neubrandenburg zusammen.

Im Raumordnungsbericht 2000 ist sie als strukturschwacher ländlicher Raum mit sehr starken Entwicklungsproblemen, im Raumordnungsbericht 2005 überwiegend als Periphererraum sehr geringer Dichte klassifiziert (BBR 2000; BBR 2005). Allein die drei Städte Neubrandenburg, Neustrelitz und Waren lassen Verdichtungsansätze erkennen. Durch ihre ländlichen Strukturmerkmale und ihre periphere Lage treten die spezifischen Entwicklungsprobleme in Ostdeutschland hier besonders deutlich zu Tage (Abwanderung qualifizierter und junger Arbeitskräfte, hohe Arbeitslosigkeit, Strukturschwäche, geringe Kaufkraft, Schrumpfung etc.).

Auf einer Fläche von 5.810 km² wohnen derzeit 308.765 Einwohner (Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern 2005). Dies entspricht einer durchschnittlichen Einwohnerdichte von 53 Einwohnern pro km². In Teilräumen der Region ist die Einwohnerdichte noch weit geringer. Die Bevölkerungszahl der Region ging von 1990 bis 2000 um 7,8 % zurück. Bis zum Jahr 2020 soll sie um weitere 21 % zurückgehen (Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern 2005). Allein in der Laufzeit des Vorhabens von Mitte 2002 bis Mitte 2005 nahm die Bevölkerungszahl um 2,6% ab. Neben Wanderungsverlusten ist zunehmend die natürliche Bevölkerungsentwicklung für den massiven Bevölkerungsrückgang verantwortlich (Thrun 2003). Ein Großteil der Abgewanderten war jünger als 30 Jahre. Die Arbeitslosenquote in der Region liegt derzeit bei über 25%¹⁶.

Die wirtschaftliche Situation ist, wie insgesamt in den ostdeutschen Bundesländern, durch eine tiefgreifende Strukturanpassung an das neue marktwirtschaftliche System geprägt. Neben dem Baugewerbe erreicht das Nahrungs- und Genussmittelgewerbe eine begrenzte überregionale Bedeutung. Während in den nordöstlichen Teilen die Landwirtschaft weiterhin die Wirtschaftsstruktur bestimmt, gewinnt im naturräumlich und landschaftlich attraktiven südlichen Teilraum der Tourismus an Bedeutung. Ökonomische Bedeutung haben daneben die oberflächennahen Steine- und Erden-Rohstoffe in der Region (Kiessand, Sand, Ton). Im

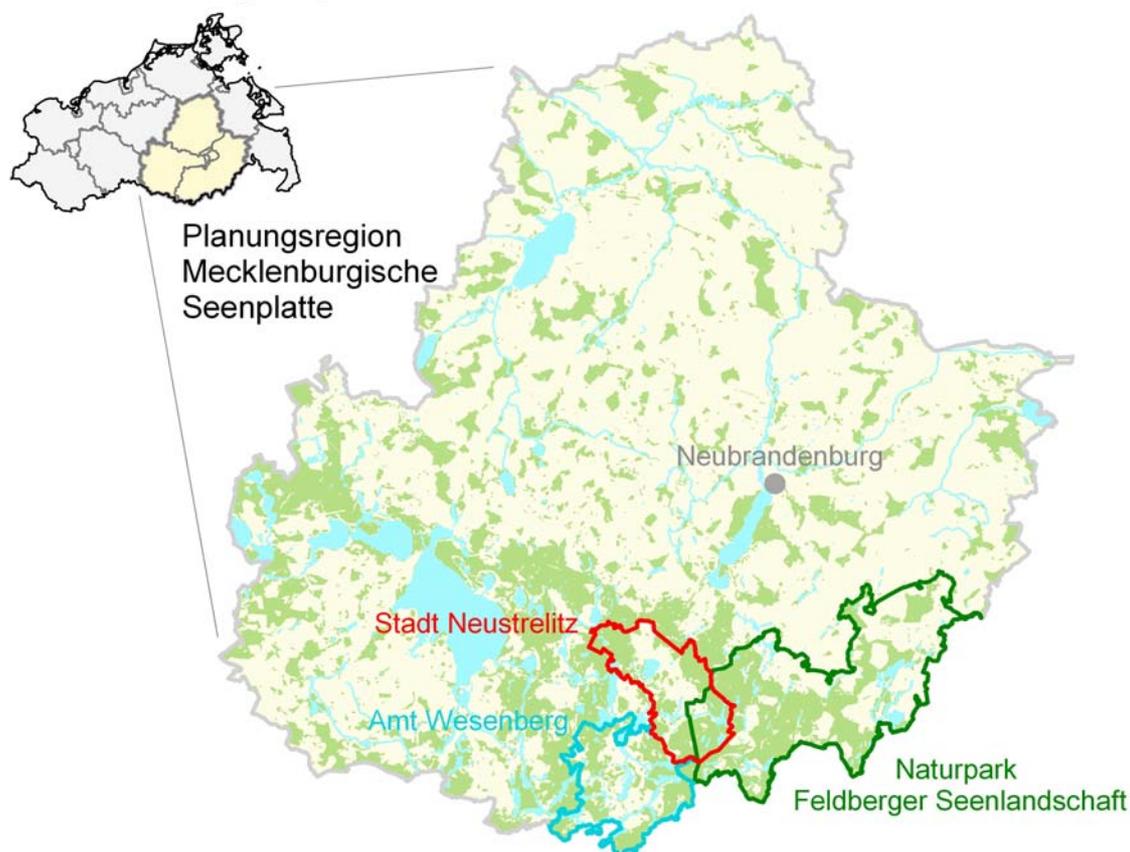
¹⁶ Im Juli 2004 variiert die Arbeitslosenquote zwischen 22,9% im Müritzkreis und 30% im Landkreis Demmin. (Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern 2004)

jüngsten Regionsranking der Prognos AG¹⁷ wird die Region mit ihren Landkreisen und der kreisfreien Stadt Neubrandenburg beim sogenannten Zukunftsindex im bundesdeutschen Vergleich als mit hohen bzw. sehr hohen Zukunftsrisiken behaftet gekennzeichnet.¹⁸

Die Region verfügt über eine attraktive Natur und Landschaft, mit zahllosen miteinander verbundenen Seen und Fließgewässern. Diese besonderen naturräumlichen Potenzialen spiegeln sich insbesondere in Form von drei Naturparken und dem Müritz-Nationalpark wider, die als Entwicklungsmotoren angesehen werden (Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2003).

Abbildung 4: Lage der Region und der Anwendungsbeispiele

Land Mecklenburg-Vorpommern



Die Region ist gekennzeichnet durch einen modellhaften Ansatz der Regionalentwicklung in Form direkter Verbindung und gegenseitiger Ergänzung der institutionellen, formalen Regionalplanung mit informellen und prozessorientierten An-

¹⁷ "Zukunftsatlas 2004 - Deutschlands Regionen im Zukunftswettbewerb", im Internet unter: <http://www.prognos.ch/zukunftsatlas/>. Hierbei wurde ein Gesamtindex („Zukunftsindex“) aus den Teilindizes „Stärke“ (Soziale Lage/Wohlstand, Wettbewerbsfähigkeit) und „Dynamik“ (Demografie, Arbeitsmarkt) gebildet.

¹⁸ Die Landkreise Mecklenburg-Strelitz und Demmin finden sich dabei unter den letzten 10 Regionen Deutschlands wieder.

sätzen. Die sogenannte Regionalkonferenz Mecklenburgische Seenplatte ist ein moderierter Entwicklungsprozess, der als offener, kooperativer Prozess konkrete Projekte anstoßen soll, die dem Leitbild der Nachhaltigkeit verpflichtet sind. Im Idealfall sollen so eine Vielzahl von sich selbst tragenden und organisierenden Aktivitäten in der Region miteinander verbunden werden, die in ihrer Summe eine neue Qualität der Regionalentwicklung ergeben. Die kooperativen Zusammenschlüsse im Rahmen der Regionalkonferenz können sich einerseits auf bestimmte Teilräume, sogenannte Kooperationsräume (wie Müritz-Nationalpark Anliegergemeinden, Vredeländer Land, Naturpark Feldberger Seenlandschaft) und andererseits auf bestimmte Themen, sogenannte Handlungsbereiche (Tourismus, Direktvermarktung, Ökologische Stadt- und Dorfentwicklung u.a.) beziehen.

Unter den Akteuren, die raum- und handlungsfeldbezogen zusammenarbeiten, finden sich Landkreise, Städte, Kommunen, Verbände, Vereine, Projekte und Initiativen sowie Großschutzgebiete der Region. Träger und Koordinator dieses Prozesses und des damit verbundenen Netzwerkes ist der Regionale Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (Kaether 2000; Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2000b). Die Projektentwicklung und die Vernetzung der Projekte und der verschiedenen Handlungsebenen (Region, Teilräume, Kommunen) erfolgt über eine mittlerweile gut eingespielte Organisationsstruktur (vgl. Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2000b). Dieser Prozess führte dazu, dass die Region erfolgreich an verschiedenen Modellvorhaben und Wettbewerben teilnahm und teilnimmt¹⁹. Gleichzeitig halfen diese Vorhaben bei der inhaltlichen Verbreiterung und Vertiefung des Prozesses.

Trotz der langjährigen Zusammenarbeit ist die Region Mecklenburgische Seenplatte jedoch keine einheitliche Region. Es kann von verschiedenen „Regionen“ gesprochen werden. So existieren neben der Planungsregion Teilräume wie die Großschutzgebietsregionen²⁰, Leader+-Regionen²¹ oder fachbezogen die „Region aktiv“ oder Tourismusregionen²². Für diese existieren dann jeweils mehr oder weniger untereinander abgestimmte Pläne und Regionale Entwicklungskonzepte²³. Neben dem Regionalen Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte, dem Regionalen Entwicklungskonzept Mecklenburgische Seenplatte und dem

¹⁹ Dies waren beispielsweise: Modellvorhaben der Raumordnung (MORO): „Regionale Entwicklungskonzepte / Regionalkonferenzen“; MORO „Anpassungsstrategien für ländliche/periphere Regionen mit starkem Bevölkerungsrückgang in den neuen Ländern“; Wettbewerb „Regionen der Zukunft“; Wettbewerb „Regionen aktiv“; Interreg IIIb „High Quality Tourism“;

²⁰ Nationalpark Müritz, Naturparke Nossentiner/Schwinzer Heide, Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See, Feldberger Seenlandschaft

²¹ In der Planungsregion gibt es die drei Leaderaktionsgruppen (LAG): Mecklenburgische Seenplatte-Müritz, Stargarder Land und Mecklenburgische Schweiz.

²² Mecklenburgische Seenplatte, Mecklenburgische Schweiz

²³ Vgl. zur Vielfalt der Regionalen Entwicklungskonzepte und der räumlichen Zuschnitte in Mecklenburg-Vorpommern Hoffmann et. al (2002)

Leitbild „natürlich! Mecklenburgische Seenplatte“ für den Gesamttraum gibt es verschiedene programmorientierte und teilregionale Entwicklungskonzepte (wie Regionale Entwicklungskonzepte der Leader+-Regionen, Regionales Entwicklungskonzept „natürlich! Mecklenburgische Seenplatte, Naturparkpläne, Nationalparkplan Müritz-Nationalpark) oder Integrierte Stadtentwicklungskonzepte (I-SEK)²⁴. Damit verbunden sind verschiedene, jedoch miteinander verflochtene, Akteursnetzwerke. Die vorhandenen Pläne und Konzepte lassen die Übereinstimmungen mit Zielen nachhaltiger Regionalentwicklung erkennen und können daher als eine geeignete Grundlage für die Definition von Nachhaltigkeitsindikatoren dienen.

5.1.1 Bisherige Ansätze der Bilanzierung einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte

Bisher gibt es einige wenige Beispiele, bei denen die Erfolge der regionalen Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte untersucht wurden. Diese bezogen sich einerseits auf Elemente des Prozessmanagements und deren Anwendung und andererseits auf inhaltliche Aspekte. Dabei wurden teilweise auch Nachhaltigkeitsaspekte als Maßstab angelegt. Insgesamt fehlt jedoch bisher eine strukturierte und regelmäßige Messung der Fortschritte hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung mit adäquaten Kriterien oder Indikatoren für die Region, für ihre Teilräume oder auch für die lokale Ebene im Sinne eines Nachhaltigkeitsberichtssystems. Unter adäquaten Indikatoren werden im Vorhaben solche verstanden, die von den Akteuren vor Ort akzeptiert und anwendbar sind. Die bisherigen Bemühungen sollen nachfolgend skizziert werden.

5.1.1.1 Regionales Entwicklungskonzept

Im Rahmen der Erarbeitung des Regionalen Entwicklungskonzeptes (1999/2000) wurde eine erste umfassende Erfolgskontrolle inhaltlicher und prozessbezogener Tatbestände durchgeführt. Neben der Analyse des Prozesses Regionalkonferenz wurden die Projekterfolge qualitativ beschrieben (vgl. Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2000 b; Hoffmann 2002). Es wurde dabei jedoch weder auf Indikatoren zurückgegriffen noch wurde der Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung gemessen. Weitere allerdings weitgehend unstrukturierte Ansätze der Evaluation und Bilanzierung waren die Regionalkonferenzen. Insbesondere auf der zweiten Regionalkonferenz 1997 wurde der Prozessverlauf bilanziert.

²⁴ ISEK gibt es für die Städte Neubrandenburg, Neustrelitz, Waren, Demmin, Altentreptow, Malchow und Stavenhagen.

5.1.1.2 Modellvorhaben „Regionalkonferenz Mecklenburgische Seenplatte“

Auch im Abschlussbericht zum Modellvorhaben der Raumordnung „Regionalkonferenz Mecklenburgische Seenplatte“ wurde in der Hauptsache der Prozess reflektiert. Inhaltliche Aspekte spielten allenfalls bei der Untersuchung der Projekte eine Rolle (Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2000b). Eine Bewertung unter Nachhaltigkeitskriterien wurde nicht vorgenommen.

5.1.1.3 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben

Die im Regionalen Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte festgesetzten Ziele und Grundsätze der Regionalplanung wurden im Rahmen einer bundesweiten empirischen Untersuchung über den Stand der Regionalplanung hinsichtlich der Übereinstimmung mit Nachhaltigkeitszielsetzungen untersucht (vgl. Hübler et al. 2000).

Im Rahmen eines F+E-Vorhabens an der FH Neubrandenburg wurde ansatzweise der Beitrag des Prozesses Regionalkonferenz zur Umsetzung von Zielen der Nachhaltigkeit insbesondere von ökologischen Zielen qualitativ untersucht (vgl. Kaether 2000; Behrens et al. 2002).

5.1.1.4 Wettbewerb „Regionen der Zukunft“

In den Wettbewerbsbeiträgen zum Wettbewerb „Regionen der Zukunft“ wurde die Nachhaltigkeitsrelevanz der Projekte der Regionalkonferenz anhand ihrer ökonomischen, ökologischen und sozialen Effekte beschrieben (Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2000c). Die Kriterien orientierten sich dabei an den Nachhaltigkeitszielen des Wettbewerbs.²⁵ Im Rahmen des Wettbewerbs wurde seinerzeit auch die Idee geboren, für die Region akteurs- und anwendungsorientierte Indikatoren von unten zu entwickeln und im Sinne einer freiwilligen Selbstkontrolle Nachhaltigkeit anzuwenden (vgl. Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2000c; Behrens 1999). Im Rahmen eines fachhochschulinternen Forschungsprojektes wurde 1999 eine Befragung von ausgewählten regionalen Schlüsselakteuren durchgeführt. Dabei stellte sich unter anderem heraus, dass Interesse besteht und die Notwendigkeit gesehen wird, sich mit Nachhaltigkeitsindikatoren in der eigenen Arbeit auseinander zusetzen bzw. solche anzuwenden. Ähnliche Ergebnisse ergab eine neuerliche Befragung im Rahmen des F+E-Projektes FSK-N (s.u.).

²⁵ Die rahmensetzenden Ziele einer nachhaltigen Raum- und Siedlungsentwicklung wurden vom Auslober des Wettbewerbs vorgegeben und sollten regionsspezifisch konkretisiert werden. (Vgl. Adam und Wiechmann 1999)

5.1.1.5 BBR Nachhaltigkeitsindikatoren

Eine Bewertung der Region hinsichtlich der Erreichung der Ziele der Nachhaltigkeit aus raumordnerischer Sicht anhand von 36 Indikatoren hat jüngst das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) vorgenommen (BBR 2002). Dabei wurden, aus dessen Zielindikatorenkatalog nachhaltiger Entwicklung, ausgewählte Indikatoren aus den Zielbereichen „Ökonomische Wettbewerbsfähigkeit“, „Soziale und räumliche Gerechtigkeit“ sowie „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen“ konkret berechnet. Dies wurde bundesweit für alle Raumordnungsregionen vergleichend durchgeführt. Anhand von „regionalen Nachhaltigkeitsspinne“ werden regionsspezifische Nachhaltigkeitsdefizite und -potenziale aufgezeigt, die im bundesweiten Vergleich anhand des Bundesdurchschnittes bestimmt werden. Für jeden Indikator wird bewertet, ob dessen derzeitige Ausprägung stärker oder schwächer nachhaltig ist. Dabei ist allerdings, neben methodischen Einschränkungen, zu beachten, dass der Bundesdurchschnitt zwar als interregionaler Vergleichsmaßstab herangezogen werden kann, jedoch nicht tauglich ist als „absoluter Gradmesser für nachhaltige Entwicklung“ (BBR 2002, 127). Der Bericht verdeutlicht aber anschaulich die mit der Verwendung von Indikatoren verbundenen Probleme bei der Bewertung von nachhaltiger Entwicklung. So überrascht ein bisschen das Ergebnis des interregionalen Vergleichs: die ländlichen Regionen Ostdeutschlands, zu denen auch die Mecklenburgische Seenplatte zuzurechnen ist, erweisen sich auf Grundlage der berechneten d.h. der derzeit berechenbaren Indikatoren im bundesweiten Vergleich als am wenigsten nachhaltig. Dies hängt insbesondere mit der schwachen wirtschaftlichen Leistung, der damit verbundenen geringen Flächen- und Ressourcenproduktivität und Defiziten im sozialen Bereich zusammen, die ökologischen Potenziale scheinen zum Ausgleich nicht auszureichen.²⁶

5.1.1.6 Zukunftsfähige Kommune

Die Stadt Neubrandenburg beteiligte sich im Wettbewerbsjahr 2002/2003 an dem Wettbewerb „Zukunftsfähige Kommune“ der Deutschen Umwelthilfe (DUH 2002). In dessen Rahmen werden die Kommunen anhand eines Kataloges von quantitativen Nachhaltigkeitsindikatoren in den Leitkategorien „Wohlbefinden“, „Soziale Gerechtigkeit“, „Umwelt- und Ressourceneffizienz“, „Wirtschaftliche Effizienz“ sowie einer Qualitätseinschätzung des lokalen Agenda-21-Prozesses bewertet.

²⁶ In einer Einschätzung der spezifischen Indikatorenausprägung für die Region werden als weniger nachhaltig die Probleme im sozialen Bereich insbesondere auf dem Arbeitsmarkt bewertet. Als positive Aspekte (=stärker nachhaltig) werden der Zielbereich „Gleichberechtigter Zugang zu Arbeit und gesellschaftlichem Leben“ sowie aus dem ökologischen Bereich die Zersiedlungstendenzen und die Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung hervorgehoben. Allerdings wird der vergleichsweise hohe Siedlungsflächeneinsatz je Einheit Bruttowertschöpfung kritisch gesehen. vgl. BBR 2002, 143.

5.1.1.7 Fazit

Die beschriebenen Ansätze zeigen das Manko einer Bewertung der nachhaltigen Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte auf. Einerseits wurden vornehmlich prozessbezogene Aspekte bewertet ohne den Versuch zu unternehmen, auch die Wirkungen des Prozesses hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung zumindest einzuschätzen. Es wurden also keine Nachhaltigkeitsindikatoren angelegt. Andererseits wurde dort, wo Nachhaltigkeitsindikatoren angelegt wurden, die Einschätzung fast zur Gänze extern vorgenommen.

Weder bei der Entwicklung und Auswahl der Nachhaltigkeitsindikatoren noch bei der Bewertung der Ergebnisse der Indikatorberechnungen waren regionale oder kommunale Akteure beteiligt. Einzig bei der Datenbereitstellung für den Wettbewerb „Zukunftsfähige Kommune“ war die Lokale Agenda 21-Koordinatorin beteiligt. Ob diese rein extern vorgenommenen Bewertungen jedoch dazu führen, dass die regionalen Akteure ihr Handeln – dort wo das möglich ist – verstärkt an Nachhaltigkeitsaspekten ausrichten, muss bezweifelt werden. An dieser Problematik setzte das Forschungsprojekt FSK-N an. Mittels einer problem- und akteursorientierten Vorgehensweise und der aktiven Begleitung laufender Projekte sollte eine „Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit“ (FSK-N) angeregt werden. Ausgehend von den Erkenntnissen über die mangelnde Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren in der Praxis (vgl. Kap. 3) sollten daher die Anwendungsbedingungen von Nachhaltigkeitsindikatoren mit den regionalen und lokalen Akteuren geklärt werden.

Eine im Zusammenhang mit der Beteiligung der Region Mecklenburgische Seenplatte am Wettbewerb „Regionen der Zukunft“ durchgeführte Studie (Behrens 1999) kam zu dem Erkenntnis, dass eine erhebliche Diskrepanz zwischen dem theoretischen Anspruch an Indikatoren für eine nachhaltige Regionalentwicklung, wie er aus wissenschaftlicher Sicht formuliert wird, und ihrer praktischen Bedeutung im „Alltagsgeschäft“ der handelnden Akteure besteht. Es zeigte sich, dass eine wissenschaftlich möglicherweise „richtig“ abgeleitete Indikatorenliste vor Ort nur auf geringe Akzeptanz stößt und ihre Umsetzungsbedingungen nicht oder nur unzureichend geklärt sind. Zu Beginn des Vorhabens wurde daher eine weitere leitfadengestützte Befragung von regionalen und lokalen Schlüsselakteuren durchgeführt, um Informationen über deren Einstellung zu Nachhaltigkeitsindikatoren und die Anwendungsbedingungen derselben zu erhalten.

5.1.2 Befragung regionaler Schlüsselakteure

Unter Schlüsselakteuren werden Personen bzw. Vertreter von Institutionen verstanden, die vor Ort eine Multiplikatorfunktion hinsichtlich Nachhaltigkeits-Ideen und -Praxisbeispielen einnehmen oder einnehmen könnten. Dementsprechend wurden 23 unterschiedliche kommunale und regionale Institutionen und Fachres-

sorts in der Region Mecklenburgische Seenplatte für die Befragung ausgewählt. Der Kreis der Befragten umfasste Vertreterinnen und Vertreter der für Stadtentwicklung und Lokale Agenda 21 zuständigen Institutionen in den drei größten Städten der Region (Neubrandenburg, Neustrelitz, Waren/Müritz), der Kreisentwicklung in den drei Landkreisen, des Amtes für Raumordnung und Landesplanung als Geschäftsstelle des Regionalen Planungsverbandes Mecklenburgische Seenplatte, der Verwaltungen zweier Naturparke (Feldberger Seenlandschaft und Mecklenburgische Schweiz / Kummerower See) sowie des Müritz-Nationalparks, des Tourismusverbandes Mecklenburgische Seenplatte, des Amtes für Landwirtschaft Altentreptow, zweier Leader-Aktionsgruppen (LAG Mecklenburgische Schweiz, LAG Stargarder Land), des Projektzusammenhanges „Region aktiv“, sowie aus dem Arbeitsmarktbereich (Geschäftsstelle des ASP-Regionalbeirates Mecklenburgische Seenplatte²⁷). Durch diese Auswahl an Schlüsselakteuren wurde ein breites Spektrum an regionalen Handlungsfeldern abgedeckt.

Ziel der Befragung war es, die Akteure gewissermaßen von ihrem Erfahrungsstand hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung „abzuholen“, bevor mit der Erarbeitung und Anwendung von indikatorengestützten, regionalen Nachhaltigkeitsberichts-systemen begonnen wurde.

Im Mittelpunkt der Befragung standen dementsprechend offene Fragen danach, was die Schlüsselakteure unter Nachhaltigkeit verstehen, welche Anforderungen sie an Indikatoren stellen, welche Indikatoren ihnen als für die Praxis geeignet erscheinen. Neben den offenen Fragen wurde den Schlüsselakteuren eine Liste mit „Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte“ vorgelegt, die zu Beginn des Vorhabens erarbeitet wurde. Ausgehend von einem integrativen Nachhaltigkeitsverständnis (Integration als konstitutives Element der Nachhaltigkeit), wurde für den Indikatorensatz an Stelle der drei klassischen Säulen des Nachhaltigkeitsverständnisses – Ökologie, Ökonomie und Soziales, eine querschnitts- und damit problemorientierte Struktur anhand von Handlungsfeldern gewählt. Die Handlungsfelder wurden in die Gruppen „regionsspezifische Probleme“, „Potenziale“ und „Nachhaltigkeitsaspekte“ unterteilt. Die Gruppe „regionsspezifische Probleme“ umfasst Handlungsfelder, die sich aus der Erfahrung langjähriger Arbeit in und mit der Region als besonders prekär für die Region erwiesen haben. Hier finden sich die Handlungsfelder Bevölkerungsstruktur, Arbeit, (Aus-)bildung, Ressourcen, Infrastruktur und Gesundheit wieder. In der Gruppe Potenziale wurden die Handlungsfelder Innovation, Natur und Landschaft, Landwirtschaft sowie Tourismus eingeordnet, die heute und zukünftig Zugpferde einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte sind oder sein können. Die der Gruppe Nachhaltigkeitsaspekte zugeordneten Handlungsfelder Klima und Energie, Verkehr und Mobilität, Eine Welt, Gerechtigkeit

²⁷ ASP = Arbeitsmarkt und Strukturentwicklungsprogramm

sowie Beteiligung und Transparenz sind weniger regionsspezifisch, machen jedoch einen wichtigen Bestandteil der allgemeinen Nachhaltigkeitsdebatte aus und finden sich in vielen gängigen Indikatorensystemen wieder (vgl. Heiland et al. 2003, 9ff). Sie sind auf allen Ebenen, von der internationalen bis zur lokalen Ebene in ihrer Bedeutung für nachhaltige Entwicklung anerkannt.

Die Handlungsfelder wurden mit je zwei bis maximal fünf Indikatoren untersetzt. Die Liste umfasst insgesamt 46 Indikatoren (siehe Anhang). Für die Auswahl der Indikatoren waren dabei insbesondere folgende Kriterien von Bedeutung: Die Relevanz für die nachhaltige Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte sowie die Mehrdimensionalität der Indikatoren, d.h. bereits die einzelnen Indikatoren sollten möglichst den integralen Ansatz der Nachhaltigkeit widerspiegeln in dem sie sich auf mehrere Dimensionen der Nachhaltigkeit beziehen (Ökologie – Ökonomie). Darüber hinaus waren die Aspekte der Verständlichkeit und Übertragbarkeit der Indikatoren von Interesse.

Neben der Relevanz der Handlungsfelder für die nachhaltige Entwicklung der Region Mecklenburgische Seenplatte, sollten die Befragten die zugeordneten Nachhaltigkeitsindikatoren auf ihre Eignung bzw. Nichteignung für die Messung der Nachhaltigkeit von Projekten im eigenen Handlungsbereich oder allgemein der Nachhaltigkeit der regionalen und lokalen Entwicklung beurteilen.

Insgesamt ließ sich feststellen, dass hinsichtlich der Frage nach der Rolle der Nachhaltigkeit im eigenen institutionellen Handeln bei den regionalen Schlüsselakteuren eher Unbestimmtheit und Unsicherheit vorherrschen. Nachhaltigkeit wird als „eigentlicher Gegenstand der Arbeit“ als „theoretisches Grundverständnis“ bezeichnet, der Begriff stehe im Hintergrund und komme nicht explizit vor. Die Großschutzgebiete etwa begreifen Nachhaltigkeit als ihre „eigentliche Aufgabe“.

Allgemein konnten die Schlüsselakteure kaum konkrete Definitionen zu dem, was Nachhaltigkeit in der regionalen Entwicklung bedeutet, geben. Nachhaltigkeit wird als weiter Begriff bezeichnet, dessen Definition nicht klar sei. Einzige Ausnahmen für eine Nachhaltigkeitsdefinition waren die Aussagen „Nachhaltig ist das, was eine positive Öko- und Sozialbilanz hat“ oder „Nachhaltigkeit ist, wenn die Zahl der Bevölkerung aufrechterhalten wird und diese sich wohlfühlt in der Region und hier bleiben.“

Ein Großteil der Befragten gab an, dass die Ziele in den Plänen oder Konzepten selten explizit als Nachhaltigkeitsziele benannt werden, diesen jedoch Nachhaltigkeitsaspekte inne wohnen. Die grobe Analyse der konzeptionellen Grundlagen (Pläne und Konzepte) in der Region stützt diese Einschätzung²⁸. Entweder finden

²⁸ Das Regionale Raumordnungsprogramm wurde im Rahmen eines Forschungsvorhabens entsprechend systematisch analysiert (Hübler et al. 2000). Für andere Konzepte wurde im Rahmen des Vorhabens FSK-N eine Einschätzung vorgenommen.

sich in den Leitlinien und Zielsetzungen explizite auf nachhaltige Entwicklung bezogene Formulierungen oder es lassen sich große Übereinstimmungen mit den konstitutiven Elementen, strategischen Prinzipien der Nachhaltigkeit und Zielsetzungen nachhaltiger Entwicklung wie sie in Nachhaltigkeitskonzepten andernorts formuliert werden erkennen. Dabei beschäftigen sich die Pläne und Konzepte nicht jeweils isoliert mit Wirtschaft, Natur und Sozialem, es ist im Gegenteil ein integrativer Ansatz im Sinne des konstitutiven Elements Integration kennzeichnend. Es können an dieser Stelle aus Platzgründen nur einzelne Beispiele angeführt werden. Die wertvolle naturräumliche Ausstattung wird als Basis für eine zukunftsfähige Wirtschaftsstruktur angesehen (Leitbild natürlich! Mecklenburgische Seenplatte). Die Managementregeln nachhaltiger Entwicklung (vgl. Enquete-Kommission 1994) sollen als Entscheidungskriterium für den Umgang mit Ressourcen dienen (REK Mecklenburgische Seenplatte). Als Ziel wird dabei die nachhaltige Nutzung der Ressourcen beschrieben. Kultur- und Naturlandschaften sind in ihrer Eigenart und Schönheit durch zu erhalten und zu entwickeln. Dies soll durch standortgerechte und umweltverträgliche Formen der Landnutzung geschehen (Naturparkplan Feldberger Seenlandschaft, Leitbild natürlich! Mecklenburgische Seenplatte). Weitere Beispiele wie aus dem Bereich (Grund-) Versorgung (Wohnen, Bildung etc.) lassen sich finden²⁹.

Die Befragung der regionalen Schlüsselakteure zeigte weiterhin, dass eine problemorientierte Gliederung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen sinnvoll und angepasst erscheint. Die vorgeschlagene problemorientierte Gliederung fand weitgehend Zustimmung. Es wurde deutlich, dass den momentan regional drängenden Problemen wie Arbeit und Wirtschaft eine hohe Bedeutung für ein Nachhaltigkeitsindikatorensystem zugesprochen wird. Vermisst wurden, insbesondere von städtischen Akteuren, die Handlungsfelder Kultur und Wohnen. Demgegenüber wird üblicher Weise als zentral erachteten Aspekten der Nachhaltigkeit wie globalen Aspekten, ausgedrückt im Handlungsfeld „Eine Welt“, von den Schlüsselakteuren in der Region allgemein eine geringere Bedeutung beigemessen bzw. die Vermutung ausgesprochen, dass dieses Handlungsfeld und die zugehörigen Indikatoren in der Region keine Bedeutung haben.

Der Vorrang der akuten regionalen Probleme vor globalen Problemen wird in der Tatsache deutlich, dass unter den fünf als am besten für die Region geeignet eingeschätzten Indikatoren die Indikatoren „Investitionen in die lokale / regionale Wirtschaft“, „Differenzierte Arbeitslosenquote“ oder „Verteilung der Altersgruppen“ zu finden sind³⁰. Weiter gehörten zu diesen fünf am häufigsten genannten Indika-

²⁹ Entsprechende übereinstimmende Zielsetzungen lassen sich bspw. in dem Konzept nachhaltiger Entwicklung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR 2002, 14f) oder dem HGF-Konzept (Kopfmüller et al. 2001, 196 ff.) finden.

³⁰ Mit ihrem Problemverständnis stehen die Akteure der Mecklenburgischen Seenplatte jedoch nicht allein. Die Querschnittsauswertung von 34 andernorts verwendeten Nachhaltigkeitsindikato-

toren das „Vorkommen regionaler Leitarten“ und die „Siedlungsflächenentwicklung im Verhältnis Innen- und Außenentwicklung“. Demgegenüber sind unter den am wenigsten geeignet eingeschätzten Indikatoren mit „Kommunale Ausgaben für Entwicklungszusammenarbeit“³¹ und „Anteil interkultureller Veranstaltungen“³² zwei aus dem Handlungsfeld „Eine Welt“ vertreten. Als aus der vorgeschlagenen Liste am wenigsten geeignet werden weiterhin die Indikatoren „Teilnehmer an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen“, „Angemeldete Patente“ und „Differenziertes Abfallaufkommen“ beurteilt. Letzteres ist insofern bemerkenswert, als dass das Abfallaufkommen bei den sog. „de-facto-Kernindikatoren“ der am häufigsten verwendeten Indikatoren (Heiland et al. 2003, 11) mit einer Verwendung in 64% der ausgewerteten Indikatorensystem an dritter Stelle steht.

Neben der eng an regionalen Problemen orientierten Sichtweise auf Nachhaltigkeit war auch die teilweise sehr fachspezifische Sichtweise auffallend. So wurde von Vertretern des Naturschutzes die stärkere Berücksichtigung von Umweltaspekten eingefordert, während von dem Vertreter der für Flurbereinigung zuständigen Behörde der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur als eines der wichtigsten Ziele der nachhaltigen Entwicklung der Region bezeichnet wurde.

rensystemen (Liste siehe unter www.hs-nb.de/lu/miners -> Nachhaltigkeitsindikatoren) zeigt, dass der Indikator „Arbeitslosenquote“ 21 mal enthalten ist, der Indikator „Altersstruktur“ vier mal. Auch Heiland et al. (2003, 11) kommen bei einer Analyse der am häufigsten verwendeten Indikatoren in lokalen / regionalen Indikatorensystemen zu einem vergleichbaren Ergebnis. Bei diesen sog. „de-facto-Kernindikatoren“ steht die Arbeitslosenquote an vierter Stelle d.h. er ist in 60% der untersuchten 44 Indikatorensysteme enthalten.

³¹ Dieser Indikator wird in verschiedenen Indikatorensystemen verwendet z.B. in den „Gemeinsam empfohlenen Indikatoren“ (Agenda-Transfer 2003a), den sog. FEST-Indikatoren ((Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg et al. 2000), den Indikatoren im Wettbewerb „Zukunftsfähige Kommune“ (DUH 2001) oder dem HGF-Konzept (Kopfmüller et al. 2001)

³² Dieser Indikator ist in dem stark auf Eine-Welt Aspekte abzielenden Kennzahlensystem von Misereor und KGSt (2003) enthalten.

6 Anwendungsbeispiele

Ausgehend von den Voruntersuchungen und unter Berücksichtigung der Komplexität der Region Mecklenburgische Seenplatte wurde im Vorhaben ein teilraumbezogenes Vorgehen anhand von sogenannten Anwendungsbeispielen gewählt.

Die Anwendungsbeispiele nahmen im Vorhaben verschiedene Funktionen ein. In ihnen sollten erstens kontextspezifische, handhabbare „Nachhaltigkeitsindikatoren von unten“ erarbeitet und erprobt werden (*inhaltlicher Aspekt*). Zweitens sollten darauf aufbauend Nachhaltigkeitsberichtssysteme vor Ort (weiter-) entwickelt und erprobt werden, die es ermöglichen, die Fortschritte der regionalen und lokalen Entwicklungsbemühungen insgesamt oder in einzelnen Handlungsfeldern zu messen und zu bilanzieren (*evaluativer Aspekt*). Drittens sollte eine kooperative Vorgehensweise gemeinsam mit Schlüsselakteuren vor Ort erprobt und weiter entwickelt werden (*prozessualer Aspekt*).

Abbildung 5: Funktionen der Anwendungsbeispiele im F+E-Vorhaben



Quelle: Eigene Darstellung

Viertens dienten die Plausibilitätsprüfungen und Datenrecherchen im Rahmen der Anwendungsbeispiele dazu, das Metainformationssystem MINERS weiterzuentwickeln (*instrumenteller Aspekt*), fünftens sollten die Erfahrungen und Erkenntnisse inhaltliche und methodische Bausteine für ein regionales Berichtssystem zur nachhaltigen Entwicklung in der Region Mecklenburgischen Seenplatte liefern (*regionaler Aspekt*) und sechstens sollten weitere (empirische) Erkenntnisse hinsichtlich der Anwendungsbedingungen für regionale und kommunale Nachhaltig-

keitsindikatoren in ländlich geprägten Regionen gesammelt werden (*transferabler Aspekt*).

Kriterien für die Auswahl der Anwendungsbeispiele waren die Bereitschaft der jeweiligen Schlüsselakteure und -einrichtungen zur Mitarbeit (Freiwilligkeit), die Gewährleistung der Zielerreichung (Zeitdauer des Projekts, Tragfähigkeit der Trägerstrukturen) sowie das Vorhandensein regional typischer Problemlagen (Übertragbarkeit auf andere Projekte in der Region). Im Rahmen eines Workshops wurde auf dieser Grundlage gemeinsam mit Akteuren aus der Region der Naturpark Feldberger Seenlandschaft (Nachhaltige Regionalentwicklung einer Naturparkregion), die Stadt Neustrelitz (Zukunftsbeständige Stadtentwicklung) und das Amt Wesenberg (Nachhaltiger Wassersporttourismus) als Anwendungsbeispiele ausgewählt (vgl. Abb. 4). Die Anwendungsbeispiele weisen Gemeinsamkeiten und Unterschiede auf, die jeweils ein spezifisches Vorgehen notwendig machten. So sind die normativen Grundlagen in Teilen gleich (regionale Ziele). Es existieren aber auch jeweils spezifische Zielsysteme. Die örtlichen Rahmenbedingungen sind zum Teil unterschiedlich, was auch die Rolle der Begleitforschung beeinflusste. Die Intensität der Zusammenarbeit und Unterstützung hing u.a. von dem Grad der Eigentätigkeit der örtlichen Akteure ab. Die in den Beispielen bearbeiteten Problemlagen können nichtsdestotrotz als typisch für die Region Mecklenburgische Seenplatte, aber auch für andere ländlich geprägte, strukturschwache Regionen Ostdeutschlands gelten. Durch die gewählte Vorgehensweise werden verschiedene räumlich-funktionale und inhaltliche Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung auf der regionalen Ebene angesprochen.

6.1 Nachhaltige Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft

6.1.1 Ausgangslage

Der Naturpark Feldberger Seenlandschaft ist einer von sieben Naturparks in Mecklenburg-Vorpommern und wurde 1997 rechtsgültig festgesetzt. Administrativ gehört der Naturpark zum Landkreis Mecklenburg-Strelitz. Er tangiert das Gebiet von drei Ämtern bzw. Großgemeinden des Landkreises sowie das Gebiet der Stadt Neustrelitz. Die Fläche von 34.500 ha verteilt sich auf Wald (38,3%), Wasser (11,3%), Landwirtschaft (44,9%), Siedlungen/Verkehr (2,9%) und Sonstige (1,6%). Der Naturpark umfasst eine vielgestaltige, eiszeitlich geprägte Kulturlandschaft. Besonderheiten sind die zahlreichen Klarwasserseen und Kesselmoore, der älteste Buchenwald Deutschlands sowie das Vorkommen gefährdeter Arten wie Seeadler, Fischadler, Schreiadler, Fischotter und Biber.

Bundesweit und auch in Mecklenburg-Vorpommern sollen sich Naturparke zu „großräumigen Vorbildlandschaften“ entwickeln und Regionen einer nachhaltigen Regionalentwicklung im ländlichen Raum werden (vgl. BNatSchG 2002 §27 (1), LNatG MV §24, VERBAND DEUTSCHER NATURPARKE E.V. 2001). Der Naturpark

Feldberger Seenlandschaft ist daher in besonderer Weise geeignet, als Anwendungsbeispiel zur Entwicklung und Erprobung eines Nachhaltigkeitsindikatoren-systems bzw. eines entsprechenden teilräumlichen, problemorientierten Berichtssystem zu dienen. Der Naturpark Feldberger Seenlandschaft spiegelt zudem den Charakter der Region Mecklenburgische Seenplatte als Großschutzgebietsregion wider und repräsentiert für die Region typische Problemlagen. Dies sind insbesondere Naturschutz, Erholung und Tourismus, Landwirtschaft sowie Wasserwirtschaft bzw. deren Wechselwirkungen aber auch weitere auf die Landnutzung bezogene regionale Handlungsfelder wie Forstwirtschaft, Jagd, Fischereiliche Nutzung, Rohstoffwirtschaft, Siedlungsstruktur und Verkehr.

Bei den Schlüsselakteuren Naturparkverwaltung und Landkreis Mecklenburg-Strelitz sowie den Mitgliedern des Naturparkbeirates bestand eine große Bereitschaft zur Mitarbeit und Interesse an dem Aufbau eines problemorientierten indikatorengestützten Nachhaltigkeitsberichtssystems. Der Naturparkplan und die enthaltenen Leitbilder und Ziele wurden in einem kooperativen Prozess erarbeitet und 2001 verabschiedet. Eine Erfolgskontrolle, die als kooperativer, interaktiver Prozess angelegt ist, bot sich daher als darauf aufbauender Schritt an.

Ziel der Akteure vor Ort war es, einen Nachhaltigkeitsbericht zu erarbeiten, der dazu dient, im Sinne einer Berichterstattung oder Erfolgskontrolle das seit der Verabschiedung des Naturparkplanes Erreichte deutlich zu machen und zu bilanzieren, aber auch Defizite und Problembereiche aufzuzeigen. Insbesondere sollte dadurch das strategische und ressortübergreifende Denken der Akteure gestärkt werden. Die Bedeutung einer solchen Berichterstattung ergibt sich auch aus einer vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) und dem Verband deutscher Naturparke (VDN) herausgegebenen Studie (Verband Deutscher Naturparke e.V. 2002). Dort wird die regelmäßige Evaluierung der Umsetzung der Naturparkplanwerke durch neutrale Externe vorgeschlagen, um den Grad der Zielerreichung zu ermitteln. „Diese Evaluation sollte als interaktiver Prozess angelegt sein, in dem mit den Verantwortlichen des Naturparks und den Umsetzern der Projekte auch ein Dialog entsteht und die gesamte Struktur der Naturparkarbeit hinterfragt werden kann.“ „Grundlage wäreein Monitoringsystem, ...“ (ebd., 67).

Internes Ziel im Rahmen des Forschungsvorhabens FSK-N war es zudem, Bausteine für ein regionales Berichtssystem Mecklenburgische Seenplatte zu erarbeiten und zu erproben.

6.1.2 Partner

Zur Koordinierung des Prozesses wurde eine Steuerungsgruppe gebildet, die aus dem Leiter des Naturparks, der Leiterin des Umweltamtes des Landkreises, als Vertreterin eines der Träger des Naturparks sowie aus einem Vertreter des Forschungsteams bestand. Daneben wurde über den Beirat des Naturparks eine

breite Palette verschiedener regionaler Schlüsselakteure beteiligt. Der Naturparkbeirat hat beratende Funktionen und setzt sich aus Vertretern des Landkreises Mecklenburg-Strelitz, des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte, der betroffenen Amtsverwaltungen, des örtlichen Fremdenverkehrsvereines, des Fördervereins Naturpark Feldberg-Uckermärkische Seenlandschaft, des Kreisjagdverbandes, der Anglerverbände, des Verbandes der Binnenfischer, des Amtes für Landwirtschaft Altentreptow (AfL), des Naturschutzbundes Kreisverband Mecklenburg-Strelitz sowie des Bauernverbandes zusammen.

6.1.3 Vorgehen

Die Entwicklung und Erprobung des Nachhaltigkeitsberichts bzw. eines entsprechenden Berichtssystems für die Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft knüpft an die Erarbeitung des Naturparkplanes Feldberger Seenlandschaft an. Dieser enthält eine Reihe von Leitlinien und Zielen, die in einem kooperativen Prozess unter breiter Beteiligung regionaler und lokaler Akteure erarbeitet wurden. Die Ziele in den verschiedenen Problem- und Handlungsbereichen wurden im Vorhaben systematisiert und bildeten die Grundlage für die Entwicklung eines Indikatorensystems.

Abbildung 6: Grundlagen für die Indikatorenentwicklung



Quelle: Eigene Darstellung

Den Zielen wurden entsprechende Indikatoren zugeordnet (Leitlinienorientiertes Vorgehen in Anlehnung an SRU 1994). Von besonderer Relevanz sind in der Region die Bereiche Landwirtschaft, Tourismus, Naturschutz und Wasserwirtschaft und ihre Wechselwirkungen, so dass diese verstärkt mit Indikatoren belegt wur-

den. Aber auch für die anderen landnutzungsbezogenen Handlungsbereiche des Naturparkplanes wurden entsprechende Indikatoren ausgewählt.

Das Forschungsteam der Hochschule stellte auf Grundlage der Leitlinien und Ziele eine Vorschlagsliste an Indikatoren zusammen. Dabei wurde wiederum auf andernorts verwendete Indikatoren aus regionalen und kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen (siehe Kap. 3) sowie auf Indikatoren aus einschlägigen Kriterien- oder Indikatorensystemen für Naturparke und Großschutzgebiete oder für nachhaltigen Tourismus zurückgegriffen (Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit 2001; Schmid 2002; The european charter for sustainable tourism in protected areas o.J.; Viabono GmbH o.J.). Diese wurden bei Bedarf an den regionalen Kontext angepasst. Konnten auf diesem Wege keine „passenden“ Indikatoren gefunden werden, so wurden Indikatoren direkt aus den Zielen abgeleitet bzw. selbst entwickelt. Bei der Zusammenstellung wurde insbesondere auf so genannte Verknüpfungsindikatoren (Interlinkage-Indikatoren) Wert gelegt, mit deren Hilfe Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Handlungsfeldern bzw. Nachhaltigkeitsdimensionen beschrieben werden können (vgl. Statistisches Bundesamt und Bundesumweltministerium 1999). Die erste auf diesem Wege erstellte Liste enthielt über 120 Indikatoren.

Für diese Indikatoren wurde in Zusammenarbeit mit der Naturparkverwaltung Feldberger Seenlandschaft und weiteren regionalen Akteuren eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Dabei standen die Datenverfügbarkeit und die Relevanz für die Abbildung der Handlungsbereiche im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung im Vordergrund. Die Datenverfügbarkeit hat sich dabei als vergleichsweise begrenzt dargestellt. Dies ist insbesondere begründet im räumlichen Zuschnitt des Naturparks, der sich nicht an den administrativen Grenzen orientiert. Die Datenlage auf der Gemeindeebene ist naturgemäß eher schlecht, viele Daten zumindest der amtlichen Statistik liegen wenn dann für die Kreisebene vor. Die Aggregation der Daten ist aufwändig bzw. aus Datenschutzgründen nur durch die Behörden selber durchzuführen. Für viele wünschenswerte Indikatoren müssten aufwändige Spezialuntersuchungen durchgeführt werden. Vorhandene Daten und Informationen die bei Institutionen und z.T. Privatpersonen auf der lokalen Ebene vorgehalten werden sind schwer zu bekommen.

Dies führte dazu, dass für einige Indikatoren keine oder nur unvollständige Informationen beschafft werden konnten bzw. die Beschaffung sich als sehr aufwändig herausstellte. Dennoch entstand als Resultat der Plausibilitätsprüfung eine Vorschlagsliste von gut 40 Indikatoren über alle Handlungsfelder, für die, wenn möglich in Zeitreihen, Daten erhoben und analysiert wurden. Durch die FH Neubrandenburg wurde darauf aufbauend eine Testversion eines Nachhaltigkeitsberichtes „Nachhaltige Entwicklung Naturpark Feldberger Seenlandschaft“ erstellt. Dieser Testbericht enthält Indikatorenblätter für jeden einzelnen Indikator mit Grafiken und Einschätzungen zur Entwicklung. Ausgewählte Ergebnisse wurden auf dem

regionalen Forum Landschaftstag Feldberger Seenlandschaft der interessierten Öffentlichkeit präsentiert (Kaether 2004).

Abbildung 7: Vorschlagsliste Indikatorenansatz „Nachhaltige Entwicklung in der Feldberger Seenlandschaft“

Landwirtschaftliche Nutzung – Flächendeckende Erhaltung und umweltverträgliche Entwicklung	
Nachhaltige Bewirtschaftung / Minimierung der Belastungen für den Naturhaushalt	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der ökologisch (extensiv) bewirtschafteten Flächen • Viehhaltung in ökologischen Betrieben • Naturschutzgerechte Grünlandnutzung (Fördermittel + geförderte Fläche) <ul style="list-style-type: none"> ○ Zahl der nach Biosiegel produzierenden Unternehmen
Erhalt und Pflege der Kulturlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Mittel aus dem Programm zur Förderung von Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes + Anzahl der teilnehmenden Betriebe
Regionale Erzeugung, Veredelung und Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Betriebe, die Regionalzeichen nutzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Anzahl der Betriebe mit Direktvermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse ○ Zahl der Grünen Märkte und Zahl der Anbieter
Schaffung von Erwerbsalternativen	<ul style="list-style-type: none"> • Anbau von Sonderkulturen, von nachwachsenden Rohstoffen in ha <ul style="list-style-type: none"> ○ Geförderte Fläche nach den Richtlinien für die Förderung der integriert-kontrollierten Produktion von Obst und Gemüse
Verknüpfung Landwirtschaft mit Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> • Angebote Urlaub auf dem Lande
Nachhaltige Forstwirtschaft	
Nachhaltige Forstwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil standortgerechter Laubbaumarten • Anteil FSC-zertifizierter Waldfläche
Förderung der Schutz- und Erholungsfunktion von Wäldern	<ul style="list-style-type: none"> • Altholzbestände <ul style="list-style-type: none"> ○ Umsatz und Beschäftigte in der Forstwirtschaft
Nachhaltige Jagd	
Geringe Wildschäden an Hauptbaumarten	<ul style="list-style-type: none"> • Schäden durch Wild
Erlebbarkeit des Wildes für den Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> • Aussichtspunkte zur „Wildbeobachtung“
Nachhaltige Fischwirtschaft	
Förderung des natürlich vorkommenden Fischartenspektrums	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der Seen mit natürlichem Artenspektrum • Bestand der Kleinen Maräne
Nachhaltige Wasserwirtschaft	
Verhinderung einer weiteren Verschmutzung der Gewässer. Verbesserung der Qualität und Attraktivität der belasteten Seen	<ul style="list-style-type: none"> • Qualität der Oberflächengewässer (Badegewässer) • Wassergüte der Seen (Trophiestufe)
Verringerung der diffusen Belastung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualität des Grundwassers ▪ Anzahl der Brunnen mit Überschreitung der Grenzwerte der Trinkwasserverordnung
Verringerung der Nährstofftransporte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewässerstrukturgüteklasse
Sicherung und Verbesserung der Wasser- und Strukturgüte der Fließgewässer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßnahmen zur Renaturierung von Gewässern / Wasserstandshebungen
Naturparkgerechte Rohstoffwirtschaft	
Schonende Rohstoffgewinnung und –nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Größe der aktiven Tagebauvorhaben
Siedlungsstruktur	
Erhalt der ländlichen und dezentralen Siedlungsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Einwohnerzahlen der Dörfer
Naturparkgerechte Bauflächenentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Ew. (Flächenintensität)

Verkehr	
Behutsame und an touristischen Belangen orientierte weitere Verkehrsinfrastrukturentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Länge des regionalen Straßennetzes pro Einwohner • Neubau straßenbegleitende Fahrradwege
Umweltgerechte Mobilität (An- und Abreise, intraregional)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsgrad Naturparkticket
Nachhaltiger Tourismus	
Naturverträglich, qualitative Entwicklung des Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> • Naturbezogene und regionsspezifische Angebote des Naturparks und von anerkannten privaten Unternehmen
Verbesserung der touristischen Infrastruktur dezentral und saisonverlängernd	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Besucher Naturparkinfozentrum • Anzahl der Übernachtungen in der Naturparkregion • Durchschnittliche Aufenthaltsdauer • Auslastung der Bettenkapazität • Tourismusintensität • Investitionen in die Verbesserung der touristischen Infrastruktur
Verbesserung der Fahrradfreundlichkeit des Naturparks	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl fahrradfreundlicher Unterkunftsbetriebe (Kriterien Bett und Bike) • Länge des Fahrradwegenetzes in km
Naturschutz	
Erhalt von spezifischen regionalen Arten	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring Großvögel
Erhalt und Entwicklung der Moore	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen im Moorschutzprogramm
Störungsarmut in der Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung Personal der Naturwacht • Anzahl Ordnungswidrigkeiten („Schwarzcamper“, Tauchen ohne Genehmigung in NSG, Sachbeschädigung) • Aufwendungen für Beseitigung von Schäden
Nachhaltige Entwicklung	
Schonung natürlicher Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsabfallaufkommen
Naturparke als Vorbildlandschaften für nachhaltige Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen mit Umweltmanagementsystemen
Quelle: Eigene Darstellung	

6.1.4 Nachhaltigkeitsbericht „Nachhaltige Entwicklung Naturpark Feldberger Seenlandschaft“

Nachfolgend sollen die Ergebnisse zu ausgewählten, wichtigen regionalen Handlungsfeldern aus dem Entwurf des Nachhaltigkeitsberichtes beispielhaft dargestellt werden.

Landwirtschaft

Landwirtschaft hat in der Region eine besondere Bedeutung als regionstypischer Wirtschaftszweig sowie als Pflegerin der Kulturlandschaft und soll somit erhalten bleiben und gestärkt werden. Die Ziele im Naturparkplan beziehen sich daher auf nachhaltige Bewirtschaftungsmethoden, die einerseits die Erzeugung qualitativ hochwertiger Produkte ermöglichen und sich andererseits positiv auf den Erhalt und die Pflege der Kulturlandschaft oder die Fruchtbarkeit des Bodens auswirken bzw. dazu führen, dass Belastungen für den Naturhaushalt minimiert werden. Wechselwirkungen bestehen hauptsächlich zur Wasserwirtschaft, zum Naturschutz und zum Tourismus und zur regionalen Wirtschaft. Das Ziel „Minimierung

der Belastungen für den Naturhaushalt“ lässt sich mit Indikatoren aus dem Bereich ökologische Landwirtschaft operationalisieren. Die Datenverfügbarkeit ist hier unterschiedlich. Lässt sich der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen noch relativ gut darstellen, wird es bei der Darstellung der Bedeutung der ökologischen Landwirtschaft im Naturpark schwieriger. Daten über Produktionsmengen oder Arbeitsplätze im Ökolandbau liegen in der amtlichen Statistik nicht vor. Sie müssten über Spezialuntersuchungen wie Betriebsbefragungen ermittelt werden, was im Rahmen des Vorhabens nicht möglich war. Hilfsweise bietet sich als Indikator die Zahl der Unternehmen an, die nach Biosiegel produzieren. Angaben zu diesen sind in einer Datenbank im Internet verfügbar³³. Das Verzeichnis ist allerdings unvollständig, da dort nur freiwillige Einträge zu finden sind.

Daten zu den ökologisch bewirtschafteten Flächen sowie über die Flächen mit naturschutzgerechter Grünlandnutzung lassen sich demgegenüber über das AfL und das Staatliche Amt für Umwelt und Natur (StAUN) Neubrandenburg besorgen. Der Naturpark verfügt auch selbst über entsprechende Daten.

Abbildung 8: Methodenblatt „Ökologisch orientierte Landbewirtschaftung“

LANDWIRTSCHAFT	
Ökologisch orientierte Landbewirtschaftung	
<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche im Gebiet des Naturparks in % • Fläche und finanzielle Unterstützung „Naturschutzgerechte Grünlandnutzung“ 	
Benötigte Daten <ul style="list-style-type: none"> • Ökologisch bewirtschaftete Landbau-Flächen in ha • Landwirtschaftlich genutzte Fläche (ha) im Gebiet des Naturparks, gesamt und differenziert nach Ackerfläche (AL) und Grünland (GL) • Geförderte Fläche in ha und Fördersumme in € gemäß Förderprogramm des Umweltministeriums "Förderung der naturschutzgerechten Grünlandnutzung" im Gebiet des Naturparks differenziert nach „konventionellen“ und Ökolandbau-Betrieben 	
Datengrundlage/-quelle AfL Altentreptow Naturparkverwaltung StAUN Neubrandenburg	Verantwortlich

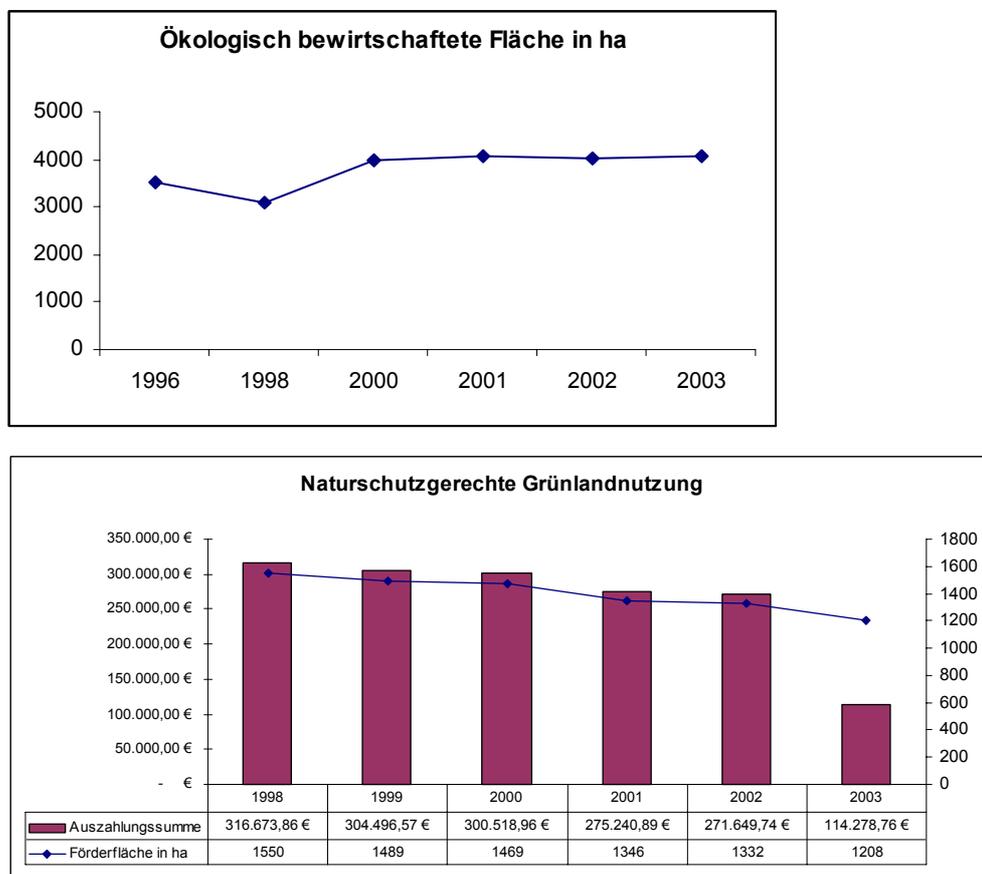
Quelle: Eigene Darstellung

Hier ist festzustellen, dass sich der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche in den letzten Jahren auf vergleichsweise hohem Niveau stabilisiert hat (2003: 27,1 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Vergleich zum Landesdurchschnitt von 8,1%). Die Fläche des naturschutzgerecht genutzten Grünlandes ist

³³ Datenbank unter www.biosiegel.de abrufbar

zwar leicht zurückgegangen, ist im Vergleich zum Landesdurchschnitt aber ebenfalls hoch (34,2% zu 12,4%). Diese Zahlen zeigen, dass sich die Naturparkregion offensichtlich auf dem Weg zu einer Vorbildlandschaft im Bereich der umweltgerechten Landnutzung befindet. Einschränkend muss erwähnt werden, dass die Zahlen nichts über die räumliche Verteilung der Nutzungsarten aussagen. So ist es möglich, dass es zwar einen hohen Anteil an extensiv genutzten Flächen gibt, aber gleichzeitig gerade in sensiblen Bereichen um manche Seen herum intensiv gewirtschaftet wird und Ziele des Naturparkplanes damit konterkariert werden (Ratai 2004). Hier zeigen sich die vergleichsweise geringen Steuerungswirkungen des Naturparks.

Abbildung 9: Auszüge aus dem Entwurf des Nachhaltigkeitsberichtes



Quelle: Eigene Darstellung

Hinsichtlich des Naturparkzieles „Regionale Erzeugung, Veredlung und Vermarktung“ boten sich, wegen Fehlens einer eigenständigen Regionalmarke, als geeignete Indikatoren die Zahl der Nutzer des Regionalzeichens „natürlich! Seenplatte“ sowie die Anzahl der Betriebe mit Direktvermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse an. Hier gibt es keine Zahlen aus der Vergangenheit, so dass nur der derzeitige Stand dargestellt werden kann. In entsprechenden Datenbanken finden sich jeweils zwei Betriebe. Dies erscheint wenig, ist allerdings auch der Tatsache

geschuldet, dass sich die Betriebe selbst eintragen lassen müssen. Weitere Aspekte wie regionale Wertschöpfungsketten oder das Angebot an regional produzierten Produkten in der örtlichen Wirtschaft / Gastronomie, wären aus fachlicher Sicht sehr hilfreich, sie können aber nur mittels Spezialuntersuchungen ermittelt werden (vgl. z.B. Fock und Schwertassek 2005).

Tourismus

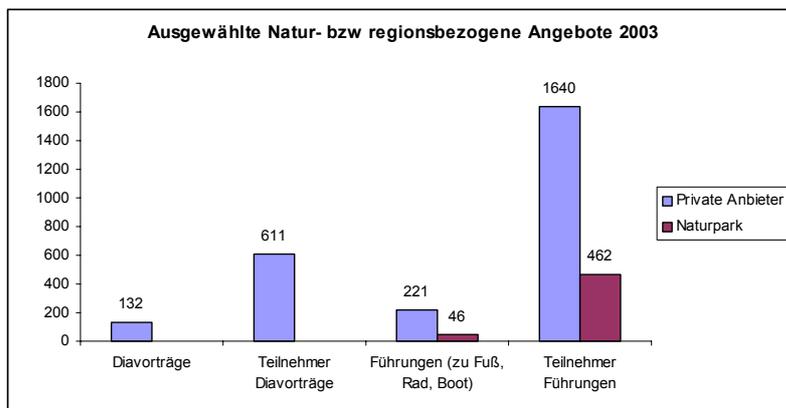
Ein weiteres wichtiges Ziel des Naturparkplanes ist die naturverträglich, qualitative Entwicklung eines landschaftsbezogenen Tourismus. Als Verknüpfungsindikator der Bereiche Naturschutz und Tourismus können beispielsweise die naturbezogenen und regionsspezifischen Angebote des Naturparks und von anerkannten privaten Unternehmen sowie deren jeweilige Teilnehmer herangezogen werden. Die erkennbar positiven Entwicklungen beispielsweise bei den Gästen der Naturparkausstellung / Fremdenverkehrsinformation und bei den Diavorträgen und Führungen (Fuß, Rad, Boot) insbesondere bei den privaten Anbietern können als ein Anzeichen für die Bedeutung des Naturparks für die sozioökonomische Entwicklung der Region gewertet werden.

Abbildung 10: Methodenblatt Tourismus

TOURISMUS	
Naturbezogene und regionsspezifische Angebote	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl naturbezogene und regionsspezifische Angebote des Naturparks und von anerkannten privaten Unternehmen • Anzahl der Teilnehmer pro Jahr 	
Benötigte Daten - Führungen durch Naturparkmitarbeiter, Anzahl Führungen und Teilnehmer - Natur- bzw. regionsspezifische touristische Angebote (Diavorträge und Führungen) von privaten und sonstigen Anbietern und Teilnehmer, die von der Gemeinde Feldberger Seenlandschaft finanziell unterstützt werden	
Datengrundlage/-quelle Naturparkverwaltung Unterlagen der Kurverwaltung Feldberger Seenlandschaft	Verantwortlich
Besucher Naturparkinfozentrum	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Besucher Naturparkinfozentrum 	
Benötigte Daten - Anzahl Besucher Naturparkinfozentrum	
Datengrundlage/-quelle Naturparkverwaltung	Verantwortlich

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 11: Auszug Entwurf Nachhaltigkeitsbericht Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft



Quelle: Eigene Darstellung

Schlüsselindikatoren

In Beratungen der Steuerungsgruppe gelangte man zu der Schlussfolgerung, dass die Vorschlagsliste zwar aus fachlicher Sicht sinnvoll und notwendig ist, sie in ihrem Umfang allerdings für die praktische Anwendung d.h. für die Implementierung der Indikatoren im Rahmen des Tätigkeitsberichts des Naturparks zu groß ist. Es sollte daher ein überschaubarer Satz an Schlüsselindikatoren ausgewählt werden, die in einem ersten Schritt umgesetzt werden sollten. Bei der Auswahl wurden aus fachlicher Sicht die nachfolgenden Kriterien beachtet.

Abbildung 12: Kriterien für ein Nachhaltigkeitsindikatorensystem – Beispiel Feldberger Seenlandschaft

- **Bezug zur Region, zu deren Problemen und Handlungsfeldern,**

dieser ist bei den meisten vorgeschlagenen Indikatoren dadurch gegeben, dass bei der Entwicklung an den Leitlinien des Naturparks sowie an weiteren Problemen der Region, die durch eigene Kenntnis der örtlichen Problemlagen und Nennung durch regionale Schlüsselakteure ergänzt wurden, orientiert wurde.

- **Nachhaltigkeitsbezug,**

die Indikatoren bzw. das Indikatorensystem sollten aussagekräftig im Sinne der einer nachhaltigen Entwicklung sein („Naturparke als Modelllandschaften einer nachhaltigen Regionalentwicklung“). Dieses Kriterium ist gegeben durch teilweises Heranziehen von Indikatoren aus andernorts aufgestellten Indikatorensystemen nachhaltiger Entwicklung. Außerdem wurde besonderer Wert auf sog. Verknüpfungsindikatoren gelegt werden, die entweder Handlungsfelder verknüpfen und/oder dimensionsübergreifend sind.

- **Datenverfügbarkeit,**
die relativ aufwandsarme Erhebung der benötigten Informationen und Daten ist in der Praxis, angesichts der begrenzten Mittel, eine der wesentlichen Voraussetzungen für die Umsetzung / Anwendung eines Indikators bzw. eines Indikatorensystems.
- **Zeitliche Entwicklung,**
um Entwicklungen abbilden zu können, sollten die Daten möglichst in Zeitreihen mehrerer Jahre vorliegen.
- **Vergleichbarkeit / Kompatibilität,**
die Indikatoren sollten auch auf anderen Ebenen anwendbar / übertragbar sein und zwar horizontal (für andere Naturparke vgl. Qualitätsstandards für Naturparke) und vertikal (mit anderen Ebenen wie der regionalen Ebene der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte oder der kommunalen Ebene).
- **Beeinflussbarkeit,**
es sollte beachtet werden wie hoch die regionale Steuerbarkeit des Indikators ist. Kann auf regionaler Ebene, auf der Ebene des Naturparks, des Kreises oder der beteiligten Akteure darauf Einfluss genommen werden?

Quelle: Eigene Darstellung

Ausgehend von den genannten Kriterien wurden, orientiert an der Gliederung nach Handlungsfeldern des Naturparkplanes, zwölf Schlüsselindikatoren durch die Steuerungsgruppe vorgeschlagen und durch den Naturparkbeirat zur Kenntnis genommen. Da einige Handlungsfelder wie Landwirtschaft, Tourismus, Naturschutz, Wasserwirtschaft für die regionale Entwicklung und auch für die regionalen Akteure sowie vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung eine größere Bedeutung und Relevanz haben als andere, werden nicht jedem Handlungsfeld gleich viel Indikatoren zugeordnet. Den relevantesten Handlungsfeldern wurde teilweise mehr als ein Schlüsselindikator zugewiesen oder es wurden entsprechende Verknüpfungsindikatoren ausgewählt, während manch anderes Handlungsfeld in den Schlüsselindikatoren nicht vertreten ist.

Tabelle 3: Schlüsselindikatoren „Nachhaltige Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft“

	Handlungsfeld Indikator	Verknüpfung
	Landwirtschaft	
1	Ökologisch orientierte Landbewirtschaftung Darunter Naturschutzgerechte Grünlandnutzung	Naturschutz, Wasserwirtschaft
	Forstwirtschaft	
2	Altholzbestände	Naturschutz
	Wasserwirtschaft	
3	Qualität der Oberflächengewässer (Badegewässer)	Tourismus
4	Qualität der Seen	Naturschutz
5	Maßnahmen zur Renaturierung von Gewässern	Naturschutz
	Tourismus	
6	Naturbezogene und regionsspezifische Angebote (durch Naturpark und Private)	Naturschutz
7	Besucher Naturparkinfozentrum	Naturschutz
8	Gästepzahlen (Übernachtungen, Aufenthaltsdauer, Auslastung, Tourismusintensität)	
9	Aussichtspunkte zur Wildbeobachtung	Jagd
	Siedlungsstruktur	
10	Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner	Naturschutz, Verkehr
	Naturschutz	
11	Monitoring Großvögel	
12	Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes inkl. Moorschutz	Landwirtschaft, Tourismus

Quelle: Eigene Darstellung

Einschätzung des Indikatorensystems

Mit den Zielen und Indikatoren des Naturparks Feldberger Seenlandschaft wird ein handlungsfeldbezogener Ansatz verfolgt. Ökologische oder Naturschutzbelange nehmen bedingt durch die Grundausrichtung des Naturparks eine bedeutende Rolle ein. Daher kann bei dem Indikatorensystem von einem Ein-Säulen-Modell einer nachhaltigen Entwicklung mit Schwerpunktsetzung auf der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit gesprochen werden. Durch die Ziele und Indikatoren sind aber durchaus auch soziale und ökonomische Aspekte in Verknüpfung mit den ökologischen Belangen angesprochen.

Verglichen mit dem Neustrelitzer Indikatorensystem (siehe Kap. 6.2) ist die Kompatibilität mit andernorts verwendeten Nachhaltigkeitsindikatoren geringer. Ein Drittel der ausgewählten Indikatoren war im zu Grunde gelegten Indikatorenpool (vgl. MINERS Kap. 8) nicht enthalten. Dies liegt zum einen daran, dass für die lokale Ebene mehr Indikatorensysteme vorliegen als für die regionale Ebene. Zum anderen spielen die im Naturpark relevanten Handlungsfelder (z.B. Landwirtschaft, Tourismus) in den gängigen Indikatorensystemen eine untergeordnete

Rolle. Die Chance, im Indikatorenpool „passende“ Indikatoren zu finden, war dementsprechend geringer als im Anwendungsbeispiel Neustrelitz. Folglich mussten „neue“ Indikatoren entwickelt werden, die den Pool für verschiedene regionale Handlungsfelder erweitern. Insbesondere sind dies Verknüpfungsindikatoren wie z.B. „Angebote im Bereich Urlaub auf dem Lande“ (Landwirtschaft – Tourismus), „Qualität der Badegewässer“ (Tourismus – Wasserwirtschaft) oder „Nutzung naturbezogener und regionsspezifischer touristischer Angebote“ (Tourismus – Naturschutz).

6.1.5 Weiteres Vorgehen

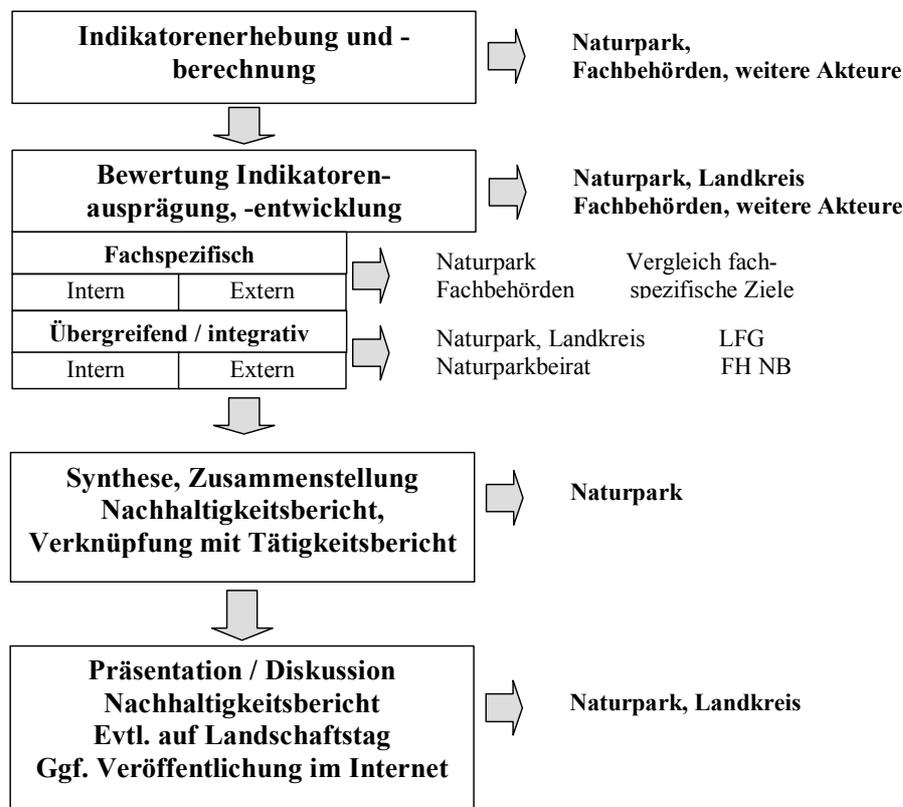
Umsetzung des Indikatorensystems

Als besonders problematisch im Rahmen der Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichtes für die Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft haben sich die begrenzte Datenverfügbarkeit, die Gewährleistung einer regelmäßigen Datenerhebung sowie die Bewertung der Entwicklung herausgestellt. Im Rahmen des Vorhabens wurde ein Vorschlag zu einer möglichen Vorgehensweise entwickelt.

Es bietet sich angesichts der begrenzten Mittel der öffentlichen Institutionen ein arbeitsteiliges, kooperatives Vorgehen der im Naturparkbeirat vertretenen Institutionen an. Das bedeutet, dass die Naturparkverwaltung die Erstellung ihres jährlichen Tätigkeitsberichtes mit der Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichtes verknüpft. Sie koordiniert die Datenerhebung und führt diese nur in einigen Fällen selber durch. Potenzielle Datengeber für die weiteren Daten sind Fachbehörden und andere Institutionen wie das AfL oder das StAUN, die im Naturparkbeirat vertreten sind. Die Datengeber sollten, quasi als „Indikatorenpaten“ (Koitka 2001, 61), die benötigten Daten problemlos und zeitnah zur Verfügung stellen. Durch die Einbeziehung der Datengeber könnte es zudem gelingen, Verfügbarkeitsdefizite, die im Rahmen des Vorhabens aufgetaucht sind, abzubauen und so möglicherweise „treffgenauere“ Indikatoren als bisher möglich hinzu zu ziehen.

Für die Bewertung der Entwicklung der Indikatoren bietet sich ein mehrstufiges Verfahren mit den Komponenten Fachspezifisch – Intern/Extern sowie Übergreifend/Integrativ - Intern/Extern an (siehe Abbildung 13). Die Indikatorenpaten könnten dabei eine erste Einschätzung der Entwicklung aus ihrer einzelfachlichen Sicht vornehmen.

Abbildung 13: Modellhaftes Vorgehen zur Erstellung des Nachhaltigkeitsberichts Naturpark Feldberger Seenlandschaft



Quelle: Eigene Darstellung

6.1.6 Fazit

Die Schlüsselindikatoren können als Grundlage für eine regelmäßige strukturierte Nachhaltigkeitsberichterstattung für die Naturparkregion dienen. Sie sollten im Laufe der Zeit sukzessive erweitert und vertieft werden. So sollte versucht werden, die regionalökonomischen Effekte des Naturparks zu bestimmen. Entsprechende Methoden liegen seit kurzem vor. (Job et al. 2005)

Defizite im Rahmen des Prozesses gibt es hinsichtlich der Beteiligung der regionalen Akteure, die im Rahmen des Naturparkbeirates eher passiv im Sinne einer Unterrichtung, als aktiv im Sinne von Mitwirkung stattfindet. Dies liegt nicht an den fehlenden Möglichkeiten - die aktive Mitwirkung ist ausdrücklich von der Steuerungsgruppe schriftlich wie mündlich formuliert worden - sondern offensichtlich an dem unzureichenden Interesse der regionalen Akteure sich in diesem Feld zu engagieren. Über die Gründe des mangelnden Interesses kann nur spekuliert werden. Sie können in fehlender Identifikation mit dem Naturparkgedanken, in fachspezifischen Interessen (wenig fachübergreifende Orientierung) oder in zu geringen Kompetenzen der Vertreter im Naturparkbeirat (es sind kaum Politiker oder die Leitungsebene, sondern eher die Sachbearbeiterebene vertreten) begründet sein.

Durch den Erstellungsprozess des Nachhaltigkeitsberichtes und die damit verbundenen Erfahrungen und Erkenntnisse ist es gelungen, einen ersten Schritt hin zur Entwicklung eines regionalen Nachhaltigkeitsberichtssystems, das vorhandene Berichts- und Informationssysteme des Naturparks (Naturparkinformationssystem „Feldberger Seenlandschaft“, jährliche Tätigkeitsberichte) oder des Landes (Info-GSG, Qualitätskriterien) ergänzt und qualifiziert, zu gehen. Bei Abschluss des Anwendungsbeispiels wurde von Landesseite (Landesamt für Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern) die Evaluation der Naturparke anhand eines Kataloges an „Qualitätskriterien für deutsche Naturparke“, die im Rahmen eines Vorhabens des VDN gemeinsam mit Europarc entwickelt wurden, angekündigt. Auf der Sitzung des Naturparkbeirates wurde vereinbart, die Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Anwendungsbeispiel in die Evaluierung des Naturparks Feldberger Seenlandschaft sowie der anderen Naturparke einfließen zu lassen.

6.2 Zukunftsbeständiges Neustrelitz

6.2.1 Ausgangslage

Die Stadt Neustrelitz hat die Funktion eines Mittelzentrums in der Region Mecklenburgische Seenplatte. Sie ist Wirtschafts-, Bildungs- und Dienstleistungszentrum der sogenannten Kleinseenplatte und hat aufgrund ihrer Lage eine große Bedeutung für den Tourismus und als Drehscheibe in der Nationalparkregion.

In Neustrelitz wurden das Netzwerk „Anstoß – Soziale Nachhaltigkeit“ und das Stadtmarketingprojekt in einen landesweit vorbildlichen Prozess Lokale Agenda 21 zusammengeführt und auf das Ziel Zukunftsbeständigkeit ausgerichtet. Die Bürgerbeteiligung und die Zusammenarbeit zwischen Bürger/-innen, Vereinen, Unternehmern, Kommunalpolitik und Stadtverwaltung findet über die jeweiligen Arbeitsgruppen und Arbeitskreise statt. In Neustrelitz können beispielhafte Erfahrungen mit der Verknüpfung des Stadtentwicklungsprozesses und der Lokalen Agenda 21 bzw. mit der Verknüpfung des Monitoring zum Integrierten Stadtentwicklungskonzept Neustrelitz (ISEK) und der Nachhaltigkeitsberichterstattung gesammelt werden. Deswegen und wegen der problembezogenen Repräsentativität für Klein- und Mittelstädte im ländlichen Raum, eignet sich die Stadt Neustrelitz besonders gut als Anwendungsbeispiel.

6.2.2 Partner

Von Anfang an war es das Anliegen den Prozess der Erarbeitung in enger Zusammenarbeit mit den Praxispartnern durchzuführen. Zur Begleitung und Steuerung des Prozesses wurde eine Kerngruppe aus querschnittsorientierten Ressorts der Stadtverwaltung („Wirtschaft, Tourismus, Umwelt“, „Stadtplanung“), der Lokale Agenda 21-Koordinatorin und der Hochschule Neubrandenburg gebildet. Zu deren Aufgaben gehörte neben der Koordinierung des Prozesses, das operative Geschäft. Sie fungierte als Bindeglied zur politischen Ebene und zur Lokalen Agenda 21 und bestimmte maßgeblich die Diskussion und Erarbeitung der Nachhaltigkeitsindikatoren. In einigen Beratungen während des Prozesses war auch der Bürgermeister persönlich beteiligt. In einer Informationsveranstaltung wurden die Leiter der verschiedenen Fachressorts über das Anliegen und den Stand des Vorhabens informiert. Dabei sollte die Akzeptanz für das Thema innerhalb der Verwaltung gefördert und zur Mitarbeit insbesondere bei der Datenerhebung und Bewertung angeregt werden.

6.2.3 Vorgehen

Zielsetzung im Anwendungsbeispiel Neustrelitz war es, ein System an Nachhaltigkeitsindikatoren zu entwickeln, um im Sinne einer Erfolgskontrolle das bisher

Erreichte im Lokale Agenda 21-Prozess zu bilanzieren, eine Bewertung und Priorisierung von geplanten Maßnahmen in der Verwaltung sowie eine Qualifizierung von Entscheidungen bzw. Entscheidungsträgern zu erreichen.

Grundlage der Indikatorenentwicklung sollten, im Sinne eines leitlinienorientierten Vorgehens der Indikatorenentwicklung (SRU 1994), die „Leitlinien der Stadt Neustrelitz für eine zukunftsbeständige Stadtentwicklung“ sein, die seinerzeit im Entwurf vorlagen. Bei der Erarbeitung der Leitlinien wurde eine breite Beteiligung realisiert. Der Entwurf wurde von einer Arbeitsgruppe in der Stadtverwaltung erarbeitet. Daran anschließend fand eine Beteiligung in den Arbeitskreisen und Arbeitsgruppen der Lokalen Agenda 21 und bei den Stadtvertretern, in den Fraktionen, bei den Parteien, in ausgewählten Ausschüssen der Stadtvertretung sowie über das Internet statt.

Die Leitlinien für eine zukunftsbeständige Stadtentwicklung Neustrelitz bestehen aus den drei Kapiteln:

I Transparenz, Beteiligung und Mitgestaltung

II Stadträumliche Leitgedanken

III Nachhaltigkeitsaspekte

Das Kapitel III teilt sich zudem auf in die Nachhaltigkeitsaspekte Ökonomie, Ökologie und Soziales. Die Kapitel und Aspekte werden durch jeweils drei Leitlinien konkretisiert. Unter den insgesamt 15 Leitlinien sind bspw.: Moderne Planungs- und Entscheidungskultur, Tourismus als Wirtschaftsfaktor, Städtische Funktionen und Strukturen erhalten und stärken, Umweltbewusste Mobilität, Stärkung des Ehrenamtes (siehe Abb. 15).

Durch das Forschungsteam der Hochschule wurde in einem ersten Schritt der seinerzeitige Entwurf der „Leitlinien der Stadt Neustrelitz für eine zukunftsbeständige Stadtentwicklung“ zu einem Zielsystem „kondensiert“, das aus den Ebenen Leitlinien und Ziele besteht. Dieses Zielsystem war Grundlage für die Indikatorenentwicklung.

In einem zweiten Schritt wurden die Leitlinien und Ziele mit Indikatoren operationalisiert. Die Operationalisierung geschah auf verschiedene Weise, den Zielen wurden Indikatoren zugeordnet,

- aus verschiedenen andernorts angewendeten bzw. diskutierten Nachhaltigkeitsindikatorensystemen für die kommunale Ebene³⁴,
- aus vorhandenen Konzepten in Neustrelitz, hier insbesondere das ISEK,

³⁴ Vgl. die Indikatorensysteme bzw. den Indikatorenpool in MINERS siehe Kap. 3 und Kap 8.

- wo keine Indikatoren in vorhandenen Systemen gefunden werden konnten, wurde versucht, Indikatoren direkt aus den Zielen abzuleiten.

Andernorts entwickelte Indikatoren wurden teilweise konzeptionell bzw. methodisch an den lokalen Kontext Neustrelitz angepasst. So wurde durch das Forschungsteam beispielsweise eine Methode des Klima-Bündnisses zur Berechnung der lokalen CO₂-Emissionen (Climate Alliance 2003) für den Kontext Neustrelitz adaptiert und erfolgreich getestet (vgl. Kapitel 7.4.5). Durch die Methode konnten benötigte Methoden und Datenquellen erschlossen werden, so dass die anfänglich festgestellte mangelnde Datenverfügbarkeit überwunden werden konnte und der Indikator CO₂-Emissionen für das Indikatorensystem in Neustrelitz ausgewählt wurde.

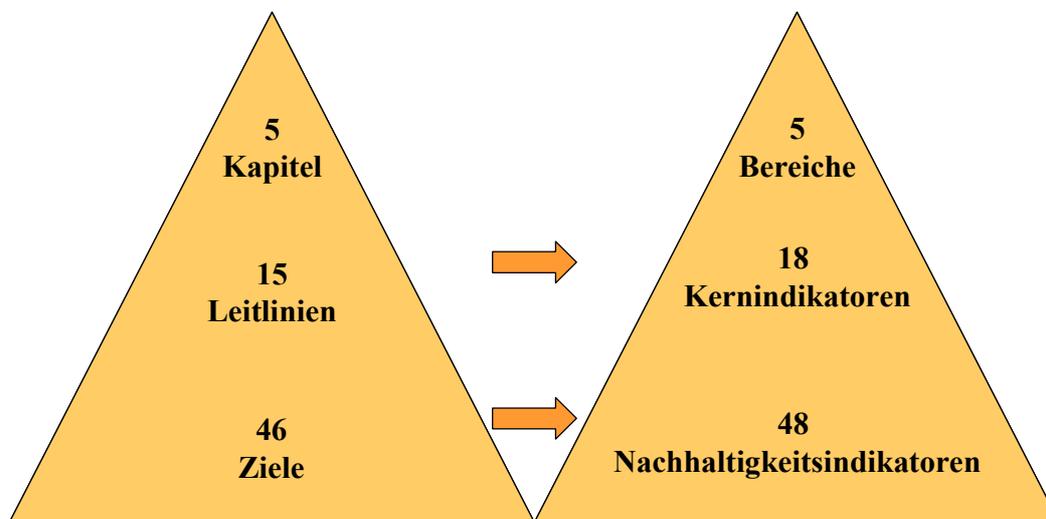
In dem zweiten Schritt wurde den Zielen eine unterschiedliche Zahl an Indikatoren in unterschiedlicher Qualität zugeordnet. Eine Reihe von Zielen, insbesondere im Bereich stadträumliche Entwicklung lässt sich nicht oder nicht gut mit quantitativ orientierten Indikatoren untersetzen, sondern hier ist eher eine verbale Beschreibung z.B. von ergriffenen Maßnahmen oder durchgeführten Projekten für die Erfolgskontrolle erforderlich. Einer Reihe von Zielen ließ sich demgegenüber eine Vielzahl an möglichen Indikatoren zuordnen. Außerdem wurde in Bereichen, die aus Sicht des Forschungsteams, von besonderer Bedeutung für die nachhaltige Entwicklung von Neustrelitz sind, eine größere Anzahl an Indikatoren zur Auswahl vorgeschlagen. Das war z.B. im Bereich regionale Wertschöpfungsketten der Fall. Hier wurde vorgeschlagen, anhand des zukunftsfähigen Bereiches der IuK-Technologie, diesen Sachverhalt breiter zu erfassen. Auch der Bereich Tourismus erschien in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung. Ergebnis war dementsprechend eine umfangreiche Vorschlagsliste von ca. 170 Indikatoren.

Diese umfangreiche Liste wurde anschließend in mehreren Schritten in gemeinsamen Beratungen abgeschichtet. Ein Schritt in diesem Abschichtungsverfahren war die Bewertung der Indikatoren durch die Steuerungsgruppe anhand eines gemeinsam entwickelten multikriteriellen Rasters, bestehend aus neun Kriterien. Dabei wurde eine fünfstufige Skala von sehr gut bis mangelhaft angelegt. Die Kriterien dieser Plausibilitätsprüfung waren: Bezug zu Neustrelitz, Bezug zu Nachhaltigkeit, kommunale Beeinflussbarkeit, Relevanz für die Zielüberprüfung, Datenverfügbarkeit/Aufwand Datenerhebung, Periozidität der Daten, Verständlichkeit, Vergleichbarkeit mit anderen, wünschenswerter Indikator. Dieser Auswahlschritt baute auf Erfahrungen in Neustrelitz auf, wo geplante investive Maßnahmen in der Stadt von Vertretern verschiedener Ämter nach bestimmten Kriterien gewichtet wurden und so eine weitgehend objektivierte Prioritätenliste für Maßnahmen erstellt werden konnte.

Neben dem lokalen Bezug erwies sich die Verfügbarkeit von Daten als das entscheidende Auswahlkriterium. Insgesamt wurden 48 Indikatoren ausgewählt. Dabei wurde in der Regel jedem Ziel ein Indikator d.h. jeder Leitlinie drei Indikatoren

zugeordnet. In einem nächsten Schritt wurde je Leitlinie in der Regel ein sogenannter Kernindikator bestimmt, der besonders aussagekräftig hinsichtlich der jeweiligen Leitlinie ist. Ziel ist es, anhand dieses Satzes von 18 Kernindikatoren die Ergebnisse der nachhaltigen Stadtentwicklung Neustrelitz besser in die Politik und in die Öffentlichkeit kommunizieren zu können. Die ausführlichere Liste von 48 Indikatoren eignet sich dafür erfahrungsgemäß nicht so gut, bietet aber für die tiefergehend Interessierten sowie für die Verwaltung wichtige weitergehende Informationen über den Zustand und die Entwicklung der nachhaltigen Entwicklung von Neustrelitz zur Entscheidungsunterstützung.

Abbildung 14: „Zielpyramide“ Zukunftsbeständiges Neustrelitz



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 15: Leitlinien, Kern- und Ergänzungsindikatoren für eine zukunftsbeständige Stadtentwicklung der Stadt Neustrelitz

Kapitel I TRANSPARENZ, BETEILIGUNG UND MITGESTALTUNG	
Stadtverwaltung als Dienstleistungsunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> - Zufriedenheit der Bürger mit der Verwaltung <ul style="list-style-type: none"> ○ Anzahl ressortübergreifende Arbeitsgruppen ○ Anzahl Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die an Personalentwicklungsmaßnahmen / Schulungen teilgenommen haben, die ganzheitliches, nachhaltiges Handeln zum Thema haben
Moderne Planungs- und Entscheidungskultur	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl neuer freiwilliger Beteiligungsverfahren und Anteil an Beteiligungsverfahren gesamt <ul style="list-style-type: none"> ○ Beteiligte am Lokale Agenda 21-Prozess ○ Möglichkeiten zur Beteiligung gesellschaftlicher Kräfte insbesondere für Kinder- und Jugendliche, Behinderte, Senioren
Innovative Beschäftigungskonzepte	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl von „alternativ“ Beschäftigten in der Landschaftspflege, Waldbewirtschaftung, im Erhalt und Pflege touristischer Infrastruktur im Außenbereich
Kapitel II STADTRÄUMLICHE LEITGEDANKEN	
Barocker Stadtkern als urbane Mitte	<ul style="list-style-type: none"> - Verhältnis sanierte / unsanierte Gebäude im historischen Stadtkern <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung der innerstädtischen Infrastruktur (Versorgungsgrad) ○ Anteil innerstädtischer Freiräume an der Gesamtfläche
Räumliche und funktionale Verknüpfung des Stadtkerns	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl unterschiedlicher Nutzungen / Funktionen Uferzone Zierker See <ul style="list-style-type: none"> ○ Investitionen im Landschaftsraum am Zierker See ○ Vernetzungsgrad der Freiflächen / Parkanlagen
Stärkung des historisch gewachsenen Siedlungsbandes	<ul style="list-style-type: none"> - Investierte Mittel für Maßnahmen der Gestaltung der öffentlichen Stadträume und Plätze pro Jahr <ul style="list-style-type: none"> ○ Verhältnis Zahl der Wohnungen in Mehrfamilienhäusern zu denen in Ein- und Zweifamilienhäusern ○ Entwicklungsgrad der Gewerbeflächen
Kapitel III NACHHALTIGKEITSASPEKTE	
Ökonomie	
Wirtschafts-, Bildungs- und Dienstleistungszentrum der Kleinseenplatte	<ul style="list-style-type: none"> - Gewerbean- und -abmeldungen nach Branchen - Bestand und Entwicklung privater und alternativer Bildungseinrichtungen <ul style="list-style-type: none"> ○ Kommunale und andere Investitionen bzw. laufende Ausgaben für begünstigende Rahmenbedingungen und in Infrastruktur ○ Anteil regionaler landwirtschaftlicher Produkte in der lokalen Gastronomie ○ Beteiligte an Kooperation der Innenstadthändler und Dienstleistungsunternehmer
Tourismus als Wirtschaftsfaktor	<ul style="list-style-type: none"> - Tourismusintensität <ul style="list-style-type: none"> ○ Besucherzahlen in ausgewählten kulturellen Institutionen und temporären Veranstaltungen ○ Kooperation im Tourismus, gemeinsame touristische Marketingaktivitäten und -produkte ○ Nutzung regionalspezifischer und umweltbezogener Angebote

Funktionen und Strukturen erhalten und stärken	- Leerstandsquote / Leerstandsverteilung <ul style="list-style-type: none"> ○ Wanderungssaldo ○ Anteil der Innenstadt / Strelitzer Str. an zentrenrelevanten Sortimenten in m² Verkaufsfläche
Ökologie	
Bewahrung der natürlichen Ressourcen	- Anzahl umgesetzter Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege bzw. zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Berücksichtigung umweltfreundlicher Produkte und konkretisierte Umweltschutzanforderungen bei Vergabeverfahren der Stadt <ul style="list-style-type: none"> ○ Qualität der Oberflächengewässer (Badegewässer) ○ Siedlungsabfallaufkommen kg pro Ew. ○ Anzahl „Grüner Märkte“, Anbieter mit regional und ökologisch produzierten Produkten
Umweltbewusste Mobilität	- ÖPNV erschlossener Siedlungsbereich / Versorgungsgrad der Einwohner <ul style="list-style-type: none"> ○ Entfernung neuer Baugebiete zur Innenstadt / zu Stadtteilzentren ○ Anzahl der Bahn – Halts
Nutzung und Förderung regenerativer Energien	- Anteil regenerativer Energieträger und Kraft-Wärme Kopplung am Gesamtenergieverbrauch der Stadt bzw. an der Energieerzeugung in der Kommune <ul style="list-style-type: none"> ○ CO₂ Ausstoß kg pro Ew.
Soziales	
Stärkung des Ehrenamtes	- Zahl der eingetragenen Vereine je 1000 Ew.
Bedarfsgerechtes soziales Netz für eine familienfreundliche Stadt	- Bestand und Entwicklung der kulturellen Einrichtungen - Anteil der kommunalen Ausgaben für eine familienfreundliche Stadt (Soziales, Bildung, Kultur) am Gesamthaushalt <ul style="list-style-type: none"> ○ Anzahl der Schulklassen im Verhältnis zu den Schülerzahlen in den Stadtteilen ○ Konzept der Nachhaltigkeit / Lokale Agenda 21 in der schulischen Bildung, Anzahl entsprechender Angebote in den Schulen ○ Bezieher von Sozialhilfe ○ Anzahl Kinderbetreuungsplätze im Verhältnis zur Nachfrage
Barrierefreie Stadt	- Anteil barrierefreier öffentlicher Einrichtungen an den öffentlichen Einrichtungen insgesamt - Kommunale Ausgaben für Partnerschaftsdialoge mit Entwicklungs- und Transformationsländern und derzeitigen Partnerstädten <ul style="list-style-type: none"> ○ Umsatz des Eine-Weltladens

Quelle: Eigene Darstellung

Methodenblätter

Für die ausgewählten Indikatoren wurden Methodenblätter entwickelt, in denen Informationen über die inhaltliche Ausrichtung und die benötigten Datengrundlagen festgehalten werden können. Dementsprechend enthalten die Methodenblätter Kategorien wie:

- Name des Indikators
- Art des Indikators (Kern- oder Basisindikator)
- Definition des Indikators
- Berechnung des Indikators (Wie und Was wird gemessen? Messmethoden, Einheit / Messgröße)
- Leitlinie und Ziel (Welcher Leitlinie, welchem Ziel ist der Indikator zugeordnet?),
- Erfolgs- und Interpretationshilfen (Wann ist das Ziel erreicht? Vorhandene bzw. potenzielle Ziel-, Vergleichs- und Orientierungswerte),
- Zu beachten (Wo liegen die Grenzen / Schwächen des Indikators, was kann zu Fehlinterpretationen führen?),
- benötigte Daten (Welche Daten sind notwendig? Frequenz der Erhebung),
- Datengrundlage/-quelle (Wo sind die Daten vorhanden?) sowie den
- Verantwortlichen für Datenerhebung und Indikatorengenerierung.

Die Methodenblätter verbessern die Transparenz und Nachvollziehbarkeit des Prozesses der Datenerhebung und erleichtern dessen Wiederholung durch nicht in den derzeitigen Prozess eingebundene Personen. Diese Methodenblätter wurden zunächst in „Papierform“ entwickelt und ausgefüllt. Sie konnten im Laufe des Vorhabens in elektronischer Form in das Metainformationssystem MINERS (siehe Kap. 8) übernommen werden.

Abbildung 16: Beispiel für ein Methodenblatt aus dem Anwendungsbeispiel Neustrelitz

Name des Indikators 39 Zahl der eingetragenen Vereine je 1000 Ew.		Art KERN
Definition Als Indikator für ehrenamtliches Engagement. Es sollten möglichst Unterkategorien gebildet werden wie Sportvereine, gemeinnützige Vereine u. a.		
Berechnung des Indikators Anzahl eingetragener Vereine / (Einwohner/1000)		
Leitlinie Stärkung des Ehrenamtes		
Ziel Stärkung ehrenamtlichen und bürgerschaftlichen Engagements		
Erfolg / Interpretationshilfen Die Kommune auf dem zehnten Platz im Wettbewerb „Zukunftsfähige Kommune“ im Wettbewerbsjahr 2003 / 2004 hat einen Wert von 6,84 Vereinen pro 1000 Ew.		
Zu beachten: nicht mehr aktive Vereine werden oftmals nicht gelöscht, neue gründen sich; bei sinkender EW-Zahl entsteht so der Eindruck, dass immer mehr Vereine/EW zur Verfügung stehen, was nicht zwangsläufig der Realität entspricht. EW-Zahl: nur Hauptwohnsitz.		
Benötigte Daten Anzahl der eingetragenen Vereine Anzahl Einwohner		
Datengrundlage/-quelle Amtsgericht	Verantwortlich: LA 21	

Quelle: Eigene Darstellung

6.2.4 Nachhaltigkeitsbericht „Zukunftsbeständiges Neustrelitz“

Auf Grundlage des ausgewählten Indikatorensatzes wurde eine Testversion eines Nachhaltigkeitsberichtes „Zukunftsbeständiges Neustrelitz“ erarbeitet. Koordiniert durch die Kerngruppe und hier vor allem durch die Lokale Agenda 21-Koordinatorin wurden die benötigten Daten zusammengetragen. Die Begleitforschung leistete hierbei insbesondere bei der Methodenentwicklung und beim Auffinden der potenziellen Datenquellen Unterstützung. Grundlage der Datenerhebung waren die o.g. Methodenblätter. Das Gros der Daten wurde dabei innerhalb der verschiedenen Ressorts und Ämter der Stadtverwaltung abgefragt. Hierzu wurden in einer Sitzung mit dem Bürgermeister die Amtsleiterinnen und Amtsleiter über das Vorhaben informiert, der Indikatorensatz vorgestellt und dazu aufgefordert dies in ihre Amtsbereiche durchzustellen mit der Bitte um Unterstützung bei der Datenerhebung. Die verschiedenen Ämter sollten, im Sinne von „Indikatorenpaten“ die Verantwortung für die Erhebung der spezifischen Daten aus ihren Bereichen übernehmen. Neben der Stadtverwaltung waren beispielsweise die

Stadtwerke, das Amtsgericht oder ausgewählte Schulen Datenlieferanten. Einige der für die Berechnung der Indikatoren notwendigen Daten wurden erstmals erhoben, so dass teilweise neue Erhebungsmethoden entwickelt und erprobt werden mussten. Dies betraf zum Beispiel die Ermittlung des ÖPNV-Versorgungsgrades, wo ein Ausschluss- bzw. Negativverfahren gewählt wurde. Es stellte sich als praktikabler heraus, den Anteil der Siedlungsfläche bzw. der Einwohner, die nicht adäquat mit Angeboten des ÖPNV versorgt sind, zu berechnen als umgekehrt. Auch bei der Ermittlung des CO₂-Ausstosses wurden neue Erhebungs- und Berechnungsverfahren erprobt (siehe Kap. 7.5.4).

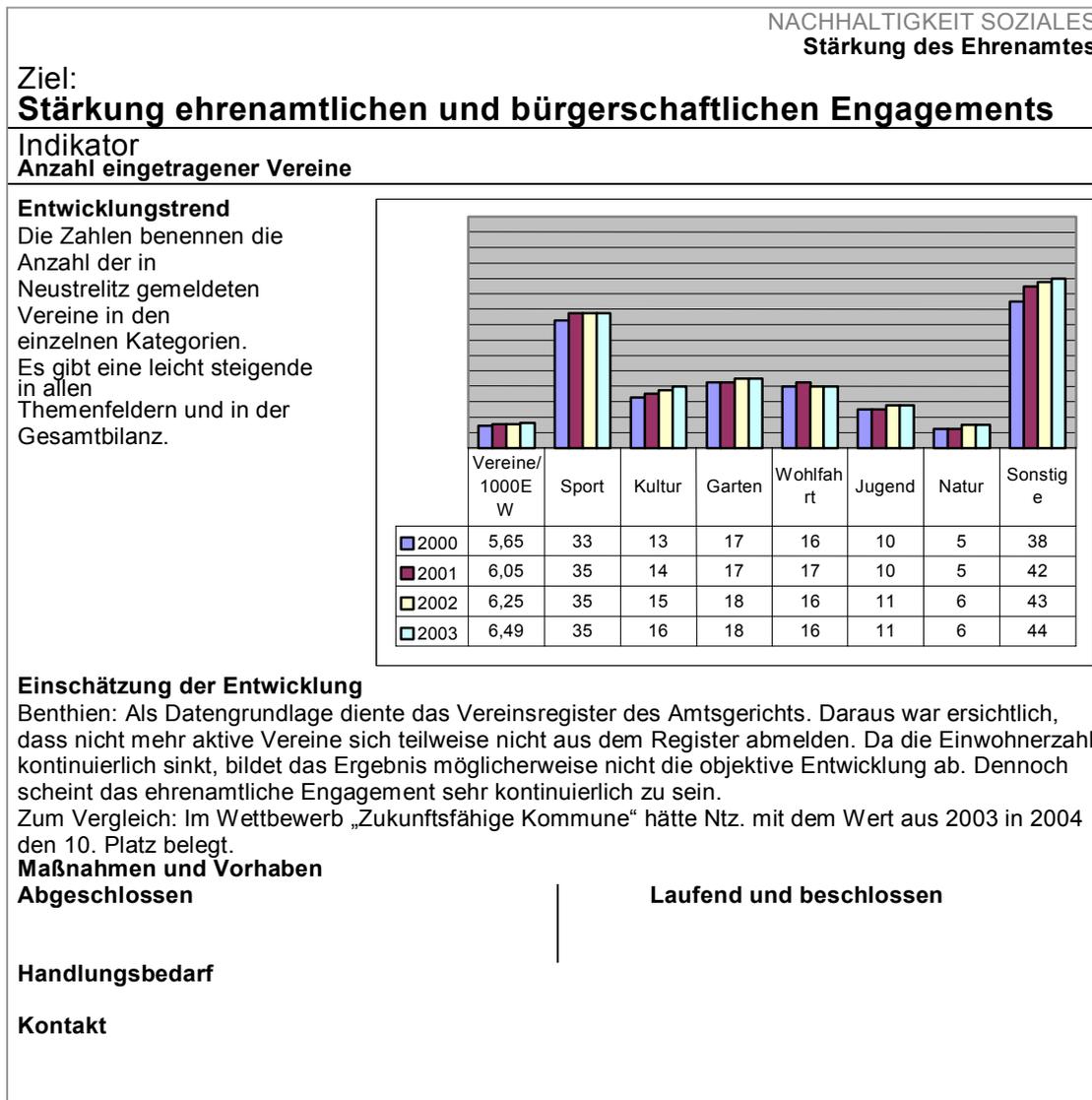
Als ein Manko im Rahmen der Datenerhebung stellte sich das Fehlen eines verwaltungsinternen Informations- und Datenmanagementsystems heraus. Durch ein solches System, das die Daten der verschiedenen Ämter bündelt und dezentral abrufbar macht, könnte der Aufwand für die Datenerhebung reduziert werden. Unter anderem aufgrund der Erfahrungen aus der Erarbeitung des Nachhaltigkeitsberichtes denkt die Stadt über die Einführung eines solchen Informations- und Datenmanagementsystems kombiniert mit einem kommunalen geographischen Informationssystem nach.

Für die Testversion des Nachhaltigkeitsberichtes wurden durch das Forschungsteam Vorlagen für die Gliederung und Struktur des Berichtes sowie für Berichtsblätter für die einzelnen Indikatoren erstellt. Diese ermöglichen die einheitliche Darstellung der Indikatoren nach verschiedenen Kriterien wie Entwicklungstrend, Einschätzung der Entwicklung, abgeschlossene bzw. laufende und beschlossene Maßnahmen sowie Handlungsbedarf (siehe Abbildung 17).

Die erhobenen Daten wurden bei der Lokale Agenda 21-Koordinatorin gesammelt und aufgearbeitet. Die verschiedenen Indikatoren wurden berechnet und soweit möglich in Zeitreihen ab dem Jahr 2000 in den Berichtsblättern dargestellt.

Darauf aufbauend wurde die Entwicklung der verschiedenen Indikatoren einer mehrstufigen Bewertung aus fachspezifischer und integrativer Sicht unterzogen. Daran beteiligt waren die Kerngruppe, Fachressorts der Stadtverwaltung, lokale Akteure und Experten sowie das Forschungsteam der Hochschule als Externe.

Abbildung 17: Auszug aus dem Entwurf des Nachhaltigkeitsberichtes „Zukunftsbeständiges Neustrelitz“



Quelle: Eigene Darstellung

Vorgehen bei der Bewertung der Entwicklung anhand der Indikatoren

Im Rahmen des Vorhabens wurde ein idealtypisches Vorgehen der Bewertung der Entwicklung der Indikatoren erarbeitet, das aber aufgrund des zwischenzeitlichen Stoppes der Bearbeitung des Nachhaltigkeitsberichtes „Zukunftsfähiges Neustrelitz“, nicht in Gänze umgesetzt werden konnte. Hauptkategorien dieses Bewertungsschemas sind die je fachspezifische und integrative / fachübergreifende Ausrichtung sowie der interne und externe Standpunkt der Bewertenden. Diese Vorgehensweise ermöglicht eine umfassende Bewertung der Entwicklung der jeweiligen Indikatoren aus verschiedenen Blickwinkeln. Sind die Daten erhoben und die Indikatoren berechnet, werden die Ergebnisse in einem ersten Schritt durch die jeweiligen Datenerhebenden, also i.d.R. durch die Fachressorts oder die Kerngruppe (intern, fachübergreifend) bewertet. Erstere können die Ergebnisse

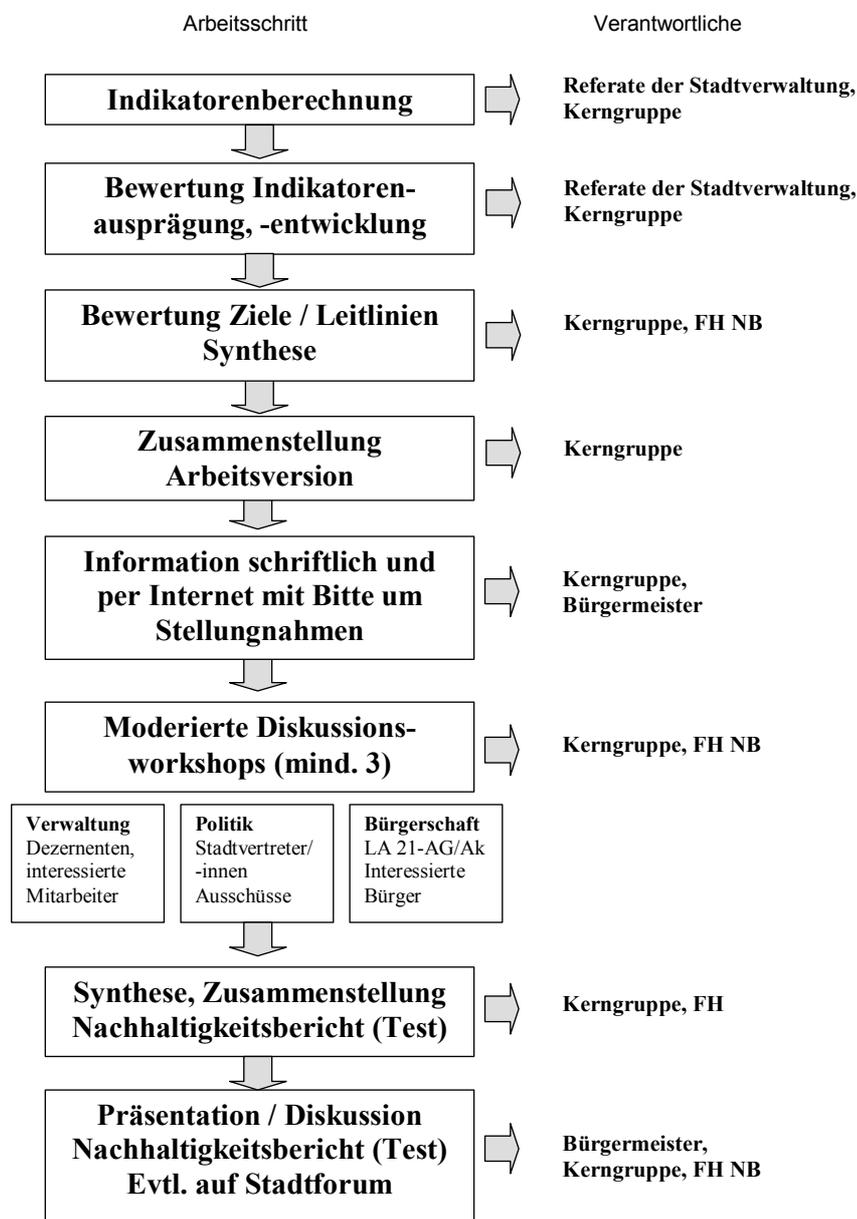
aus ihrem fachspezifischen Kontext heraus einschätzen und bewerten. Als Orientierungswerte für die Bewertung werden Zielstellungen aus vorhandenen städtischen aber auch extern vorhandenen fachspezifischen Konzepten z.B. auf Regions-, Landes- oder Bundesebene als Maßstäbe herangezogen. Es handelt sich hierbei also um eine Bewertung der Kategorie fachspezifisch – intern und extern. Anschließend wird die Ausprägung der Indikatoren durch die fachübergreifend zusammengesetzte Kerngruppe sowie durch das Forschungsteam der Hochschule bewertet. In diesem Schritt sollten die jeweiligen Ergebnisse der einzelnen Indikatoren in den Zusammenhang der gesamten Stadtentwicklung und in Relation zu den anderen Indikatoren gesetzt werden. Es findet also eine übergreifend und integrativ orientierte Bewertung aus interner und externer Sicht statt. Aufgabe der Koordinatoren des Berichtes ist es nun eine Synthese der verschiedenen Bewertungen zu erarbeiten. Unterschiedliche Bewertungsergebnisse sollten durchaus im Bericht dargestellt werden.

Die Ergebnisse der einzelnen Indikatoren fließen zu einer zusammenfassenden Bewertung der Entwicklung der jeweiligen Leitlinie denen sie zugeordnet sind zusammen. Auf Grundlage dieser ersten Bewertungsrunde wurde eine Arbeitsversion des Nachhaltigkeitsberichtes Neustrelitz zusammengestellt. Dieser sollte dann in einen weiteren Bewertungs- und Diskussionsprozess eingespeist werden, zu dem es dann aufgrund des Stopps der Aktivitäten in Neustrelitz jedoch nicht mehr kam. Der Vorschlag sah vor den Entwurf des Nachhaltigkeitsberichtes zum einen in seiner Gesamtheit an die verschiedenen beteiligten Fachressorts, an die politischen Vertreter (Fraktionen, Ausschüsse) sowie an die Beteiligten des Lokale Agenda 21-Prozesses mit Bitte um Stellungnahme zu schicken und ihn zum anderen ins Internet einzustellen mit der Möglichkeit für die interessierte Öffentlichkeit hier Stellungnahmen zu den bisherigen Ergebnissen abzugeben. Flankiert werden sollte dieser Bewertungsschritt mit mehreren Workshops unter Moderation der Kerngruppe, die sich jeweils an verschiedene Fokusgruppen richten sollten. Für Neustrelitz bot sich an hierbei die drei Fokusgruppen Verwaltung, Politik, Lokale Agenda/Öffentlichkeit zu differenzieren. Mit der Fokusgruppe Verwaltung sind hier vor allem die Dezernenten sowie interessierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der verschiedenen Ämter angesprochen. In der Fokusgruppe Politik sollten Mitglieder der Stadtvertretung, der Fraktionen bzw. der Ausschüsse vertreten sein. Unter der Fokusgruppe Lokale Agenda/Öffentlichkeit werden die Mitglieder der Arbeitsgruppen und Arbeitskreise der Lokalen Agenda 21 sowie interessierte Bürger verstanden. Für jede der Fokusgruppen sollten ein oder mehrere Workshops durchgeführt werden.

In den Workshops sollte gemeinsam über die vorliegenden Ergebnisse bei den einzelnen Indikatoren oder Leitlinien, aber auch übergreifend diskutiert werden und Stellungnahmen formuliert werden. In Neustrelitz konnte wegen der Schwierigkeiten mit der Fortführung des Prozesses (s.u.) lediglich ein Workshop in der

Fokusgruppe Lokale Agenda mit ortsansässigen Architekten und Stadtplanern zu den Ergebnissen im Kapitel „Stadträumliche Leitgedanken“ durchgeführt werden.

Abbildung 18: Vorschlag für ein Vorgehen bei der Bewertung im Rahmen des Nachhaltigkeitsberichts Neustrelitz



Quelle: Eigene Darstellung

Auf Grundlage der Ergebnisse der schriftlichen Stellungnahmen, der Stellungnahmen aus dem Internet und aus den Workshops sollte die Kerngruppe eine Synthese für die Bewertung der einzelnen Indikatoren und aggregiert der Leitlinien erstellen. Unterschiedliche Einschätzungen der Entwicklung sollten dabei durchaus in dem Nachhaltigkeitsbericht dargestellt werden. Der Bericht sollte

dann veröffentlicht und auf einem öffentlichen Stadtforum einer breiten Öffentlichkeit präsentiert und diskutiert werden.

Tabelle 4: Matrix zur Bewertung der Indikatorenentwicklung

	Intern	Extern
Fachspezifisch	Fachressorts / Dezernate Ortsansässige Experten	Maßstäbe aus vorhandenen fachspezifischen Konzepten
Übergreifend / integrativ	Kerngruppe bzw. Vertreter querschnittsorientierter Ressorts, Politik (Bürgermeister, Stadtvertretung bzw. Ausschüsse) Bürgerschaft (über LA 21 Arbeitskreise und Arbeitsgruppe)	FH NB und andere externe Experten

Quelle: Eigene Darstellung

Fazit

Einschätzung des Indikatorensystems

Die Gliederung und der Aufbau der Leitlinien und Indikatoren für ein zukunftsbeständiges Neustrelitz orientieren sich einerseits stark an lokalen und regionalen Handlungsbereichen wie der Stadtentwicklung oder der Verknüpfung des Tourismus mit dem nahe gelegenen Nationalpark. Andererseits sind auch die Zielbereiche und Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung unmittelbar angesprochen. Mit den Leitlinien im Kapitel „Nachhaltigkeitsaspekte“ folgt Neustrelitz dem Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit und betont die prinzipielle Gleichrangigkeit der drei Zielbereiche. Der Beteiligung und dem Dialog wird eine hohe Bedeutung zugemessen, was sich in einem eigenen Kapitel und mehreren Indikatoren niederschlägt. Durch die Verwendung von Indikatoren aus andernorts entwickelten und verwendeten Nachhaltigkeitsindikatorensystemen weist das Neustrelitzer Indikatorensystems eine hohe Nachhaltigkeitsorientierung auf. Von den 48 Indikatoren sind lediglich drei nicht in den in MINERS enthaltenen 34 Indikatorensystemen vertreten. Diese Indikatoren sind allerdings nicht, wie man vermuten könnte, gänzlich lokalspezifisch. Im Gegenteil wäre der Indikator „Anteil barrierefreier öffentlicher Einrichtungen“ etwa gut auf andere Städte und Gemeinden übertragbar. Erstaunlicherweise taucht ein solcher auf die gerechte gesellschaftliche Teilhabe von behinderten Menschen bezogener Indikator in keinem der gängigen Nachhaltigkeitsindikatorensysteme auf. Durch die in Neustrelitz eingeschlagene aktors- und problem- oder leitlinienorientierte Vorgehensweise bei der Erarbeitung eines Nachhaltigkeitsindikatorensystems konnte also der vorhandene Pool an üblicherweise verwendeten Indikatoren sachgerecht ergänzt werden.

Einschätzung des Prozesses

Vom Ansatz her bot Neustrelitz sehr gute Voraussetzungen für einen erfolgreichen Prozess der Erarbeitung eines indikatorengestützten Nachhaltigkeitsberichts.

tes. Der Lokale Agenda 21-Prozess war etabliert und über die Arbeitskreise gut mit der Stadtentwicklung verzahnt. Eine Koordinatorin für den Prozess sowie engagierte Mitarbeiter aus der Verwaltung waren vorhanden. Im Rahmen der Erarbeitung und Verabschiedung der Leitlinien war eine breite Beteiligung möglich. Der Bürgermeister unterstützte das Vorhaben.

Dennoch konnte der Prozess nicht erfolgreich abgeschlossen werden. Es konnte nur eine interne Testversion eines Nachhaltigkeitsindikatorensystems und darauf aufbauen ein unfertiger Entwurf eines Nachhaltigkeitsberichts entstehen.

Die Gründe hierfür liegen in politischen Auseinandersetzungen der großen Fraktionen der Stadtvertretung mit dem, direkt gewählten und einer kleinen politischen Gruppierung angehörigen Bürgermeister. Diese, teilweise von den Gegnern mit unsachlichen Argumenten geführten Auseinandersetzungen³⁵, hatten zur Folge, dass die Leitlinien für die Stadtentwicklung nicht wie geplant von der Stadtvertretung verabschiedet wurden und dass die Stelle der Lokale Agenda 21-Koordinatorin nicht verlängert wurde. Es fielen dadurch sowohl die konzeptionelle Grundlage als auch die organisatorische Unterstützung für den Prozess im Laufe des Vorhabens weg. Dies führte aufgrund von Kapazitäts- und Legitimierungsproblemen bei der Bearbeitung des Nachhaltigkeitsberichtes auf Seiten des Praxispartners zu einer starken Verzögerung und zu einem vorübergehenden Stillstand des Prozesses.

³⁵ So wurde beispielsweise von den Opponenten behauptet, bei der Erarbeitung der Leitlinien hätte es nicht ausreichend Möglichkeiten der Beteiligung für Politik und Öffentlichkeit gegeben. Dieses Argument ist angesichts der vielfältigen Beteiligungsmöglichkeiten, die angeboten wurden, offensichtlich unsachlich.

6.3 Bausteine eines Nachhaltigen Wassertourismus in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte

6.3.1 Ausgangslage

Landschaftsgebundener Tourismus insbesondere Wassertourismus spielen in der Region Mecklenburgischen Seenplatte aufgrund der besonderen naturräumlichen Ausstattung eine bedeutende Rolle im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung der Region. Insofern bot es sich an, bei der Entwicklung von Elementen eines regionalen Nachhaltigkeitsberichtssystems ein Anwendungsbeispiel aus diesem Bereich zu wählen.

Unter Wassertourismus im engeren Sinne können alle diejenigen Aktivitäten verstanden werden, „bei welchen der Aufenthalt im oder auf dem Wasser Hauptmotiv von Tagesausflügen oder Übernachtungsreisen ist.“ (bte und dwif 2003) Bei den in der mecklenburgischen Kleinseenplatte ausgeübten Aktivitäten des bootsbezogenen Wassertourismus handelt es sich meist um Nutzungen, die als Wasserwandertourismus bezeichnet werden (Knippenberg 2004). Dabei kann Wasserwandern sowohl mit motorisierten Booten (Motor- bzw. Hausboote, Segelboote mit Hilfsmotor), als auch mit nicht-motorisierten muskelbetriebenen Booten (Kanu, Ruderboot) betrieben werden (Knippenberg 2004). Im Rahmen des Anwendungsbeispiels wurde auf die Befragung von Kanutouristen fokussiert. Der Begriff Wasserwandern bezieht sich daher auf die Aktivität Kanufahren.

Eine nachhaltige touristische Entwicklung „kann umschrieben werden als jede Zunahme der Lebensqualität (d.h. des wirtschaftlichen Wohlstandes und des subjektiven Wohlbefindens), die mit geringerem Einsatz an nicht vermehrbaren Ressourcen sowie abnehmenden Belastungen der Umwelt und der Menschen erzielt wird“ (Müller 1998). Ziele einer solcherart verstandenen nachhaltigen touristischen Entwicklung sind (vgl. Revermann und Petermann 2002): eine intakte Natur und die langfristige Sicherung der natürlichen Ressourcen, das Wohlbefinden der einheimischen und der Mitarbeiter in touristischen Betrieben, die optimale Bedürfnisbefriedigung der Gäste, wirtschaftlicher Wohlstand sowie eine intakte Kultur. Eine touristische Entwicklung in der Region muss also neben dem wirtschaftlichen Nutzen die ökologischen und sozialen Aspekte berücksichtigen. Diese Aspekte müssten im Rahmen eines tourismusbezogenen Nachhaltigkeitsberichtssystems berücksichtigt werden.

Grundsätzlich kann für die Nachhaltigkeit im Tourismus von angebotsseitigen (Tourismusdestination, Region) und nachfrageseitigen (Touristen, Gäste, Reisende) Aspekten ausgegangen werden.

Die Touristen fragen auf der einen Seite eine intakte, gesunde Natur- und Kulturlandschaft sowie weitere „Nachhaltigkeitsleistungen“ wie sauberes Wasser, gesunde Lebensmittel nach, auf der anderen Seite hat der Tourismus Auswirkungen auf Aspekte der nachhaltigen Entwicklung z.B. oft negativ auf die Umwelt und den Sozialbereich.

In diesem Zusammenhang spielt insbesondere auch der Zusammenhang Wasserwandern und Natur- und Landschaftsschutz eine bedeutende Rolle, der im Rahmen des Anwendungsbeispiels vertieft bearbeitet wurde. Der zunehmende Wasserwandertourismus führt in der Region zu einer unregelmäßigen Nutzung und damit verbunden zu einer erhöhten Belastung von Natur und Landschaft, die gleichzeitig aber die Voraussetzung für den Tourismus in der Region darstellen.

Damit die Bedeutung des Wassertourismus und damit auch des Wasserwandern für die ökonomische, ökologische und soziale Entwicklung der Region verbessert werden kann, kommt es jetzt und zukünftig an „auf die Verknüpfung wasser- und landseitiger Angebote und die Stärkung von Kooperationen über alle Handlungsebenen und wassertouristisch relevanten Akteure hinaus“ (bte und dwif 2003, 7).

6.3.2 Entwurf für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem „Wassersporttourismus Mecklenburgische Kleinseenplatte“

Auf Grundlage der Vorüberlegungen wurde ein erster Entwurf für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem „Wassersporttourismus Mecklenburgische Kleinseenplatte“ skizziert, das anhand von ausgewählten Indikatoren Grundlagen für eine Einschätzung der Entwicklung aus ökonomischer, sozialer und ökologischer Sicht liefern soll. Die Indikatoren beziehen sich dabei auf die allgemeine touristische Entwicklung und vertiefend auf den Wassersporttourismus. Aspekte, die mit Indikatoren untersetzt werden, sind das Beherbergungs- und Gastgewerbe, die Bedeutung von anderen Zielgruppen landschaftsbezogener Aktivitäten, die Frequenzierung der Wasserwege, die Erfolgskontrolle des Besucherlenk- und -leitsystems, die Einschätzung der Umweltbelastungen und des Verhaltens der Wassersportler sowie der Qualität der wassertouristischen Infrastruktur. (siehe Tab. 5)

Tabelle 5: Entwurf Indikatorensystem „Wassersporttourismus Mecklenburgische Kleinseenplatte“**Allgemeine touristische Entwicklung***Beherbergungs- und Gastgewerbe*

- Beherbergungsstruktur nach Anzahl Hotels, Gasthöfen, Pensionen, Hotels garnis, Erholungs- und Ferienheime, Ferienzentren, Ferienhäuser/-wohnungen, Jugendherbergen, Sanatorien/Kurkliniken, Campingplätze und Privatvermieter
- Angebotene Betten,
- Auslastungsgrad
- Gästekünfte,
- Anzahl der Übernachtungen sowie
- Durchschnittlicher Aufenthaltsdauer
 - o in Beherbergungsbetrieben
 - o bei Privatvermietern
- Übernachtungen auf Campingplätzen
- Anzahl Gästestellplätze
- Durchschnittlicher Aufenthaltsdauer der Gäste
- Anzahl gastronomische Einrichtungen (Gaststätten, Cafés, Kneipen) sowie Plätze innen, Plätze außen (jeweils Summe für den Amtsbereich)

Einschätzung der Bedeutung anderer Zielgruppen

- Anteil der Anfragen bei der Touristinformation nach Angeboten im Fahrradtourismus
- Anteil der Anfragen bei der Touristinformation nach Angeboten im Reittourismus

Monitoring Wassersport*Frequentierung der Gewässer*

- Gesamtanzahl der Dauer- und Gästeliegeplätze in Sportboothäfen sowie deren Auslastung
- Anzahl und Größe der Bootsverleihe
- Gesamtzahl angebotener und verliehener Motorboote und Kanus (getrennt nach Saison/Nebensaison)
- Zählungen an Schleusen, differenziert nach Motor-/Segelbooten, Ruderbooten, Paddelbooten (getrennt nach Saison/Nebensaison)
- Spezialzählungen zu Spitzenzeiten (Pfingsten, Himmelfahrt)
- Anzahl Nutzer von Wasserwanderrastplätzen*
- Anzahl Übernachtungen auf Biwakplätzen*

Erfolgsbewertung des Besucherlenk- und leitsystems

- Zahl „wilder“ Raststellen im Verhältnis zur Zahl der geordneten Rastplätze (getrennt nach Nutzungszonen, insbesondere Ruheräume) und Bewertung der Qualität und räumliche Verteilung
- Zahl wilder Einsatzstellen im Verhältnis zur Zahl der geordneten Einsatzstellen (getrennt nach Nutzungszonen, insbesondere Ruheräume)

Einschätzung der allgemeinen Umweltbelastung

- Badewasserqualität der Seen

- Zustand der wasserbezogenen Flora/Fauna*
<i>Einschätzung des Verhaltens der Wassersportler</i>
- Gruppenart der Wasserwanderer (Einzelpersonen, Paare, Familien, Gruppen)
- Verteilung der Wasserwanderer nach Größe der Gruppen (Anzahl Boote)
- Herkunft der Wassersportler
- nach Bundesländern
- nach Reiseweg
- Übernachtungsart
- Aufenthaltsdauer in der Region
- Anteil der Wassersportler mit eigenem Boot
- Anteil der Erholungssuchenden, die hauptsächlich zum Wasserwandern in die Region kommen
- Nutzung regionaler Angebote (Gastronomie, Lebensmittelversorgung, Sehenswürdigkeiten) durch Wasserwanderer
<i>Einschätzung der Qualität des touristischen Infrastrukturangebotes</i>
- Einschätzung des Informations- und Leitsystems durch die Besucher
- Einschätzung der Rast- und Biwakplätze durch die Besucher
- Anteil der Besucher, deren Erwartungen sich erfüllt hat, die

Die Überprüfung der Datenverfügbarkeit ergab, dass nur ein geringer Teil der benötigten Daten in der amtlichen Statistik vorliegt bzw. mit einem vernünftigen Aufwand bei anderen Datenhaltern zu erheben wäre. Für einen Großteil der Indikatoren lagen keine Daten vor. Aufgrund der Bedeutung des Themas Wassersporttourismus und den Anknüpfungsmöglichkeiten an ein bestehendes, aktuelles LEADER+-Projekt wurde der Entschluss gefasst, als Grundlage der nachhaltigkeitsorientierten Berichterstattung für den Themenbereich Wassersporttourismus in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte Maßnahmen zur Schaffung bzw. Verbreiterung der örtlichen Datenbasis durchzuführen. Dies beinhaltete:

- eine leitfadengestützte Befragung von Wasserwanderern (Kanutouristen),
- eine Erhebung zur Frequentierung ausgewählter Schleusen im Untersuchungsgebiet sowie
- eine Erhebung, Analyse und Bewertung der insbesondere tourismusbedingten Belastungen der Gewässerufer durch „wilde“ Rastplätze und Anlegestellen im Sinne einer Störstellenkartierung.

Das Anwendungsbeispiel stand dabei im Zusammenhang mit dem LEADER +-Projekt „Besuchereinformati- und Leitsystem Wassersporttourismus Amt Wesenberg“ der Lokalen Aktionsgruppe (LAG) Mecklenburgische Seenplatte-Müritz in dessen Rahmen durch das Institut für Umweltgeschichte und

in dessen Rahmen durch das Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e.V. an der Fachhochschule Neubrandenburg (IUGR e.V.) ein entsprechendes Handlungskonzept erarbeitet wurde. Ziele der Handlungskonzeption sind die optimale Information und Lenkung der Wassertouristen, die Verringerung negativer Auswirkungen des Wassersporttourismus', die Vorbildwirkung, die Förderung der Vernetzung touristischer Angebote sowie die Verbesserung des Bekanntheitsgrades der Mecklenburgischen Kleinseenplatte (Behrens 2004; IUGR e.V. 2003).

6.3.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (vgl. Abbildung 18) liegt im Bereich der, so der Name nach Maßgabe der Gliederung Deutschlands nach naturräumlichen Haupteinheiten, „Neustrelitzer Kleinseenlandschaft“. Vor Ort wird dieser Landschaftsausschnitt „Mecklenburgische Kleinseenplatte“ genannt. Die Ämter Wesenberg und Mirow haben kürzlich beschlossen, ein gemeinsames Amt zu bilden. Dieses hat ebenfalls den Namen „Mecklenburgische Kleinseenplatte“ erhalten. Daher wird im vorliegenden Bericht der Name „Mecklenburgische Kleinseenplatte“ verwendet.

Abbildung 19: Lage des Untersuchungsgebietes



Karte: www.nationalpark-service.de/landschaften/uebersicht-regionen.html

Die Mecklenburgische Kleinseenplatte wird von vielen Tälern durchzogen, in denen sich zahlreiche Seen wie Perlenketten aneinander reihen. Die besondere Eigenart der Landschaft wird durch den kleinräumigen Wechsel von Siedlungen,

Wasser, Wald, Ackerland, Weidenutzung und Brache bestimmt (Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern 1997, II-79).

Gewässer

Im Untersuchungsgebiet liegen eine Reihe von wassersportgeeigneten Gewässern wie der Woblitzsee, der Kammerkanal, die Havel/Schwaanavel, Drewensee, Wangnitzsee, Großer Priepertsee, Ellbogensee, Großer Pälitzsee, Kleiner Pälitzsee, Canower See, Labussee, Vilzsee, Plätlinsee, Klenzsee und Gobenowsee. Die meisten Seen des Gebietes entwässern direkt über die Havel oder stehen mit dieser über die künstlich angelegte Havelwasserstraße in Verbindung. Des weiteren sind die Havelseen über ein zum Teil künstlich angelegtes Gewässernetz mit der Müritz verbunden und unterliegen einer künstlichen Regulation des Wasserstandes.

Schutzgebiete

Die im Anwendungsbeispiel untersuchten Wasserwanderrouten führen weitgehend durch das Landschaftsschutzgebiet „Neustrelitzer Kleinseenplatte“. Der nördliche Teil des Plätlinsees mit der Einfahrt in die Schwaanavel ist zudem Naturschutzgebiet (NSG Plätlinsee). Rätzsee, Drosedower Bek, Gobenowsee sowie der Wangnitzsee liegen ganz oder teilweise in FFH-Gebieten (FFH-Gebiet „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“, FFH-Gebiet „Wangnitzsee“). Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich insgesamt laut Gutachterlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) der Region Mecklenburgische Seenplatte und des Gutachterlichen Landschaftsprogramms Mecklenburg-Vorpommern um einen Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und für den überregionalen, europäischen Biotopverbund. Laut GLRP wie auch laut Regionalem Raumordnungsprogramm der Region Mecklenburgische Seenplatte (RROP) weist der Raum sowohl Bereiche mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume und des Landschaftsbildes als auch Bereiche mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit auf.

Die Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers wird als sehr hoch eingestuft. In Teilen des Untersuchungsgebietes sind Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft geplant (insbesondere Bereich Alte Havel, Schwaanavel südlich Wesenberg). Der überwiegende Teil der Landschaft im Untersuchungsgebiet wird im RROP als Vorsorgeraum Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen.

Siedlungen

Im Untersuchungsgebiet liegen die Stadt Wesenberg sowie die Orte Ahrensberg, Priepert, Strasen, Canow, Wustrow und Diemitz/Fleeth.

Erholung, Wassersporttourismus, Besucherlenkungs-Erfordernis

Der Untersuchungsraum ist als Bereich mit herausragender Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung gekennzeichnet (Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern 1997, III-102) und wird als Raum mit günstigen Voraussetzungen zur Förderung natur- und landschaftsverträglicher Erholungsnutzungen eingestuft (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003). Im RROP wird der Untersuchungsraum als Tourismusschwerpunktraum ausgewiesen (Regionaler Planungsverband Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte 1998, Erläuterungskarte Nr.10).

Die Zahl der Wasserwanderer und Motorboottouristen hat sich in den vergangenen Jahren erheblich erhöht. So stiegen die Gesamtjahres-Besucherzahlen (vgl. Hermani 2002, in: Technische Universität Berlin 2003, S. 56) an drei der vier Schleusen im Untersuchungsgebiet wie folgt:

- an der Schleuse Strasen von 22.858 im Jahr 1995 auf 29.335 im Jahr 2001
- an der Schleuse Canow von 15.027 im Jahre 1991 und 29.568 im Jahr 1995 auf 36.803 im Jahr 2001
- an der Schleuse Diemitz/Fleeth von 13.761 im Jahre 1991 und 29.509 im Jahr 1995 auf 39.775 im Jahr 2001.

Negative Auswirkungen auf Landschaft, Flora und Fauna durch das Ein- und Aussetzen, wildes Rasten und Zelten sowie durch das Befahren der Gewässer nehmen an einzelnen Seen sichtbar zu (siehe unten).

Es werden an der Wasserstrecke bisher nur örtlich Informationen zur touristischen Infrastruktur, zu kulturellen Anziehungspunkten oder zu Natur und Landschaft präsentiert; zum großen Teil handelt es sich mittlerweile um veraltete Informationen.

6.3.4 Befragung von Wasserwanderern

Im Frühjahr und Sommer 2004 wurde in der Kleinseenplatte durch die Fachhochschule Neubrandenburg an sechs Tagen eine Befragung von Wasserwanderern (Kanutouristen) während ihrer Touren durchgeführt.

6.3.1.1. Methodik

Zielsetzung

Ziel der Befragung war es, empirische Daten einerseits über die Struktur der Wasserwanderer³⁶ (Herkunft, Gruppengrößen, Art des Urlaubs), ihre gefahrenen

³⁶ Unter Wasser(sport)tourismus im engeren Sinne können alle diejenigen Aktivitäten verstanden werden, „bei welchen der Aufenthalt im oder auf dem Wasser Hauptmotiv von Tagesausflügen

bzw. geplanten Routen, die von ihnen genutzte touristische Infrastruktur (Übernachtungsorte, weitere regionale Angebote) sowie andererseits über ihren Informationsstand bzw. -bedürfnis bezüglich der von ihnen bereisten Landschaft zu erlangen. Eine explizit quantitative Untersuchung des Aufkommens der Wasserwanderer wurde nicht durchgeführt. Es wurden zur besseren Illustration der Gesamtsituation allerdings quantitative Tagesdaten über das Wasserwandereraufkommen an verschiedenen Schleusen des Wassersportreviers herangezogen. Motorboottouristen und Segler wurden nicht befragt.

Fragebogen

Der Fragebogen war bewusst relativ knapp gehalten, er enthielt offene und geschlossene Fragen sowie Platz für Angaben zum Ort, zur Uhrzeit der Befragung und Struktur der befragten Gruppe sowie Platz für abschließende Anmerkungen durch die Befragten. Die Interviewdauer betrug jeweils ca. 10 Minuten, um die Wasserwanderer nicht lange auf ihrer Tour zu behindern.

Befragt wurde jeweils nur eine Person stellvertretend für eine gesamte Gruppe von Wasserwanderern. Dies schränkt zwar die Validität der Ergebnisse beim Kenntnisstand über die Verhaltensregeln etwas ein, da nicht automatisch auf den Kenntnisstand jeden einzelnen Mitglieds der Gruppe geschlossen werden kann. Allerdings ist davon auszugehen, dass das konkrete Verhalten vor Ort in der gesamten Gruppe gleich ist.

Bei der Gruppenart wurde unterschieden zwischen den Kategorien: Einzelperson, Paar (=zwei Personen, meist in einem Boot), Familie (i. d. R. mehr als zwei Personen im familiären Zusammenhang, meist zwei Boote), Gruppe (mehrere Personen i. d. R. in mehreren Booten). Gleichzeitig wurde die Anzahl der Boote der jeweiligen Gruppe aufgenommen, so dass auch Zahlen zu den Gruppengrößen erfasst werden konnten.

In der Auswertung werden neben den Gesamtergebnissen die Ergebnisse der verlängerten Frühjahrwochenenden denen der Sommertage gegenübergestellt.

Befragungszeitraum

Befragt wurde an ausgewählten Tagen im Frühjahr und im Sommer 2004. Dabei wurden die erfahrungsgemäß stark frequentierten Termine zu Saisonbeginn (Anpaddeln) im Frühjahr also Himmelfahrt/Herrentag (Do., 20.05.) und Pfingsten

oder Übernachtungsreisen ist.“ (bte und dwif 2003). Bei den in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte ausgeübten Aktivitäten des bootsbezogenen Wassertourismus handelt es sich meist um Nutzungen, die als Wasserwandertourismus bezeichnet werden. Dabei kann Wasserwandern sowohl mit motorisierten Booten Motor- bzw. Hausboote, Segelboote mit Hilfsmotor), als auch mit nicht-motorisierten muskelbetriebenen Booten (Kanu, Ruderboot) betrieben werden (Knippenberg 2004). Im Rahmen des Vorhabens wird auf die Befragung von Kanutouristen fokussiert. Der Begriff Wasserwandern bezieht sich daher in diesem Beitrag auf die Aktivität Kanufahren.

(So., 30.05.) sowie 4 Tage im Hochsommer zur Ferienzeit³⁷ (So., 25.07., Mo., 26.07., So., 01.08., Mo., 02.08.) ausgewählt.

Damit sollte ein möglichst breites Spektrum der verschiedenen Arten von Wasserwanderern erfasst werden. So sollten neben den Kurzurlaubern bzw. Wochenendurlaubern, die eher im Frühjahr erwartet werden können, die Urlauber, die eher im Sommer zu erwarten sind, erfasst werden.

Die Befragungszeit lag i. d. R. zwischen 10 und 17 Uhr. Die Anzahl der ausgefüllten Fragebögen pro Tag lag dabei zwischen 50 und 95 (siehe Abb.). Insgesamt konnten 422 Interviews mit zufällig ausgewählten Personen geführt und ausgewertet werden. Mit den 422 Interviews wurden 1061 Boote erfasst. Bei den Wasserwanderern war insgesamt eine hohe Bereitschaft vorhanden, sich an der Befragung zu beteiligen.

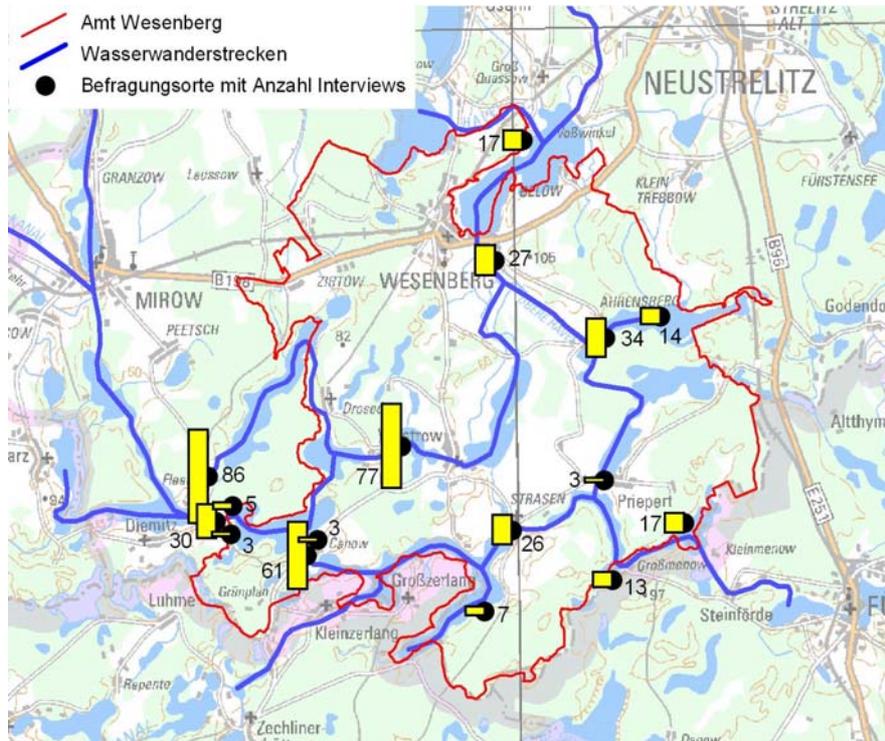
Befragungsorte

Befragt wurde an jedem der Tage parallel in drei Zweier-Teams jeweils an unterschiedlichen Orten in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte. Die Befragungen fanden an Orten mit wasserwanderspezifischer Infrastruktur wie Schleusen, Umtragestellen, Häfen, Campingplätzen, Wasserwanderrastplätzen, Fischimbissen statt. Die Befragungsorte wurden teilweise im Laufe des Tages gewechselt. Wobei morgens und mittags eher Orte an der Strecke wie Schleusen oder Imbiss gewählt wurden, während am späteren Nachmittag dann an Orte, zu denen die Wasserwanderer zurückkehren wie Campingplätze oder Bootsverleiher, befragt wurde.

Es wurde mit unterschiedlicher Häufigkeit an den verschiedenen Orten befragt, so dass insgesamt eine unterschiedliche Anzahl Fragebögen je Ort zusammenkam. Die Orte mit den häufigsten Fragebögen sind Fleether Mühle (86) und Wustrow (77) sowie die Schleuse Canow (61).

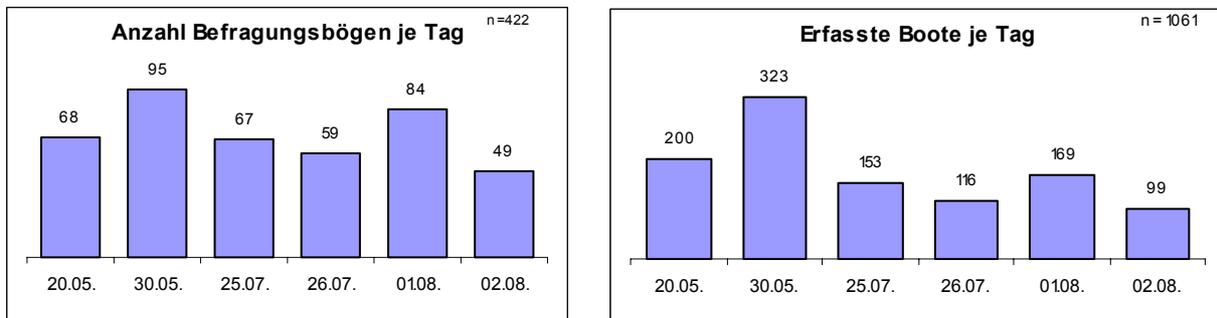
³⁷ An den Sommerterminen waren in allen Bundesländern außer in Bayern und Baden-Württemberg Schulferien.

Abbildung 20: Anzahl der Interviews je Befragungsort



Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Landesvermessungsamt M-V

Abbildung 21: Anzahl der Befragungen je Befragungstag



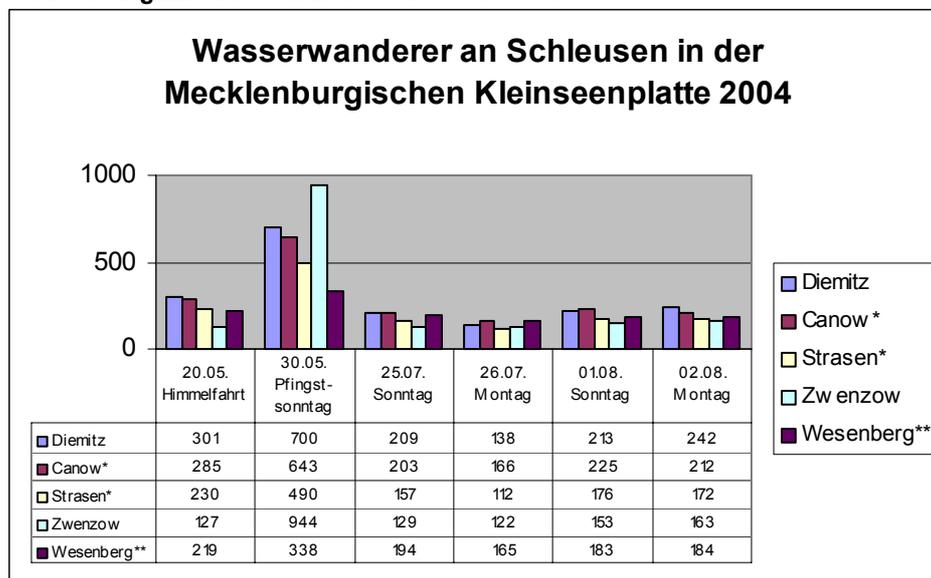
6.3.1.2. Ergebnisse

Wasserwandereraufkommen

Erwartungsgemäß waren Pfingstsonntag auf den Gewässern der gesamten Mecklenburgischen Kleinseenplatte, bedingt durch das verlängerte Wochenende und gutes Wetter mit über 25°C, sehr viele Wasserwanderer unterwegs. An diesem Tag konnten deutlich die meisten Interviews geführt werden, was direkt mit dem hohen Wasserwandereraufkommen zu tun hat. Das Pfingstwochenende war sicherlich das Wochenende mit der höchsten Anzahl an Wasserwanderern im

gesamten Jahr 2004. Zahlen von verschiedenen Schleusen in der Region belegen dies.

Abbildung 22: Wasserwanderer an Schleusen



*In Canow und Strasen werden Wasserwanderer (muskelbetriebene Boote) nicht extra erfasst. Es wurden daher Schätzungen auf Grundlage des Verhältnisses Gesamtzahl Boote / muskelbetriebene Boote an der Schleuse Diemitz vorgenommen.

** in Wesenberg Zahlen ohne Bootsschleppe

Quellen: Wasser- und Schiffsamt Eberswalde, Außenstelle Canow; STAUN Neubrandenburg

So wurden am Pfingstsonntag in Diemitz fast zweieinhalbmal mehr Wasserwanderer gezählt als an Himmelfahrt, in Zwenzow (Eingang zur Wasserwanderstrecke „Obere Havel“ durch den Müritz-Nationalpark) war es sogar die siebenfache Menge. Gegenüber den Sommerbefragungstagen wurden in Diemitz an Pfingsten die dreifache Zahl, in Zwenzow sogar die sechs- bis siebenfache Zahl gezählt. Ähnliche Verhältnisse können auch für frühere Jahre festgestellt werden (vgl. TU Berlin 2004).

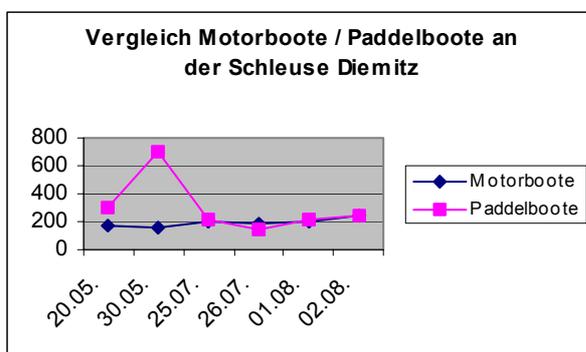
An Himmelfahrt/Herrentag blieb die Zahl der Wasserwanderer gegenüber Pfingsten zurück, dies ist voraussichtlich dem seinerzeitigen schlechteren Wetter geschuldet. Zu den Wasserwandererzahlen müssen noch die Zahl der Motorboote hinzugezählt werden, was zu sehr vollen Wasserstraßen führt. Konflikte sind hier vorprogrammiert, was auch zahlreiche Anmerkungen der Paddler hinsichtlich Motorbooten bestätigen.

Häufige Aussagen im Rahmen der Befragung waren „zu viel Motorboote“, „Motorboote sollen mehr Rücksicht nehmen“ oder die Forderung nach motorbootfreien Gebieten.

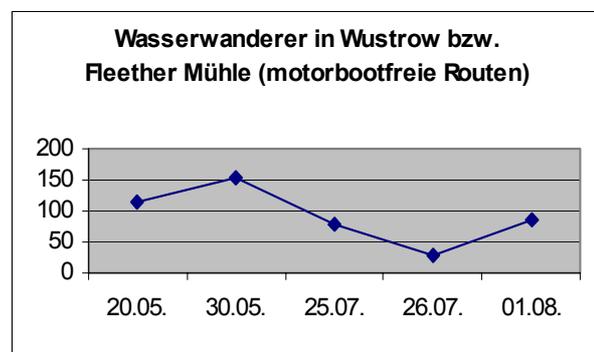
Die Analyse der Schleusendaten zeigt, dass Herrentag und Pfingsten „Paddlertage“ sind. Denn im Gegensatz zu den Paddelbooten sind die Motorboote an diesen Tagen an den Schleusen nicht häufiger vertreten als im Sommer.

Die Zahlen der an den Intervieworten Wustrow und Fleether Mühle erfassten Boote zeigen (bei eingeschränkter Validität der Höhe der Zahlen wegen eingeschränktem Tageszeitraum der Befragung) die gleiche Tendenz wie an den Schleusen: eine Spitze an Pfingsten, hohe Zahlen an Himmelfahrt sowie im Sommer am Wochenende weitgehend gleiches Niveau.

Abbildung 23 + 24: Anzahl der Paddelboote



Quelle: Wasser- und Schifffahrtsamt Eberswalde, Außenstelle Canow



Quelle: Eigene Berechnungen

Herkunft der Wasserwanderer?

Betrachtet man die Anzahl der Gruppen, dann kommen die meisten Wasserwandergruppen aus Berlin (18,2%) und Sachsen (12,8%), gefolgt von Nordrhein-Westfalen (10,4%), Mecklenburg-Vorpommern (9,7%) und Niedersachsen (8,5%) sowie Brandenburg (8,3%), Thüringen (7,6%) und Hamburg (5,7%).

Betrachtet man hingegen die Anzahl der Boote und damit mittelbar die Zahl der Wasserwanderer dann liegen die Sachsen (15,7%) knapp vor den Berlinern (15,4%), die weiteren Plätze wie oben. Erstere kommen also in deutlich größeren Gruppen (durchschnittliche Gruppengröße Sachsen 2,77 Boote, Berlin 1,94).

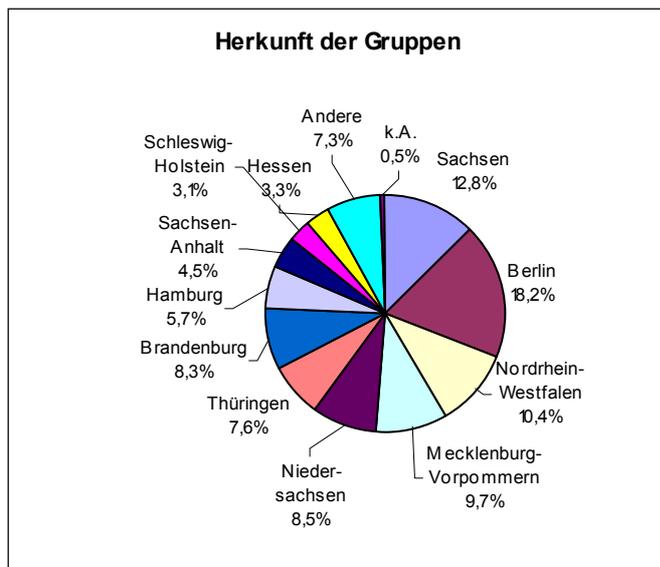
Schaut man sich die Frühjahrwochenenden und den Sommer getrennt an, ergibt sich ein differenzierteres Bild. An Himmelfahrt und Pfingsten stellen die Sachsen über ein Fünftel der Boote (21,2%), die Berliner folgen mit 13,4%, auf dem dritten Platz folgen die Thüringer mit 9,9%. Letztere kommen offensichtlich stärker im Frühjahr in die Region, da sie im Sommer nur an siebter Stelle liegen.

Weiterhin nennenswert vertreten sind die Mecklenburger und Vorpommern (9,6%), die Nordrhein-Westfalen mit 9,7%, Brandenburger (8,2%) und die Niedersachsen (9,0%).

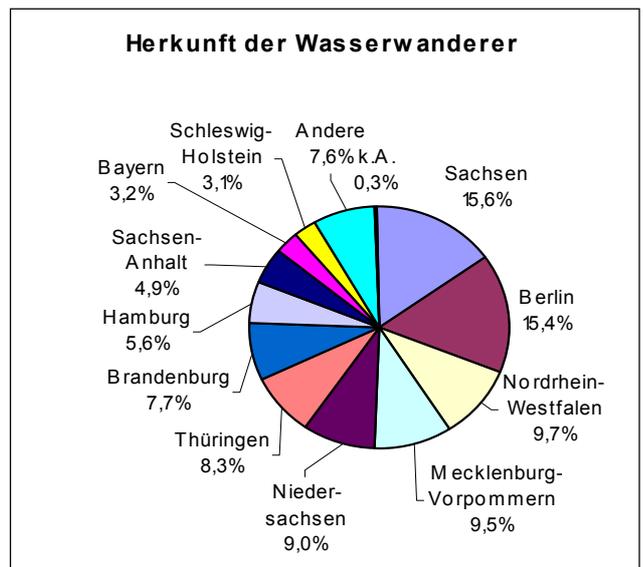
Im Sommer liegen demgegenüber die Berliner mit 17,3% vor den Sachsen mit 10,2% und den Nordrhein-Westfalen mit 10%. Der Anteil der Mecklenburger und Vorpommern bleibt mit 9,5% in Frühjahr und Sommer gleich, sie liegen damit jeweils an vierter Stelle. Auch der Anteil der Niedersachsen mit jeweils 9% bleibt konstant, ähnlich die Brandenburger (8,2 bzw. 7,2%) und die Hamburger (5 bzw. 6,1%). An den Frühjahrswochenenden ist also insbesondere der Anteil der Sachsen und Thüringer überdurchschnittlich hoch.

Insgesamt zeigt sich, dass die weiter entfernten Bundesländer wie Hessen, Bayern und Baden-Württemberg insbesondere im Frühjahr relativ schwach vertreten sind. Dies hängt sicherlich vor allem mit der Entfernung zusammen. Für den Sommer ist zu beachten, dass in Bayern und Baden-Württemberg zum Zeitpunkt der Befragung noch keine Schulferien waren, ihr Anteil muss daher über den gesamten Sommer gesehen sicherlich höher angesetzt werden. Der Anteil der

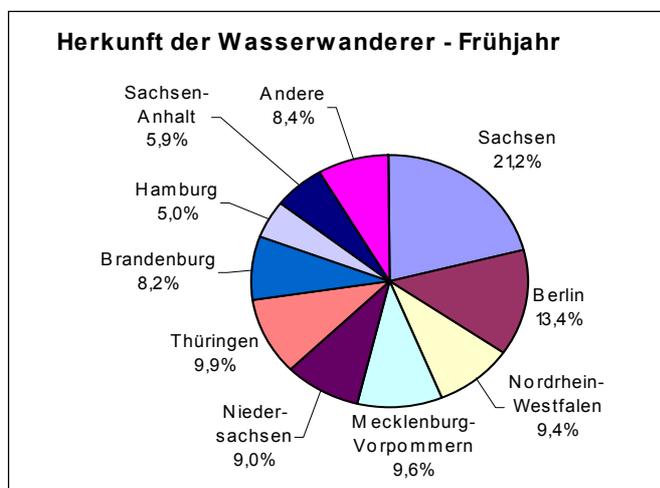
Abbildung 25: Herkunft der Wasserwanderer



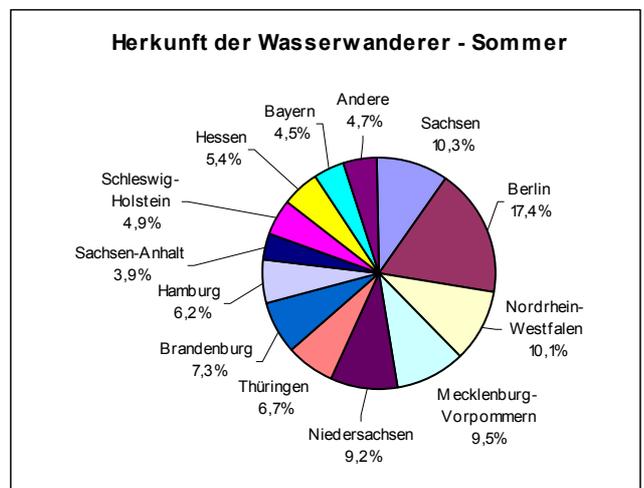
In der Grafik wurden Werte unter 3% zu „Andere“ zusammengefasst. n= 422



In der Grafik wurden Werte unter 3% zu „Andere“ zusammengefasst. n= 1061



In der Grafik wurden Werte unter 3% zu „Andere“ zusammengefasst. n= 523



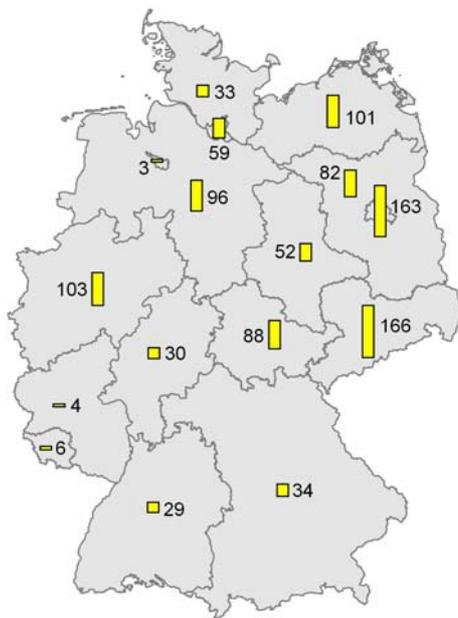
In der Grafik wurden Werte unter 3% zu „Andere“ zusammengefasst. n= 538

Wasserwanderer aus dem Ausland war verschwindend gering. Diese kamen aus den Niederlanden und aus Österreich. Die geringe Zahl verwundert nicht angesichts der für Mecklenburg-Vorpommern allgemein geltenden Tatsache, dass wenig ausländische Gäste ins Land kommen.

Anreisewege der Paddler

Die Herkunft der Paddler konnte aufgrund der Befragung noch differenzierter analysiert werden. Es wurden die Postleitregionen (erste beiden Ziffern der Postleitzahl) der Wohnorte der Paddler erfragt. Mit einer GIS-gestützten Methode

Abbildung 26: Anzahl Boote je Bundesland



wurde dann die jeweilige durchschnittliche Entfernung ermittelt. Hier konnte aus methodischen Gründen nur die Luftlinienentfernung verwendet werden. Der tatsächliche Anreiseweg ist demzufolge noch länger. Insgesamt betrug die durchschnittliche Entfernung der Herkunftsorte der Paddler als Luftlinie 215 km von Wesenberg. Mit 7,2% ist der Anteil der lokalen und regionalen Paddler (bis 45 km) vergleichsweise gering.

36% der Wasserwanderer kommen dabei aus einer Entfernung zwischen 46 bis 200 km, hierunter fallen bspw. Berliner und Hamburger. Für 43,1% beträgt die Luftlinienentfernung vom Wohnort zum Paddelrevier sogar zwischen 200 und 400 km. Immerhin noch 6% nehmen

bei über 500 km Luftlinienentfernung einen enorm langen Anreiseweg in Kauf. Der hohe Anteil von über 90% der überregionalen Paddler spricht für die große überregionale Beliebtheit und Bedeutung des Wassersportreviers Mecklenburgische Kleinseenplatte für den Wassertourismus. Auch aus regionalökonomischer Sicht ist der hohe Anteil von Paddler mit überregionaler Herkunft bedeutsam, da diese Geld von außerhalb in die Region bringen und damit positive lokale und regionale Einkommenswirkungen erzielt werden.

Tabelle 6: Entfernung der Herkunftsorte der Paddler

Entfernung	Gesamt	Frühjahr	Sommer
bis 45 km	7,2%	7,0%	7,2%
>45 bis 100km	19,6%	18,9%	20,2%
>100 bis 200km	16,4%	17,8%	15,3%
>200 bis 400km	43,1%	48,0%	38,7%
>400 bis 500km	7,4%	4,9%	10,0%
>500km	6%	3,4%	8,6%
	n= 982	n= 471	n= 511

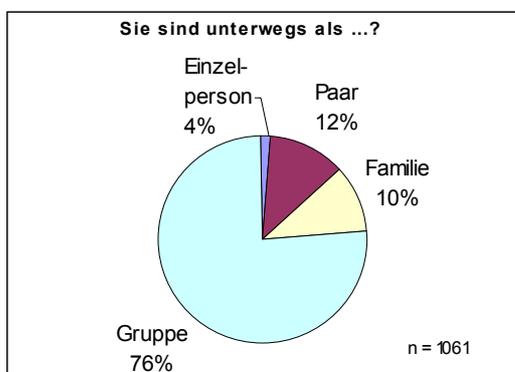
Die Herkunftsräume mit den höchsten Anteilen sind die Postleitregionen 10 (Berlin), 04 (Leipzig), 14 (Berlin / Potsdam), 07 (Gera), 01 (Dresden) und 17 (Neu-Brandenburg). Den weitesten Anreiseweg hatten, neben den ausländischen Gästen, Paddler aus dem Postleitraum 88 (Friedrichshafen).

Zwischen Frühjahr und Sommer können entsprechend der Herkunft nach Bundesländern auch bei der Länge der Anreisewege Unterschiede ausgemacht werden. Sind die Anteile der Paddler mit Heimatorten aus bis zu 200 km Entfernung weitgehend gleich, zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Entfernungen 200 bis 400 km und über 400 km. Ersteres liegt an den überproportionalen Anteilen an Sachsen und Thüringern an den Frühjahrswochenenden, letzteres an dem größeren Anteil an Urlaubern im Sommer.

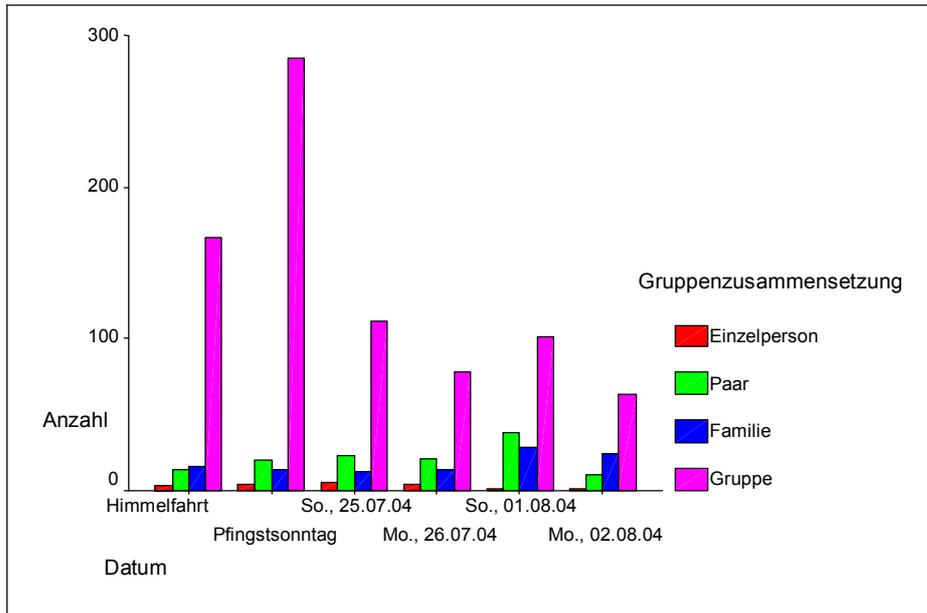
Wie sind die Paddler unterwegs?

Die überwiegende Zahl der Wasserwanderer ist in Gruppen unterwegs (76%), der Rest reist als Paar (12%) oder Familie (10,4%), die Zahl der Einzelpersonen ist demgegenüber mit 1,7% sehr gering.

Erwartungsgemäß ist der Anteil der Wasserwanderer, die in Gruppen unterwegs

Abbildung 27: Art der Wasserwandergruppe

sind, an Himmelfahrt und Pfingsten mit 86,4% deutlich höher als im Sommer mit 66%. Im Sommer sind die Wasserwanderer, die als Paare (17%) und Familien (15%) fahren, stärker vertreten. Betrachtet man nur die Verteilung der verschiedenen Gruppenarten (unabhängig von der Zahl der damit verbundenen Boote), dann überwiegen Paare (33,2%) und Familien (20,1%) im Sommer zusammen sogar die größeren Gruppen.

Abbildung 28: Verteilung der Gruppenarten nach Datum

Gruppengrößen

Die Gruppengröße bezieht sich auf die Anzahl der Boote pro Gruppe. Dabei haben sich teilweise schon zwei Boote als eine Gruppe bezeichnet, insofern ist der Anteil der Zwei-Boot-Gruppen höher als der Anteil der Paare und Familien. Ein-Boot- (41%) und Zwei-Boot-Gruppen (27%) machen mit insgesamt 68% den Großteil der Gruppen aus. Der Anteil der Drei-Boot-Gruppen liegt bei 11,4% und der der Vier-Boot-Gruppen bei 9,2%. Der Anteil der anderen Gruppengrößen liegt jeweils unter 3%, der Anteil der Gruppen mit 5 Booten und mehr liegt zusammen bei 11,5%.

Es lassen sich wiederum Unterschiede zwischen Frühjahr und Sommer erkennen. Im Sommer stellen Ein-Boot- (48,3%) und Zwei-Boot- (29%) Gruppen mit zusammen 77,2% die überwiegende Mehrheit. Der Anteil der Gruppen mit mehr als fünf Booten liegt lediglich bei 6,2%. Demgegenüber wird deutlich, dass an Himmelfahrt und Pfingsten vergleichsweise mehr größere Gruppen unterwegs sind. Der Anteil der Drei-Boot-Gruppen liegt im Frühjahr bei 12,9% und der der Vier-Boot-Gruppen sogar bei 14,1%. 19,6% der Gruppen sind Gruppen mit fünf oder mehr Booten.

Tabelle 7: Verteilung der Gruppengrößen nach Anzahl der Wasserwandergruppen

Gruppengrößen	Gesamt	Frühjahr	Sommer
1 Boot	41%	29,4%	48,3%
2 Boote	27%	23,9%	29,0%
3 Boote	11,4%	12,9%	10,4%
4 Boote	9,2%	14,1%	6,2%
≥ 5 Boote	11,4%	19,6%	6,2%

Betrachtet man wiederum die Zahl der Boote und damit mittelbar die Anzahl der Wasserwanderer, ergibt sich ein deutlich anderes Bild. 16,3 % der Wasserwanderer sind als Ein-Bootgruppe, 21,5% als Zwei-Bootgruppe unterwegs. Der Anteil der Wasserwanderer in Drei-Boot-Gruppen liegt bei 13,6% und der in Vier-Boot-Gruppen bei 14,7%. Die Zahl der Wasserwanderer die in Gruppen mit fünf Booten und mehr unterwegs ist, liegt bei knapp 34%.

Noch deutlicher werden die Unterschiede zwischen Frühjahr und Sommer. Im Frühjahr ist der überwiegende Teil der Wasserwanderer in Gruppen mit mehr als vier Booten unterwegs (63,9%). Mit 17,6% stellen diejenigen, die in Vier-Boot-Gruppen unterwegs sind, sogar die größte Gruppe dar. 46,3% der Wasserwanderer sind in Gruppen mit mehr als fünf Booten unterwegs, demgegenüber ist deren Anteil im Sommer mit 21,9% nicht mal mehr halb so groß. Knapp 23% der Wasserwanderer sind im Frühjahr sogar in Gruppen mit neun oder mehr Booten unterwegs!

Tabelle 8: Verteilung der Gruppengrößen nach Anzahl der Wasserwanderer

Gruppengrößen	Gesamt	Frühjahr	Sommer
1 Boot	16,3%	9,2%	23,2%
2 Boote	21,5%	14,9%	27,9%
3 Boote	13,6%	12,0%	15,1%
4 Boote	14,7%	17,6%	11,9%
≥ 5 Boote (darunter ≥ 9 Boote)	33,9% (14,3%)	46,3% (22,9%)	21,9% (5,9%)

Eigenes oder geliehenes Boot?

Insgesamt ist die Mehrzahl der Wasserwanderer in geliehenen Booten unterwegs (ca. 56%), während knapp 40% in eigenen Booten unterwegs sind.³⁸ Dabei liegt

³⁸ Da nicht erwartet werden konnte, dass die jeweiligen Wasserwandergruppen in sich homogen sind, wurde die Antwortkategorie „Eigene und geliehene Boote“ ermöglicht. Im Rahmen der Aus-

im Sommer der Anteil der geliehenen Boote mit gut 60% zehn Prozent höher als im Frühjahr. Das liegt wahrscheinlich daran, dass für die Urlauber im Sommer neben dem Wasserwandern noch andere Aktivitäten wie Radfahren (13%) und Wandern (5,4%) eine Rolle spielen, während die Touristen an den Frühjahrswochenenden fast ausschließlich zum Wasserwandern in die Region kommen (96%).

Abbildung 29: Status der Boote

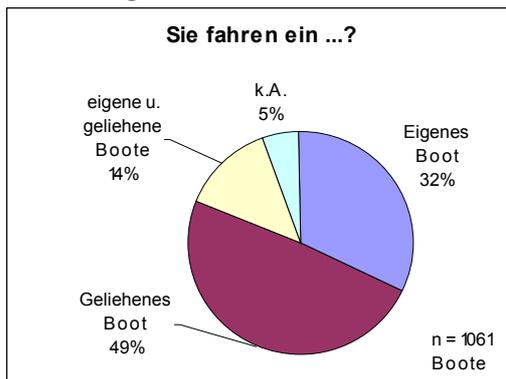
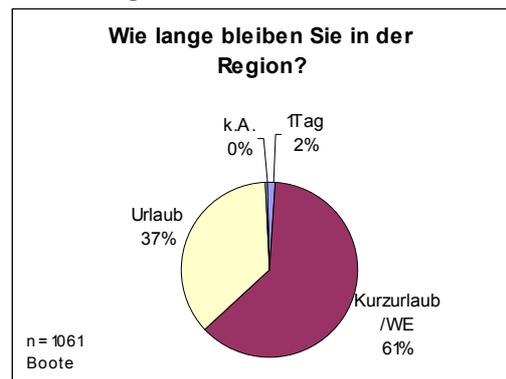


Abbildung 30: Aufenthaltsdauer



Dauer Aufenthalt

Die Wasserwanderer bleiben zum überwiegenden Teil (60,2%) für ein Wochenende bzw. einen Kurzaufenthalt von bis zu 4 Tagen in der Region. 37,2% machen hier länger als vier Tage Urlaub. Die Zahl der Tagestouristen ist mit 2% verschwindend gering.

Erwartungsgemäß gibt es deutliche Unterschiede zwischen Frühjahr und Sommer. An Himmelfahrt und Pfingsten bleiben über 90% der Wasserwanderer für das Wochenende bzw. einen Kurzaufenthalt, Urlaub machen lediglich 8,4%. Im Sommer überwiegt mit 65,2% die Zahl der Urlauber, während ein knappes Drittel (32,3) als Kurzaufenthalter in der Region unterwegs ist.

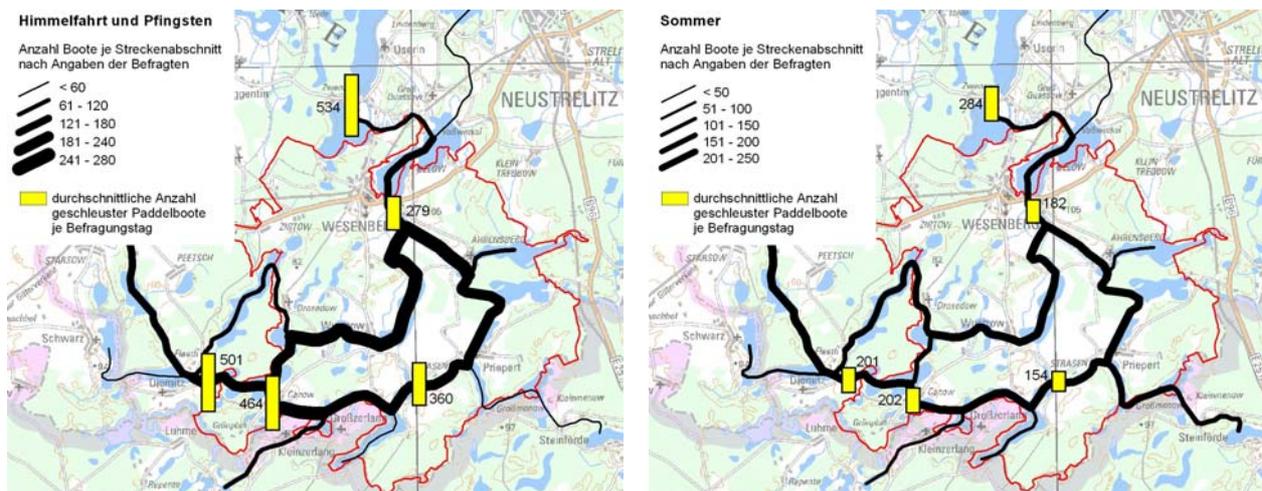
Die Zahl der Tagestouristen bleibt im Frühjahr wie im Sommer sehr gering. Wasserwandern ist zumindest in der Mecklenburgischen Seenplatte keine Sache für Tagesausflügler. Die Tatsache, dass die Paddler immer mindestens ein Wochenende in der Region unterwegs sind, also mindestens einmal übernachten, ist auch hinsichtlich der regionalökonomischen Wirkungen des Wassersporttourismus bedeutsam, da dadurch vermehrt Ausgaben von Urlaubern in der Region realisiert werden.

wertung wurden diese Antworten zu gleichen Teilen den Kategorien Eigenes Boot und Geliehenes Boot zugesprochen.

Wie lange und welche Routen fahren die Wasserwanderer?

Die durchschnittliche Tagesstrecke der Wasserwanderer in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte betrug 13,6 Kilometer.³⁹ Die durchschnittlich zurückgelegte bzw. geplante Gesamtstrecke während des Aufenthalts lag bei 33,5 Kilometern.

Abbildung 31: Anzahl Boote je Streckenabschnitt nach Angaben der Befragten im Frühjahr und im Sommer



Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Landesvermessungsamt M-V

Zwischen Frühjahr und Sommer gibt es keine signifikanten Unterschiede.

Im Rahmen der Befragung wurde auch versucht, zu erfassen, welche Routen die Wasserwanderer hauptsächlich befahren. Hier lohnt sich ein nach Frühjahr und Sommer differenzierter Blick auf die Gesamtstrecken, die während der (mehrtägigen) Wasserwandertour gefahren wurden bzw. geplant waren. Als Schwerpunkt im Frühjahr lässt sich die über die Dollbeck abgekürzte sog. 10-Seen-Tour ausmachen. Abbildung 4 zeigt, dass die Strecke Gobenowsee – Wustrow-Schwaanahavel im Frühjahr und auch im Sommer die vergleichsweise beliebteste Route bei den Wasserwanderern war. Neben ihrer landschaftlichen Schönheit ist vor allem die Motorbootfreiheit ein entscheidender Grund für deren Attraktivität. Für den Sommer fällt demgegenüber der vergleichsweise größere Anteil auf dem Rätzsee sowie Richtung Mirow und Fürstenberg auf. Neben den an diesen Tagen gewählten Befragungsorten kann dies auch damit zusammenhängen, dass vermehrt Wasserwanderer aus diesen Ferienorten in die Region führen.

Einschränkend ist zu bemerken, dass aufgrund der Verteilung der Befragungsorte „Ausdünnungseffekte“ in den Randbereichen des Untersuchungsraums auftre-

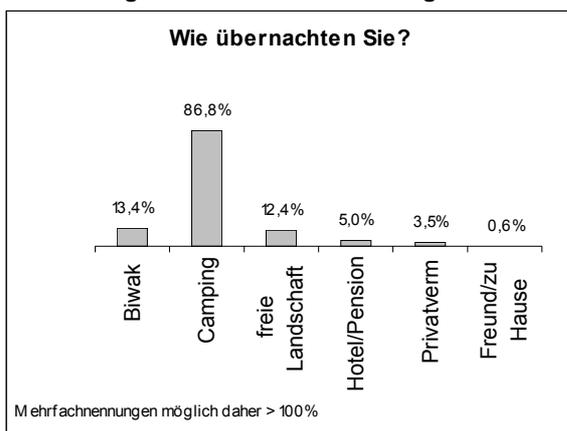
³⁹ Zur Ermittlung der Streckenlängen wurden die Wasserwanderer gebeten, ihre am Befragungstag zurückgelegte bzw. geplante Strecke zu nennen, gleiches sollten sie für ihre gesamte Wasserwandertour tun. Die Angaben wurden einheitlichen Abschnitten auf den Gewässern zugeordnet. Die Streckenlängen wurden dann mit Hilfe eines GIS-gestützten Verfahrens berechnet.

ten. Die Abbildungen können damit nur eingeschränkt zur Einschätzung der tatsächlichen Frequentierung einzelner Streckenabschnitte herangezogen werden.

Art der Übernachtung

Der Hauptübernachtungsort der Wasserwanderer ist der Campingplatz. Knapp 87% übernachteten mindestens einmal während ihrer Touren dort. Auf Wasserwanderrast- und Biwakplätzen übernachteten 13,4%. Übernachtungen in Hotels oder bei Privatvermietern spielen mit 5% bzw. 3,5% insgesamt nur eine untergeordnete Rolle. 12,4% der Wasserwanderer geben an, auch in der freien Landschaft zu übernachten. Unterschiede zwischen Frühjahr und Sommer gibt es weniger bei den Übernachtungen auf Campingplätzen als bei den anderen Übernachtungsarten. So liegt der Anteil der Wasserwanderer, die an den Frühjahrswochenenden auf Wasserwanderrast- und Biwakplätzen übernachteten bei 18,1%. Auch der Anteil derjenigen, die in der freien Landschaft übernachteten liegt mit

Abbildung 32: Art der Übernachtung



14,7% über dem Gesamtdurchschnitt. Hier besteht offensichtlich ein stärkeres Bedürfnis nach „naturnäheren“ Übernachtungsarten.

Im Sommer steigt der Anteil der Hotel- oder Pensionsgäste im Vergleich zum Frühjahr deutlich an (von 1,7 auf 8,2%). Dies ist plausibel, da im Sommer ja auch der Anteil der Urlauber höher ist. Demgegenüber sinkt vor allem der Anteil derjenigen, die auf Wasserwanderrast- oder Biwakplätzen

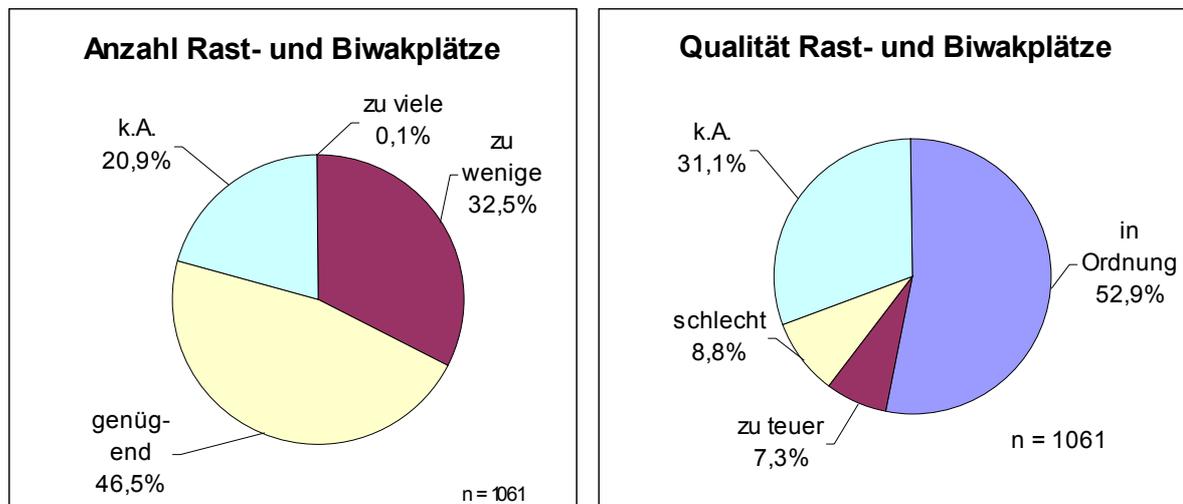
übernachteten. Die Art der Übernachtung und der sehr hohe Anteil, derjenigen, die auf Campingplätzen übernachteten, zeigt, dass auch die Wasserwanderer eine regionalökonomische Bedeutung haben.

Anzahl und Qualität der Rast- und Biwakplätze

Knapp die Hälfte der Befragten (46,5%) hält die Anzahl der ausgewiesenen („offiziellen“) Wasserwanderrast- und Biwakplätze an den Wasserwanderrouten der Kleinseenplatte für ausreichend. Ein knappes Drittel (32,5%) gab an, dass es zu wenige gäbe. Ein Fünftel machte hierzu keine Angaben. Diese Zahlen decken sich weitgehend mit denen einer Befragung im Müritz-Nationalpark 2003 (TU Berlin Projekt „Paddeln im Park“).

Im Frühjahr war die Zahl derjenigen, die die Zahl ausreichend und die sie zu gering erachten, leicht höher als im Sommer. Im Sommer machte demgegenüber ein höherer Anteil (26%) keine Angaben, gegebenenfalls weil sie diese Angebote nicht nutzen.

Abbildung 33: Anzahl und Qualität der Rast- und Biwakplätze



Die Mehrzahl der Wasserwanderer beurteilt die Qualität der Rast- und Biwakplätze positiv (53,6%). Knapp 9% schätzt die Qualität als schlecht ein, 6,5% als zu teuer, fast ein Drittel machte hierzu keine Angaben. Im Sommer wurde die Qualität dabei deutlich schlechter bewertet als im Frühjahr. Als Gründe für die schlechte Beurteilung wurden v.a. die ungenügenden sanitären Einrichtungen (hauptsächlich Toiletten) und die Müllproblematik („zu wenig Mülleimer“ bzw. „zu viel Müll“) genannt.

Insgesamt scheint hinsichtlich der Verbesserung der Qualität der Rast- und Biwakplätze ein Handlungsbedarf, insbesondere bezogen auf die Sauberkeit der Plätze zu bestehen. Hinsichtlich der Anzahl der Rast- und Biwakplätze scheinen – auch angesichts der Untersuchungen zu den wilden Rastplätzen (siehe unten) – räumlich differenzierte Ergänzungen notwendig zu sein.

Beurteilung Informationen

Bei der Beurteilung der land- und wasserseitigen Informationen entlang der Wasserwanderstrecken gab insgesamt knapp die Hälfte der Wasserwanderer an, dass ihnen Informationen fehlen. Hierbei war das Informationsbedürfnis bei den Kanuten im Sommer mit 53% höher als bei den Wasserwanderern an den Frühjahrswochenenden, von denen knapp 45% angaben, dass ihnen Informationen fehlen.

Tabelle 9: Beurteilung der land- und wasserseitigen Informationen

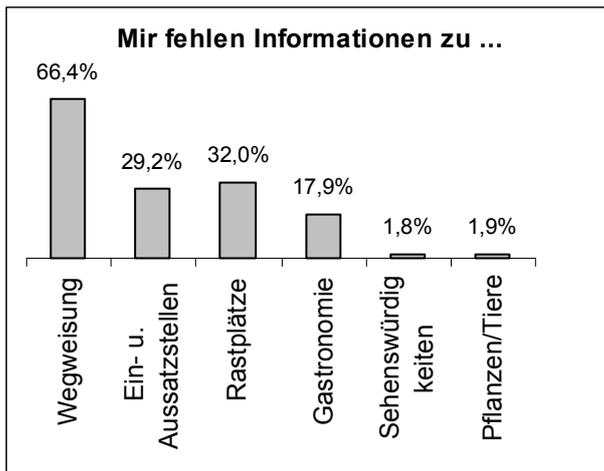
Beurteilung Informationen	Anteil
Mir fehlen Informationen	49,6 %
Ausreichend informiert	46,3 %
Keine Angaben	4,1 %

n= 1061

Insgesamt vermissen 66% der nicht ausreichend Informierten Informationen zur Wegweisung auf den Wasserwanderrouten, wobei ihr Anteil im Frühjahr deutlich höher als im Sommer lag. Im Frühjahr sind offensichtlich vermehrt Informationen über die Wegweisung auf den Wasserwanderrouten nötig.

Informationen zu Ein- und Ausatzstellen und zu Wasserwanderrastplätzen wer-

Abbildung 34: Fehlende Informationen



den von je ungefähr einem Drittel vermisst. Zur Gastronomie vermissen gut 18% Informationen. Demgegenüber spielen fehlende Informationen zu Sehenswürdigkeiten sowie zu Pflanzen und Tieren so gut wie keine Rolle.

Ein beträchtlicher Teil derjenigen, die sich nicht ausreichend informiert fühlten, gab allerdings an, dass sie die Situation mit Wasserwanderkarte in Ordnung finden. Hierbei war der Anteil im Frühjahr höher als im Sommer.

Nutzung von regionalen Angeboten

Mit der Frage nach den genutzten regionalen Angeboten wurde darauf abgezielt, erste Hinweise darauf zu bekommen, inwieweit durch die Wasserwanderer neben den Übernachtungskosten noch in anderen Bereichen Geld in der Region verbleibt, d. h. welche Bereiche von den Ausgaben der Wasserwanderer profitieren.⁴⁰ Allerdings wurde keine regionalökonomische Untersuchung oder eine detaillierte Untersuchung des Ausgabeverhalten durchgeführt, dies war aus Kapazitätsgründen nicht möglich.

Insgesamt gaben lediglich 17% der Wasserwanderer an, keine regionalen Angebote zu nutzen. Allerdings gibt es deutliche Unterschiede zwischen Himmelfahrt/Pfingsten und Sommer. Während im Sommer lediglich 9% der Befragten angab, keine Angebote in der Region zu nutzen, waren es im Frühjahr ein Viertel der Wasserwanderer. Insgesamt wurden, bei möglichen Mehrfachnennungen, von je zwei Dritteln Restaurant und Imbisse, Kioske sowie Lebensmittelläden als regionale Angebote genutzt. Sehenswürdigkeiten spielten eine geringere Rolle mit 26%. Die Unterschiede zwischen Sommer und Frühjahr liegen in der Zahl der Nutzung von regionalen Angeboten. Diese ist im Sommer mit durchschnittlich

⁴⁰ Untersuchungen haben für Urlauber, die Sportboote (Segel-, Motor-, Hausboote, Kanu, Surfer) nutzen, durchschnittliche tägliche Ausgaben von 24,80€ ermittelt (bte und dwif 2003).

2,44 Angeboten höher und war breiter verteilt als im Frühjahr mit 2,0 Nennungen. Die Unterschiede werden, so ist zu vermuten, mit der höheren durchschnittlichen Aufenthaltsdauer im Sommer zusammenhängen. Je länger man in der Region ist, desto mehr Angebote kann man auch nutzen. Bezogen auf die Gruppenart, lagen Einzelreisende und Gruppen über dem Durchschnitt der Angebotsnutzung, während die Familien leicht darunter liegen und die Paare durchschnittlich die wenigsten regionalen Angebote nutzen.

Tabelle 10: Nutzung von regionalen Angeboten

Angebot	Nennungen durch Befragte
Restaurant/Imbiss	64,4 %
Kiosk	66,5 %
Lebensmittelladen	63,5 %
Sehenswürdigkeiten	26,4%

n= 856 (=Zahl der Angebotsnutzer), Mehrfachnennungen möglich

Verhaltensregeln

Für einen nachhaltigen Wassersporttourismus, der die Umwelt nicht schädigt, ist neben der vorhandenen Infrastruktur vor allem das Verhalten der Touristen auf und am Wasser entscheidend. Es wurde daher die Frage gestellt, inwieweit die Interviewten Kenntnis über übliche Verhaltensregeln für Wasserwanderer haben. Dabei wurden bei der Befragung keine Antwortmöglichkeiten vorgegeben, sondern erfasst, was spontan darauf geantwortet wurde und auf dem Fragebogen kategorisiert. Diese Kategorisierung orientierte sich an Verhaltensregeln wie sie beispielsweise auf Informationsträgern im Naturpark Feldberger Seenlandschaft aufgeführt sind.

Insgesamt lag der Anteil derjenigen, denen überhaupt keine Verhaltensregeln bekannt waren, bei 10%. Im Sommer ist deren Anteil geringfügig höher als im Frühjahr.

Insgesamt steht bei denjenigen, die angaben Verhaltensregeln zu kennen, die Müllproblematik (Müll vermeiden bzw. ordnungsgemäß entsorgen) an erster Stelle. Über 60% der Wasserwanderer geben dies als bekannte Verhaltensregel an. Die Problematik Schilf-/Röhrichtgürtel (nicht befahren, Abstand halten) ist insgesamt 46% bekannt, „Ufer schonen“ nennen über 30% als bekannte Regel. Die Regel „Wildcamping untersagt“ ist gut 26% bekannt. „Lärm vermeiden“ nennen gut 19% als bekannt. Regeln bezogen auf das Feuermachen („Feuer nur an ausgewiesenen Plätzen“ kennen gut 12% der Wasserwanderer. Durchschnittlich wurden knapp 2,7 Verhaltensregeln genannt. Dabei ist insgesamt der Kenntnisstand über die üblichen Regeln im Frühjahr geringer als im Sommer. Die Wasserwanderer im Sommer nennen durchschnittlich mehr Regeln als diejenigen im

Frühjahr. Andererseits wurden im Frühjahr häufiger andere Aussagen, die nicht in die Kategorisierung der üblichen Wasserwanderregeln passen oder allgemeinerer Natur waren, genannt. Hierunter sind häufig Aussagen, die die „allgemeine Rücksichtnahme“ und „Natur“ bzw. „Naturschutzgesetz“ oder „Tiere beachten“ betreffen. Der allgemeine Kenntnisstand bezogen auf das Feld Wasserwandern und Naturschutz/Umwelt kann also als höher angesehen werden, als es die Kenntnis der „üblichen“ Regeln vermuten lässt.

Tabelle 11: Häufigkeit der Nennungen von Wasserwanderregeln

Verhaltensregel	Nennungen durch Befragte
Müll	63,2 %
Schilfgürtel	46,3 %
Verkehrsregeln/Vorfahrt	40,6 %
Ufer schonen	31,5 %
Wildcampen	26,4 %
Lärm	19,1 %
Feuer	12,2 %
Andere	32 %

n= 956, Mehrfachnennungen möglich

Insgesamt ist aber bezogen auf den Kenntnisstand über Verhaltensregeln für Wasserwanderer bei den Paddlern in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte sicherlich noch Nachholebedarf. Hier wäre es besonders interessant zu erfahren, ob das neu installierte Informations- und Leitsystem positive Wirkungen zeigt, da auf den Tafeln über die „üblichen“ Wasserwanderregeln informiert wird.

Bei der Frage, wie sie von den Verhaltensregeln erfahren haben, geben – bei Mehrfachnennung – gut 24% an ihre Kenntnisse aus den Wasserwanderkarten zu haben. Weitere 23% haben von den Bootsverleihern über die Verhaltensregeln erfahren, nur gut 6% haben ihre Kenntnis aus Büchern. Ein großer Teil gibt Erfahrung (15%) oder Allgemeinbildung (12%) als Quelle an. Weitere genannte Informationsquellen waren das Internet oder der Verweis auf den eigenen Bootsführerschein. Bei einer erneuten Befragung sollte ermittelt werden, welche Rolle das dann installierte Informations- und Leitsystem als Informationsquelle spielt.

6.3.5 Wasserwandern und Natur- und Landschaftsschutz

Negative Auswirkungen auf Landschaft, Flora und Fauna durch das Ein- und Aussetzen, wildes Rasten und Zelten sowie durch das Befahren der Gewässer nehmen an einzelnen Seen sichtbar zu. Zu solchen negativen Auswirkungen gehören Beschädigungen des Uferbewuchses, Trampelpfade zu Uferbereichen und entlang der Ufer, Boden- und Gewässerverschmutzung durch Zurücklassen von

Müll, Störungen der Tierwelt durch Lärm, mechanische Beschädigungen flutender Wasserpflanzen oder Beschädigungen der Schilfgürtel an wilden Rast- und Zeltplätzen.

Die Situation in der Kleinseenplatte soll bezüglich eines möglichen Konfliktes zwischen Wasserwandern und Naturschutz analysiert werden. Hierzu wurde einerseits eine Kartierung von „wilden“ Rastplätzen im Sinne einer Störstellenkartierung durchgeführt sowie eine tiefere Analyse der Befragungsdaten vorgenommen.

6.3.1.3. Störstellenkartierung

Im Rahmen einer Projektarbeit von Studierenden des Studienganges Landschaftsarchitektur und Umweltplanung an der Fachhochschule Neubrandenburg wurde im Sommer 2003 eine Untersuchung der Ufer der Seen entlang der Wasserwanderrouen durchgeführt (FH Neubrandenburg 2003). Einzelne Seen wurden im Sommer 2004 durch studentische Hilfskräfte nachkartiert. Untersucht wurden Plätlinsee, Klenzsee, Drewensee, Gobenowsee, Canower See, Kleiner und Großer Pälitzsee, Wangnitzsee, Schwarzer See, Ellbogensee, Kleiner und Großer Priepertsee, Großer Peetschsee, Vilzsee, Drewensee und Rätzsee sowie Schwaanhavel und Dollbek. Dabei wurden wasserseitig sog. „wilde“ Rastplätze angefahren, in Augenschein genommen und bewertet. Diese wilden Rastplätze wurden nach Lage, Grösse und Nutzungsart (Baden, Rasten, Zelten, Feuerstelle) aufgenommen. Die Schädigungen an der Ufer- bzw. Platzvegetation wurden hinsichtlich der Ursachen und Intensität bewertet. Bei den Ursachen wurde unterschieden zwischen Tritt, Boote, Müll, Zelten, Feuer oder mutwilliger Zerstörung. Die Intensität der Schädigungen wurde nach einer dreistufigen Skala (wenig, mittel, stark) eingeschätzt.

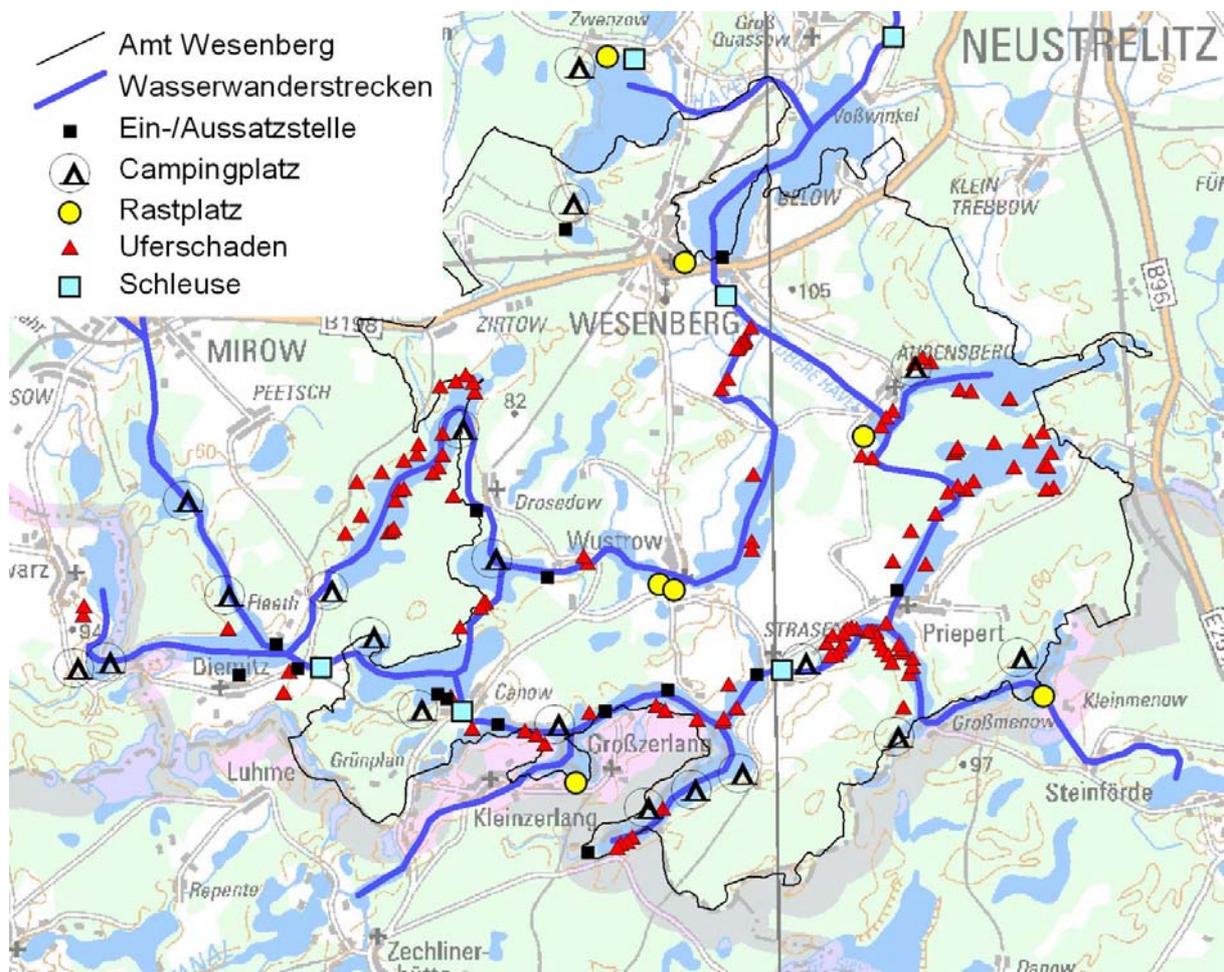
Insgesamt wurden knapp 100 wilde Rastplätze und Anlegestellen erfasst (siehe Karte). Diese Stellen unterschieden sich teilweise erheblich in ihrer Größe, in den Nutzungsarten und in der Schwere der Schädigungen. So differierte die Größe der wilden Rastplätze zwischen 2 bis 2000 qm Größe. Die Durchschnittgröße beträgt 30 qm. Die Analyse der Nutzungsarten zeigt, dass die Plätze überwiegend zum Rasten und Baden genutzt werden. Zeichen für längere Aufenthalte an diesen Uferplätzen also für die Nutzung zum Zelten und/oder Feuermachen fanden sich nur bei weniger als einem Drittel der untersuchten Plätze.

Bei fast allen der untersuchten Plätze wurden Schädigungen an der Ufervegetation festgestellt, die auf Trittbelastungen und Belastungen, die durch das Ein- und Aussetzen der Boote entstehen, beruhen. Auch Schädigungen der Platzvegetation durch Trittbelastungen traten bei fast allen untersuchten Plätzen zu Tage. Allerdings sind diese Schädigungen von mittlerer Schwere. Probleme und Schädigungen durch Müll wurden bei etwas mehr als der Hälfte der Plätze festgestellt.

Schädigungen an Ufer- und Platzvegetation die durch Zelten, Feuer oder durch mutwillige Zerstörung verursacht wurden, wurden bei ca. einem Viertel der Plätze festgestellt und dies auch überwiegend in geringer Schwere.

Insgesamt ist eher die Anzahl und räumliche Häufung an „wilden“ Rastplätzen und nur vereinzelt die Schwere der Schädigungen als Problem aus Sicht des Natur- und Umweltschutzes anzusehen. Die Häufung an bestimmten Stellen ist einerseits mit der Attraktivität des jeweiligen Gewässerabschnittes (z.B. Schwaan-

Abbildung 35: Erfasste Uferschäden an den Wasserwandererrouten der Mecklenburgischen Kleinseenplatte 2003/2004



Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Landesvermessungsamt M-V

havel), der fehlenden, unzureichenden oder zu weit entfernten wasserwander-spezifischen Infrastruktur (z.B. Rätzsee) und andererseits mit der Funktion der Seen im Reiseablauf der Paddler zu sehen. So erklärt sich die Häufung am Eil-bogensee auch dadurch, dass er Verteilungsfunktionen innehat und dass er sich als Zwischenstation von bestimmten Routen beispielsweise ab Wustrow anbietet.

6.3.1.4. Übernachten in der freien Landschaft

Neben dem Rasten und Anlegen während der Wasserwandertour wird insbesondere das Übernachten in der freien Landschaft aus Naturschutzsicht oftmals als Problem angesehen. In Mecklenburg-Vorpommern besteht für nichtmotorisierte Wanderer, also auch Wasserwanderer das Recht, in freier Landschaft für eine Nacht zu biwakieren, soweit er „privatrechtlich dazu befugt ist und keine andere Rechtsvorschrift“ entgegensteht. Nicht gestattet ist es in Naturschutzgebieten und im Nationalpark und nach dem Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern ist es auch in Wäldern verboten. (Schröder 2002, 15)

Das Biwakieren in freier Landschaft ist also in der Kleinseenplatte an vielen Stellen durchaus erlaubt, die damit verbundenen Schädigungen sind jedoch wie oben gezeigt offensichtlich. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle ein genauerer Blick auf diejenigen geworfen, die im Interview angaben, in der freien Landschaft zu übernachten.

Bemerkenswert ist, dass der Anteil derjenigen, die angeben in der freien Landschaft zu übernachten ca. doppelt so hoch liegt wie in ähnlichen Befragungen im Feldberg-Lychen-Fürstenberger-Raum (Landesanstalt für Großschutzgebiete und Naturpark Uckermärkische Seen 2000). Das mag zum Teil darin begründet liegen, dass es auf der dortigen Wasserwanderstrecke mehr Biwakplätze gibt, die ein naturnäheres, freieres Übernachten als auf Campingplätzen ermöglichen.

Insgesamt gaben 13,4% der befragten Gruppen an, in der freien Landschaft zu übernachten. Nimmt man die Zahl der Boote als Grundlage, dann haben etwa 12,4% der Wasserwanderer in der freien Landschaft übernachtet, wobei deren Anteil im Frühjahr mit 14,7% höher gegenüber 10,1% im Sommer ist. Differenziert man nach den einzelnen Tagen, so stellt sich heraus, dass an Himmelfahrt und am Montag, 26. Juli (also einem Sommertermin) der Anteil der Freie-Landschaft-Übernächter überdurchschnittlich ist. Allerdings liegt der Anteil an allen Freie-Landschaft-Übernächtern an Himmelfahrt und Pfingsten mit 30 bzw. knapp 29% mindestens doppelt so hoch wie an den übrigen Tagen. An diesen Tagen ist also eine stärkere Belastung der Natur und insbesondere der Ufer vorhanden.

Differenziert man nach der Gruppenart, so ist der Anteil unter den Familien, die im Freien übernachten, deutlich unter dem Gesamtdurchschnitt, während alle anderen Gruppenarten darüber liegen. Die Einzelreisenden liegen dabei geringfügig am höchsten, ca. 16% der Einzelreisenden geben an, in der freien Landschaft zu übernachten.

Relevanter ist die Betrachtung, dass fast 60% derjenigen Gruppen, die in der freien Landschaft übernachten, als Mehr-Boot-Gruppe unterwegs sind. Betrachtet man zusätzlich noch die Gruppengröße, so zeigt sich, dass 34,5% der Gruppen,

die in der freien Landschaft übernachten, Gruppen mit drei oder mehr Booten sind. Deutliche Unterschiede zeigen sich wiederum zwischen Frühjahr und Sommer. An den Frühjahrswochenenden liegt dieser Anteil mit 46,2% deutlich höher als im Sommer mit 24,1%. Das bedeutet, dass im Frühjahr verstärkt Mehr-Boot-Gruppen in der freien Landschaft übernachten, während es im Sommer überwiegend Ein- bis Zwei-Boot-Gruppen sind. Nimmt man die Zahl der Boote als Berechnungsgrundlage, dann sind 72,4% der Wasserwanderer, die im Frühjahr in der freien Landschaft übernachten, in Gruppen mit drei oder mehr Booten unterwegs. Dies ist insofern von Relevanz als angenommen werden kann, dass die Landschaft bzw. die Uferzone von rastenden bzw. übernachtenden größeren Gruppen stärker in Mitleidenschaft gezogen wird als von einzelnen Booten. Auch die Störwirkung auf die Fauna dürfte bei größeren Gruppen höher sein.

Mit knapp 28% sind die Berliner zahlenmäßig am stärksten unter den in der freien Landschaft Übernachtenden vertreten. Insbesondere bei den Brandenburgern, Berlinern, Nordrhein-Westfalen und Bayern liegt der Anteil derjenigen, die in der freien Landschaft übernachten, klar über dem Durchschnitt von 12,4%. Das bedeutet, Wasserwanderer aus diesen Ländern übernachten verhältnismäßig öfter als andere in der freien Landschaft. Unter denjenigen, die in der freien Landschaft übernachten, sind Wasserwanderer mit dem eigenen Boot überdurchschnittlich vertreten.

Zwar übernachten die Kurzurlauber durchschnittlich nicht häufiger im Freien als die Urlauber, aufgrund der Tatsache, dass sie insgesamt stärker vertreten sind, sind Zweidrittel der Freie-Landschaft-Übernachter Kurz- bzw. Wochenendurlauber.

Kein signifikanter Zusammenhang konnte zwischen dem Übernachten im Freien und der Einschätzung der Anzahl und der Qualität der offiziellen Wasserwandererastplätze hergestellt werden. Leicht überdurchschnittlich ist hier die Anzahl derjenigen, die keine Angaben machten; sie nutzten diese Angebote ja auch nicht. Selbst bei den Aussagen die Wasserwanderrastplätze sind „zu teuer“, haben eine „schlechte Qualität“, sind „zu wenige“ liegen die Freie-Landschaft-Übernachter leicht unter dem Durchschnitt. Diese Aspekte scheinen also keine ausschlaggebenden Gründe für das Übernachten im Freien darzustellen.

Signifikant ist allerdings der Zusammenhang mit der Kenntnis der Wasserwanderregel „Wildcamping untersagt“: knapp 84 % derjenigen, die in der freien Landschaft übernachteten kannten diese Regel nicht. Auch nannten sie durchschnittlich weniger Regeln. Interessant ist weiterhin, dass sie bei der Nennung der Regeln zum Uferschutz und zum Schilfgürtel deutlich unterdurchschnittlich lagen, sie ihnen also weniger bekannt zu sein scheinen, während sie bei den Regeln bezogen auf Müll, Lärm und Feuer leicht über dem Durchschnitt lagen. Die Regeln die sich auf die Hauptursachen der Uferschäden beziehen, sind also bei die-

sen Wasserwanderern weniger bekannt. Angesichts der Ergebnisse der Störstellenkartierung ist das bedenklich.

Andererseits ist der Anteil der Freie-Landschaft-Übernachter unter denjenigen, die die entsprechende Regel kennen, unterdurchschnittlich. Das heißt ein Zusammenhang zwischen der Kenntnis der Regel „Wildcamping untersagt“ und dem Verzicht auf das Übernachten in der freien Landschaft kann vermutet werden.

Eine verstärkte und verbesserte Information über die Folgen des Übernachten in der freien Landschaft und über weitere Verhaltensregeln könnte möglicherweise zu einer Verringerung der Zahl der Freie-Landschaft-Übernachter bzw. zu einer Reduzierung der Uferschädigungen führen. Das neu installierte Informations- und Leitsystem könnte hierzu einen positiven Beitrag leisten, da auf den Tafeln über die angesprochenen Verhaltensregeln, über die wasserwanderspezifische Infrastruktur sowie über Natur und Landschaft informiert wird.

6.3.6 Fazit

Mittels der Befragung konnten eine Reihe von empirischen Daten über die Struktur der Wasserwanderer, ihre gefahrenen oder geplanten Routen, die von ihnen genutzte touristische Infrastruktur und über die Bewertung wassersporttouristischer Infrastruktur sowie über ihren Informationsstand und des Informationsbedürfnis bezüglich der von ihnen bereisten Landschaft gesammelt werden.

Diese Informationen flossen in das vom Amt Wesenberg durchgeführte Projekt „Informations- und Leitsystem Wassersporttourismus“ ein, führten zur Qualifizierung eines Beschilderungssystems und dienen als eine Grundlage für die Evaluierung der Wirksamkeit des Informations- und Leitsystems. Zudem können die gewonnenen qualitativen Informationen und methodischen Erfahrungen als Basis für ein teilregionales Berichtssystem Nachhaltiger Wassertourismus in der Kleinseenplatte dienen. Ergänzt werden sollten diese Daten durch Bestandsdaten von der Angebotsseite, wie Beherbergungskapazitäten, Kapazitäten der Bootsverleiher, die vorhandene Wassersportinfrastruktur. Weitere Daten wären die Übernachtungszahlen in der Region, differenziert nach Übernachtungsart, die durchschnittliche Aufenthaltsdauer oder der Auslastungsgrad der angebotenen Betten. Die Befragung von Wasserwanderern sollte regelmäßig durchgeführt werden und durch Befragung auch von Motorboottouristen ergänzt werden⁴¹. Zukünftige Befragungen könnten ergänzt werden um Fragen nach den sozialen Merkmalen der Wassertouristen (z.B. Beruf, Alter, Geschlecht, Einkommen) sowie nach dem Ausgabeverhalten der Wasserwanderer. Dadurch wird es möglich bessere Aus-

⁴¹ Knippenberg 2004 hat eine vergleichbare Untersuchung durchgeführt, bei der überwiegend Motorboottouristen auf den benachbarten Mecklenburgischen Großseen befragt wurden.

sagen zu den regionalökonomischen Effekten des Wassersporttourismus zu machen.

Die Erfahrungen im Anwendungsbeispiel Wesenberg / Mecklenburgische Kleinseenplatte können auch angesichts der aktuellen Diskussion über die mögliche Einschränkung des Wasserwanderns im direkt angrenzenden Müritz Nationalpark, in deren Rahmen die Müritz-Nationalparkverwaltung in Abstimmung mit dem Arbeitskreis Wasserwandern über Befahrungsregeln für die Nationalparkrouten nachdenkt⁴², weiterführende Erkenntnisse liefern.

Aufgrund der geplanten Befahrungsregeln kann es zu Verschiebungen der Wasserwandererströme hin zu den im gleichen Wassersportrevier gelegenen Routen der Kleinseenplatte, insbesondere den motorbootfreien Routen, kommen. Diese Strecken weisen jedoch, das zeigen die vorliegenden Untersuchungsergebnisse, eine ähnlich hohe, wenn nicht gleich hohe, naturräumliche Bedeutung und Empfindlichkeit auf und sind gleichzeitig einer ähnlichen hohen Belastung ausgesetzt wie die Nationalparkrouten. Eine räumliche Verschiebung der Wasserwandererströme lässt somit Verdrängungskosten im Sinne von weiteren Belastungen für Natur und Landschaft aber auch für die naturerlebnissuchenden Kanutouristen in den anderen Teilen des Wassersportreviers erwarten. Um diese zu vermeiden bzw. zu minimieren, sollte bei Überlegungen zu Befahrungsregeln immer das gesamte Wassersportrevier als System im Auge behalten werden, d.h. ein das gesamte Wassersportrevier umfassendes Berichts- oder Monitoringsystem aufgebaut werden.

⁴² vgl. Pressemitteilung des Nationalparkamtes Müritz vom 11. August 2004 „Unternehmer und Nationalparkamt Müritz ziehen an Wasserwanderstrecken im Müritz-Nationalpark an einem Strang“, unter www.nationalpark.mueritz.de.

7 Anwendungsbedingungen für regionale und kommunale Nachhaltigkeitsindikatoren

7.1 Anwendungsprobleme

In Kapitel 3 wurden verschiedene Nachhaltigkeitsindikatorensysteme auf der regionalen und kommunalen Ebene dargestellt und ihre Funktionen, Charakteristika, ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede beschrieben. Bundesweite Befragungen kommen zu dem Ergebnis, dass die Indikatorensysteme in der Praxis die angestrebten Funktionen bisher oft nur unzureichend erfüllen und von einem tatsächlichen, konkreten Einsatz nur bei wenigen Kommunen gesprochen werden kann (Heiland et al. 2003; Gehrlein 2002). Es bestehen noch erhebliche Defizite bei dem konkreten Einsatz der Nachhaltigkeitsindikatoren im Rahmen der kommunalen Praxis. Gleiches kann trotz fehlender empirischer Untersuchungen auch für regionale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme angenommen werden.

Zwar wurden viele der Indikatorensysteme in Modellstädten oder Modellgemeinden getestet, einschränkend muss aber festgestellt werden, dass sich diese Tests schwerpunktmäßig auf die Frage der Datenverfügbarkeit beziehen. Für die Nachhaltigkeitsindikatoren werden – meist von der zuständigen Verwaltung, teilweise mit Unterstützung von externen Experten – Daten erhoben und auch zur Berichterstattung im Rahmen von Nachhaltigkeitsberichten herangezogen.

Selbst die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten ist selten, wie die Ergebnisse einer Umfrage bei bayerischen Kommunen (Technische Universität München et al. 2003) zeigt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Gemeinden die Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichtes in der Mehrzahl (mehr als 70%) zwar als sehr wichtig oder wichtig erachten. Indikatorensysteme finden allerdings nach eigenen Angaben lediglich in 13% der Kommunen Anwendung. Von diesen wiederum haben weniger als ein Viertel auch konkrete Daten erhoben.

Als Ursache für den bisher unzureichenden Einsatz von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen wird einerseits der Aspekt angesehen, dass sie vielfach einem umfassenden Nutzungsanspruch gerecht werden sollen, dabei aber spezifische Anforderungen vernachlässigt werden. Ein weiterer Grund liegt darin, dass die Indikatorensysteme überwiegend außerhalb der Strukturen und Verfahren von Politik und Verwaltung in einer Kommune entworfen und eingesetzt werden. Auf ihre Integration in den kommunalen Handlungskontext wird zu wenig geachtet.

Hier fehlen oft Schnittstellen zu den kommunalen Steuerungs- und Planungsinstrumenten (Gehrlein 2002), die Anschlussfähigkeit (Heiland et al. 2003) an diese Instrumente ist nicht gegeben. Dadurch haben die Nachhaltigkeitsindikatorensysteme eine geringe kommunalpolitische Relevanz und spielen in der kommunalen Praxis kaum eine Rolle. Sie finden wenig Akzeptanz bei den politisch Verantwortli-

chen und kaum Berücksichtigung bei politischen Entscheidungen (Ausschüsse, Parlament).

Als ein weiterer Grund für den geringen Einsatz von Indikatorensystemen in der kommunalen Praxis wird die erkennbare mangelnde Einbindung möglichst vieler der relevanten gesellschaftlichen Gruppen bei der Erarbeitung und daraus letztlich resultierend ein geringes politisches Interesse angesehen (vgl. Gehrlein 2002). Es bestehen in Politik und Verwaltung jedoch auch Informationsdefizite über den Nutzen, die Leistungsfähigkeit und die Potenziale von kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen (Heiland et al. 2003, 32). Mit der Beteiligung an der Erstellung eines Indikatorensystems werden die Beteiligten zudem mehr oder weniger in die Pflicht genommen, sich an den im Indikatorensystem enthaltenen Zielen zu orientieren bzw. sich daran messen zu lassen. Diese „Pflicht“ zur Rechenschaft ist offenbar noch sehr selten gewünscht. Allerdings kann aber die breite Nutzung partizipativer, kooperativ-dialogorientierter Verfahren wie in den Lokalen Agenda 21-Prozessen teilweise zu „Legitimierungskonkurrenzen zwischen parlamentarisch oder administrativ legitimierten Akteuren auf der einen Seite und Agenda-Aktivisten auf der anderen Seite“ (Brand et al. 2001, 12) führen, was wiederum einen negativen Einfluss auf die Anwendung der Indikatorensystem haben kann, wenn diese als Agenda-Aktivität angesehen werden.

Als wichtige Ursachen für den bisher unzureichenden Einsatz von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen können zusammenfassend gelten (Gehrlein 2002; Heiland et al. 2003; eigene Erfahrungen in den Anwendungsbeispielen):

- Mangelnde Unterstützung und Motivation von Politik und Verwaltung
- Widerstand von Politik und Verwaltung gegenüber einer systematischen Ziel-, Strategie- und Maßnahmenkontrolle
- Ressortbezogene Denk- und Verhaltensweisen in Verwaltung und Politik
- Fehlende Schnittstellen zu Verwaltungsstruktur und kommunalen Planungsinstrumenten
- Mangelnde instrumentelle und institutionelle Einbindung in Verwaltungsabläufe und politische Entscheidungsprozesse
- Mangelnder Praxisbezug der Indikatoren
- Unzureichende Handlungs- und Steuerungsrelevanz vieler Indikatoren
- Fehlende konkrete Bezüge zu Aktivitäten der Agenda 21-Gruppen sowie sonstiger gesellschaftlicher Akteure und Akteursgruppen
- Mangelnde Einbindung relevanter Akteursgruppen bei der Erarbeitung
- Kapazitätsprobleme (Arbeitsaufwand und zur Verfügung stehende Ressourcen)

Insgesamt kann allerdings derzeit noch „ein erhebliches empirisches Defizit“ bezogen auf die Gründe des geringen tatsächlichen Einsatzes von Indikatorensystemen konstatiert werden. „Dies gilt vor allem für Auffassungen und Sichtweisen jener Akteursgruppen, die nicht, wie etwa Agenda-Arbeitskreise oder Agenda-Beauftragte, unmittelbar mit nachhaltiger Entwicklung und Indikatorensystemen befasst sind“ (Heiland et al. 2003, 20).

7.2 Informations- und Datenprobleme

Für den Aufbau von Nachhaltigkeitsberichtssystemen für die regionale und lokale Ebene stellt sich neben dem Problem der Wahl der „richtigen“ Kriterien, Indikatoren und Maßstäbe, also dem Such- und Auswahlproblem, insbesondere die Frage, welche Informationen für eine solche Erfolgskontrolle benötigt werden und ob, wo und wie entsprechende Daten verfügbar sind. Ausgangsthese des Vorhabens war, dass in diesem Zusammenhang erhebliche Informationsdefizite (Probleme des „Nichtwissens“) sowie Verfügbarkeitsdefizite bestehen (Probleme, dass Informationen nicht vorhanden, nicht in der benötigten inhaltlichen und technischen Form vorhanden oder nicht zugänglich sind). Nachfolgend soll auf die Informationssituation für indikatorengestützte regionale und kommunale Nachhaltigkeitsberichtssysteme in Mecklenburg-Vorpommern eingegangen und Lösungsansätze für die analysierten Defizite skizziert werden, wie sie im Vorhaben entwickelt wurden.

7.2.1 Informationen für regionale und kommunale Nachhaltigkeitsberichtssysteme in Mecklenburg-Vorpommern

Auf Landes- und Bundesebene existieren einige umfassende Berichts- und Informationssysteme, die in der Lage sind, Daten zu liefern, die für ein indikatorengestütztes Nachhaltigkeitsberichtssystem in der Region Mecklenburgische Seenplatte und ihren Teilräumen hilfreich sein könnten. Im Folgenden wird eine Auswahl dieser Systeme vorgestellt. Kriterien für diese Auswahl waren vor allem die Möglichkeit einer Regionalisierung der Daten sowie die allgemeine Verfügbarkeit. Unter allgemeiner Verfügbarkeit wird dabei eine möglichst einfache und unkomplizierte Nutzbarkeit dieser Informationssysteme durch die Schlüsselakteure vor Ort verstanden. Diese drückt sich in geringen Kosten, in der Aktualität, im problemlosen Zugang oder im digitalen Format der vorgehaltenen oder erhobenen Daten aus.

7.2.1.1 Einige relevante Informationssysteme auf Bundesebene

Für ganz Deutschland gibt es beispielsweise die regelmäßigen Veröffentlichungen der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder in Form der CD-Rom „Statistik regional“. Sie enthält ausgewählte Daten der Landesstatistik, die folgende Bereiche berücksichtigt:

- Gebiet,

- Bevölkerung,
- Gesundheitswesen,
- Bildung,
- Beschäftigung, Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit,
- Gewerbemeldungen, Insolvenzen,
- Landwirtschaft,
- Produzierendes Gewerbe,
- Gebäude und Wohnungen, Bautätigkeit, Baulandverkäufe,
- Tourismus,
- Verkehr,
- Sozialwesen,
- Öffentliche Finanzen,
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen,
- Umwelt,
- Wahlen.

Räumliche Bezugseinheit sind dabei die Landkreise und kreisfreien Städte. Die Nutzung dieser Datenbank kann für grundlegende Nachhaltigkeitsfragen auf regionaler Ebene sinnvoll sein. Für Teilregionen sind die Daten allerdings nur bedingt verwendbar.

Ein Großteil dieser Daten kann mittlerweile auch per Internet genutzt werden. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben gemeinsam ein metadaten-gestütztes Statistisches Informationssystem „GENESIS-Online regional“ entwickelt⁴³. GENESIS (Gemeinsames neuues statistisches Informationssystem) ist eine Auskunftsdatenbank, die registrierten Nutzern die Möglichkeit bietet, das o.g. Datenangebot der amtlichen Statistik durch metadaten-gestützte Recherche zu erschließen und abzurufen.

Grundlage für die umfassende und möglichst zeitnahe Berichterstattung über die räumliche Entwicklung in Deutschland ist die Laufende Raubeobachtung als Kernstück des raumbezogenen Informationssystems des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Im INKAR („Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung“), das im Rahmen der Laufenden Raubeobachtung in Kooperation mit den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder als CD-Rom herausgegeben wird, sind viele ausgewählte regionalstatistische Daten bzw. Indikatoren enthalten. Dieses Informationssystem bietet im Rahmen einer etwas modifizierten thematischen Strukturierung überdies zusätzliche Informationen von Sondererhebungen

⁴³ <https://www.regionalstatistik.de>

privater Forschungsinstitute sowie speziell berechnete Indikatoren. Die folgenden Beobachtungsbereiche finden Berücksichtigung:

- Bevölkerung und Siedlungsstruktur,
- Bevölkerungsstand und natürliche Entwicklung
- Altersstruktur,
- Sozialstruktur,
- Beschäftigung,
- Wirtschaftsstruktur,
- Wirtschaftliche Leistung,
- Öffentliche Haushalte,
- Arbeitslosigkeit,
- Bildung,
- Soziale und kulturelle Infrastruktur,
- Verkehr und Energie,
- Flächennutzung,
- Wasserver- und Entsorgung,
- Baulandmarkt und Wohnungsbestand
- Bautätigkeit

Neben den Daten für die Bundesland- und Landkreisebene sind in INKAR ausgewählte Strukturdaten für die Gemeinden enthalten.

Unter dem Namen „KInfo“ veröffentlicht das BBR, ebenfalls auf Grundlage der Laufenden Raumbewertung, einige ausgewählte Strukturdaten (Allgemeines/Verkehr/Bauen/Wohnen/Arbeitsmarkt) für die Landkreise direkt im Internet als PDF-Dateien zum Herunterladen.⁴⁴ Teilweise sind durch die Indikatoren Entwicklungen über gewisse Zeiträume abgebildet.

Aus INKAR bzw. KInfo können für Nachhaltigkeitsuntersuchungen Daten differenziert bis zur Regions- und Landkreisebene herangezogen werden. Die Auswertbarkeit der Daten für unter diesen Ebenen liegende teilregionale Untersuchungsräume ist aber beschränkt.

Die Bundesagentur für Arbeit bietet eine detaillierte Arbeitslosenstatistik an, auf die über das Internet öffentlich zugegriffen werden kann. Ein Teil der Daten ist sogar für die Gemeindeebene verfügbar, was diese Datenquelle für bestimmte, kleinräumige Nachhaltigkeitsfragen besonders hilfreich erscheinen lässt.

⁴⁴ http://www.bbr.bund.de/infosite/kinfo/start_kinfo_bbr.htm

Bund und Länder betreiben eine Metainformationsplattform für Umweltdaten, den „Umweltdatenkatalog“ (UDK)⁴⁵. Anlass für die Einführung des UDK war das Umweltinformationsgesetz von 1994, das jedem Bürger freien Zugang zu Umweltinformationen zusichert. Bundes- und Landesbehörden können die von ihnen erzeugten oder vorgehaltenen Umweltdaten in strukturierter Form im UDK verzeichnen, um Externen ein rasches Auffinden zu ermöglichen. Dabei bleibt es den Dienststellen freigestellt, mit welcher Tiefenschärfe sie die vorhandenen Datensammlungen beschreiben. Für Nachhaltigkeitsfragestellungen nachteilig ist, dass neben dem äußeren Raumbezug keine Angaben zur inneren räumlichen Differenzierung einer Datenquelle vorgesehen sind. Zudem beschränkt sich der UDK aufgabengemäß auf umweltbezogene Datenbestände.

Einschränkend zu den Ausführungen ist zu berücksichtigen, dass die Veröffentlichungen der meisten genannten Informationssysteme erst seit kürzerer Zeit (in der Regel erst seit wenigen Jahren) in digitaler Form bzw. in der beschriebenen Zusammenstellung erfolgen. Für frühere Jahrgänge kann aber auf gedruckte Veröffentlichungen verwiesen werden. Zusammenfassend ist zu bemerken, dass Informationssysteme auf Bundesebene nur bis zu einem gewissem Maße nutzbar sind, das Anliegen einer nachhaltigen Entwicklung auf (teil-)regionaler und lokaler Ebene abzubilden.

Tabelle 12: Ausgewählte Informationssysteme auf Bundesebene, die zur Untersuchung einer nachhaltigen Entwicklung der Region Mecklenburgische Seenplatte dienen könnten

Bezeichnung, zuständige Stelle	Kleinste darstellbare räuml. Einheit	Aktualisierung	Format	Zugang
Arbeitslosenstatistik (Bundesanstalt für Arbeit)	Gemeinde	Jährlich, monatlich	MS Excel	öffentlich, kostenfrei
„KInfo“ (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung)	Landkreis	Jährlich, z.T. auch monatlich	PDF	öffentlich, kostenfrei
Laufende Raumbewertung / „INKAR“ (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung)	Landkreis	Jährlich	CD-Rom, MS Excel	öffentlich, kostenpflichtig
„Statistik regional“ (Statistische Ämter des Bundes und der Länder)	Landkreis	Jährlich	CD-Rom	öffentlich, kostenpflichtig
GENESIS-online regional	Landkreis	Laufend	MS Excel, HTML, CTV	öffentlich, kostenfrei mit Registrierung
Umweltdatenkatalog „UDK“ des Bundes und der Länder	–	Laufend	Internetseite, Metadaten	öffentlich, kostenfrei

Quelle: Eigene Darstellung

⁴⁵ www.umweltdatenkatalog.de/

7.2.1.2 Einige relevante Informationssysteme auf Landesebene

Neben den bundesweit geführten Informationssystemen existieren für das Land Mecklenburg-Vorpommern ebensolche mit zum Teil ähnlichen Inhalten. Diese sind in der Regel durch eine tiefere räumliche Differenziertheit gekennzeichnet, weshalb sie grundsätzlich eher geeignet erscheinen, Aussagen zu kleinräumigen Gebieten zu treffen.

Analog zum „GENESIS-online regional“ stellt das Statistische Landesamt M-V die auf Mecklenburg-Vorpommern bezogenen Daten im SIS-online (Statistisches Informations-System) für die öffentliche Internetnutzung bereit.⁴⁶ Die Daten sind dabei für die Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte Mecklenburg-Vorpommerns aufbereitet.

Analog zur CD-Rom „Statistik regional“ gibt das Statistische Landesamt M-V regelmäßig eine CD-Rom „Gemeindedaten“ heraus. Aufgrund des Datenschutzes sind hier wesentlich weniger Themen enthalten als in der entsprechenden Veröffentlichung auf Bundesebene. In einigen Tabellen beispielsweise im Tourismusbereich sind einzelne Angaben „geschwärzt“, dies betrifft insbesondere Gemeinden, die jeweils nur einen Beherbergungsbetrieb besitzen. Die thematische Tiefe der Informationen ist also deutlich geringer. Die verfügbaren Daten sind dafür auf die Gemeindeebene heruntergebrochen.

Das Statistische Landesamt stellt auf seiner Internetseite zudem eine Reihe von Veröffentlichungen zeitnah und kostenlos zum Download in Form von PDF-Dateien bereit, so die monatlichen Zahlenspiegel und Statistische Berichte zu verschiedenen Themen und Teilbereichen der amtlichen Statistik wie beispielsweise Tourismus. Neben Daten für die Landesebene sind auch ausgewählte Daten für die Kreisebene und seltener auch für die Gemeindeebene darin enthalten.

Das sogenannte REGIS („Regionales Geografisches Informationssystem“) des Ministeriums für Arbeit, Bau und Landesentwicklung M-V scheint auf den ersten Blick dem weiter oben skizzierten INKAR zu gleichen. Selbst die Bedienoberfläche des Programms wurde offensichtlich unter ähnlichen Prämissen entwickelt. Im Unterschied zum INKAR sind im REGIS aber die meisten Daten auch für die Gemeinden enthalten. Allerdings steht die Datenbank nur für eine amtsinterne Nutzung zur Verfügung und wird nicht veröffentlicht. Damit besteht für ein externes Nachhaltigkeitsberichtssystem kein unmittelbarer Zugang.

Informationssysteme aus dem Umweltsektor können hier nur beispielhaft aufgeführt werden. Eine größere Bedeutung kommt dem Landschaftsinformationssystem (LINFOS) des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V zu. Darunter ist eine Sammlung grundlegender raumbezogener Umwelt- und Naturschutz-

⁴⁶ <http://www.statistik-mv.de/sis/>

fachdaten zu verstehen (z. B. Verbreitung von Bodenarten, Tieren und Pflanzen, verwaltungstechnische Abgrenzungen). Es handelt sich dabei um ein in erster Linie für die amtsinterne Nutzung konzipiertes Informationssystem. Im Rahmen des Umweltinformationsgesetzes können aber auch Außenstehende Auszüge aus dem LINFOS erhalten. Damit lassen sich die Daten auch für bestimmte Fragen zur Nachhaltigkeit heranziehen.

Von demselben Landesamt wird u. a. auch ein Luftgüteinformationssystem betrieben, das entsprechende Daten verschiedener Städte direkt über das Internet veröffentlicht. Die hier praktizierte Vorgehensweise kann für Nachhaltigkeitsuntersuchungen nur positiv bewertet werden, da sowohl aktuelle wie auch Daten zurückliegender Jahre enthalten sind.

Im Aufbau befindet sich zur Zeit ein Informationssystem für die Großschutzgebietsverwaltung Mecklenburg-Vorpommerns, das sogenannte „InfoGSG“. In ihm sollen statistik- und managementbezogene Daten zu den einzelnen im Land vorhandenen Großschutzgebieten verarbeitet werden, darunter auch Angaben zu Öffentlichkeitsarbeit, Besucherzahlen und Ordnungswidrigkeiten. Zu den Möglichkeiten der Nutzung solcher Informationen für externe Nutzer wurden bis jetzt noch keine Festlegungen getroffen.

Tabelle 13: Ausgewählte Informationssysteme auf Landesebene, die zur Untersuchung einer nachhaltigen Entwicklung der Region Mecklenburgische Seenplatte dienen könnten

Bezeichnung, zuständige Stelle	Kleinste darstellbare räuml. Einheit	Aktualisierung	Format	Zugang
Gemeindedaten (Statistisches Landesamt M-V)	Gemeinde	Jährlich	CD-Rom	öffentlich, Kosten geringfügig
„InfoGSG – Informationssystem Großschutzgebiete“ (Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete) – im Aufbau	Großschutzgebiet	Jährlich	MS Access	verwaltungsin-tern
Luftgüteinformationssystem M-V (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie)	ausgewählte Städte	Stündlich	Internet-seite	öffentlich, kostenfrei
„REGIS – Regionales Geografisches Informationssystem“ (Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung)	z.T. Gemeinde	ca. alle 2 Jahre	CD-Rom	verwaltungsin-tern
„LINFOS – Landschaftsinformationssystem M-V“ (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie)	Verschieden	unregelmäßig, ca. alle 3 Jahre	CD-Rom	Auszüge auf Anfrage

Quelle: Eigene Darstellung

7.2.1.3 Informationssysteme auf lokaler Ebene

Unterhalb der Landesebene existieren weitere Informationssysteme, die von Gebietskörperschaften wie Landkreisen und Ämtern oder anderen Institutionen getragen werden. Diese sind inhaltlich und technisch sehr heterogen strukturiert und werden nicht in ihrer Gesamtheit veröffentlicht. Es handelt sich um voneinander weitgehend unabhängige Managementsysteme, die zur Bewältigung der Verwaltungsaufgaben der einzelnen Fachabteilungen dienen. Gerade die fachliche und räumliche Tiefenschärfe der enthaltenen Daten kann für Nachhaltigkeitsuntersuchungen auf der teilregionalen und lokalen Ebene besonders interessant sein. Die Zugangswege zu entsprechenden Daten sind meist aber mit einer Reihe von Hürden verbunden, auf die im Kapitel 9.2 weiterführend eingegangen wird.

7.2.1.4 Probleme der Metainformation

Eine Ausgangsthese des Vorhabens „FSK-N“ war, dass es eine große Diskrepanz zwischen vorhandenen Daten in verschiedenen Berichts- und Informationssystemen auf lokaler, regionaler, Landes- und Bundesebene bzw. dem Wissen darüber oder der Anwendung dieser Berichtssysteme in der „Entwicklungspolitik“⁴⁷ vor Ort gibt. Im Rahmen der leitfadengestützten Befragung von Schlüsselakteuren in der Region wurde diese These überprüft (siehe auch Kapitel 5). Als Ergebnis der Interviews lässt sich zusammenfassen, dass bei regionalen und lokalen Akteuren vor Ort die oben aufgeführten Informations- und Berichtssysteme des Bundes und der Länder in der Regel bekannt sind. Dies betrifft allerdings nicht die verstreuten Datenquellen anderer Akteure der Region. Größere Institutionen oder Gebietskörperschaften wie die Landkreise verfügen oft über keine systematische Gesamtübersicht der von ihnen selbst geführten Daten. Dies liegt daran, dass die Verwaltungen stark sektoral arbeiten und für den dauerhaften Betrieb zentraler bzw. übergeordneter Datenhaltungs- und Statistikstellen keine Mittel oder Stellen eingeplant sind.

Um das Potenzial der vorhandenen, aber weitgehend unbekannteren Datenquellen abschätzen zu können, wurden in Zusammenarbeit mit den Verwaltungen des Landkreises Mecklenburg-Strelitz sowie der kreisfreien Stadt Neubrandenburg im Rahmen des Forschungsprojektes gezielte Recherchen durchgeführt. Dabei wurden knapp über 100 Datenquellen aus allen Bereichen der Verwaltungsarbeit erfasst, die für die Untersuchung der Nachhaltigkeit auf regionaler und lokaler Ebene interessant sein könnten.

Es existiert also eine relativ große Anzahl von Datenquellen mit potenziell relevanten Informationen. Diese liegen allerdings zum Großteil verstreut über verschiedene Institutionen und Gebietskörperschaften vor, wo sie sich oft in der Obhut spezieller

⁴⁷ Dazu werden hier insbesondere die Arbeitsmarkt- und Strukturpolitik, die regionale Wirtschafts- und Sozialpolitik, die Agrar(struktur)politik, die Raumordnung und Landesplanung einschließlich Bauleitplanung der Gemeinden sowie die „Umweltplanung“ gezählt.

Unterabteilungen befinden. Niemand hat einen Gesamtüberblick über die Datenquellen in der Region Mecklenburgische Seenplatte, selbst in den Landkreisen fehlt eine solche. Dadurch besteht nicht nur die Gefahr von unnötigen Doppelerhebungen. Für die Entwicklung von Nachhaltigkeitsberichtssystemen sind zudem aufwändige Individualrecherchen nach verwendbaren Daten zur Zeit unumgänglich. Zwar muss nicht jeder alles wissen, es gibt aber auch für interessierte Akteure kaum eine Möglichkeit sich unkompliziert zu informieren. Ein Lösungsansatz ist der Aufbau des so genannten „Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt“ (MINERS), das die regionalen und lokalen Akteure in der Mecklenburgischen Seenplatte bei der Erarbeitung und Fortschreibung von spezifischen Nachhaltigkeitsberichtssystemen unterstützt in dem gezielt Metainformationen vermittelt und verwaltet werden können (siehe Kap. 8).

7.2.2 Verfügbarkeitsdefizite

Neben den beschriebenen Problemen beim Auffinden der Daten bestehen Probleme ihrer Verfügbarkeit.

Diese liegen darin, dass bestimmte Informationen entweder gar nicht oder nicht für die gewünschte räumliche Ebene, nicht in der notwendigen inhaltlichen Tiefe und Breite, nicht mit dem wünschenswerten Zeitbezug und Aktualitätsgrad vorhanden sind oder schwer zugänglich sind. Der erschwerte Zugang äußert sich in einer begrenzten Freigabe oder Nichtveröffentlichung der Daten sowie in schlecht nutzbaren (technischen) Formaten. Gründe für den erschwerten Zugang liegen im Datenschutz, in objektiven und subjektiven institutionellen Vorbehalten sowie in technischen, organisatorischen oder methodischen Restriktionen. (vgl. Tabelle 14)

Tabelle 14: Probleme der Verfügbarkeit nachhaltigkeitsrelevanter Daten und Informationen

Vorhandensein	Räumlich	Mangelnder räumlicher Bezug Fehlende räumliche Aggregation Eher betriebliche denn räumliche Daten
	Thematisch / Inhaltlich	Mangelnde Tiefe Mangelnde Breite Nicht nach Nachhaltigkeitskriterien systematisiert Sektorale Orientierung Mangelnde inhaltliche Integration / Verknüpfung von verschiedenen Kennzahlen Fehlende oder mangelhafte Methodik
	Zeitlich	Mangelnde Aktualität Keine Periodizität Fehlende Zeitreihen
Zugang	Datenschutz	Einzelbetriebliche Ebene
	Institutionelle Vorbehalte	Subjektive (Macht, Vertrauen) Objektive (Missbrauchsgefahr)
	Technische Aspekte	Fehlen standardisierter Schnittstellen Unterschiedliche Formate
	Methodische Aspekte	Heterogenität der Daten (unterschiedliche Messmethoden)
	Organisatorische Aspekte	Aufwand (personell, finanziell, zeitlich, technisch) Horizontaler und vertikaler Austausch

Quelle: Eigene Darstellung

7.2.2.1 „Nicht vorhandene“ Informationen

Räumliche Verfügbarkeit

Die mangelnde räumliche Aggregation kann zu der Problematik der nicht vorhandenen Information führen. So bestehen eine unterschiedliche Datenverfügbarkeit oder unterschiedliche Datenpools für die verschiedenen räumlichen Ebenen, die derzeit selten miteinander verknüpft sind (Mikro-Makro-Link Problematik). Allgemein bietet die amtliche Statistik Daten für Analysen auf Länderebene und für die Ebene der Kreise (und damit auch für die Ebene der Planungsregionen). Die Kreisebene ist allgemein die unterste räumliche Ebene der Datenaufbereitung und der Datenveröffentlichung der amtlichen Statistik. Für die Gemeindeebene in Mecklenburg-Vorpommern gibt es zwar eine Reihe von Daten auf Gemeindeebene, die für die höheren Ebenen auch aggregiert werden, die aber in der Regel als solche nicht

veröffentlicht und weitgehend nicht zugänglich gemacht werden (vgl. auch Institut für Human Resource Development an der Universität Rostock 2000, Band II, 69f). Für die Gemeindeebene sind nur noch statistische „Standarddaten“ wie Bevölkerungszahl und Flächennutzung relativ unproblematisch abrufbar oder öffentlich zugänglich. Sie werden allerdings teilweise nicht jährlich erhoben, sondern liegen in Periodizitäten von bis zu vier Jahren vor.

Insbesondere für kleinräumiger abgegrenzte Gebiete wie in den Anwendungsbeispielen des Vorhabens (Naturpark Feldberger Seenlandschaft, Stadt Neustrelitz, Amt Wesenberg) sind – sofern noch keine Berichtssysteme existieren oder entsprechende Daten dort keine Berücksichtigung finden – aufwändige Primärerfassungen notwendig.

Erschwerend kommt hinzu, dass die Akten- oder Datenhaltung bei verschiedenen Behörden (Ämter für Landwirtschaft, Staatliche Ämter für Umwelt und Natur) oft nach betrieblichen und nicht nach räumlichen Gesichtspunkten erfolgt. Datenerhebungen für die Zwecke eines kleinräumigen Berichtssystems sind in diesem Falle sehr aufwändig, bedürfen lokaler und fachlicher Kenntnis und lassen sich aus Gründen des Datenschutzes nicht durch externe Bearbeiter, sondern nur von den Mitarbeitern der Statistikführenden Stellen durchführen, was den Bereitstellungs- und Beschaffungsaufwand erhöht.

Inhaltliche Verfügbarkeit

Ein weiteres Problem ist die mangelnde thematische Tiefe und Breite der vorhandenen verfügbaren Datenbestände mit Blick auf die vor Ort relevanten Handlungsfelder nachhaltiger Entwicklung (siehe unten Beispiel nachhaltiger Tourismus). Vorhandene Informationsbestände weisen meist eine sektorale Orientierung auf und werden den übergreifenden Ansprüchen der Nachhaltigkeit nicht gerecht. Die Datenbestände sind nicht nach Nachhaltigkeitskriterien systematisiert, eine inhaltliche Integration bzw. Verknüpfung von verschiedenen Kennzahlen, die es dann ermöglichen würde, die vor Ort relevanten Problemstellungen besser abzubilden, findet nicht statt (Interlinkage-Problematik).

Bestimmte wichtige und wünschenswerte Aspekte sind oft zu komplex oder es bestehen methodische Probleme sie abzubilden. Ein Beispiel ist die Abbildung des Sachverhaltes „Bedeutung von Neustrelitz als Innovations- und Technologiestandort“. Hier wären Analysen und Untersuchungen im Sinne der Netzwerk- und Clusterforschung notwendig, diese sind aber sehr aufwändig und methodisch nicht ausgereift. Ähnliches gilt für die Erfassung der CO₂-Emissionen (siehe unten).

Zeitliche Verfügbarkeit

Probleme bestehen auch in der zeitlichen Verfügbarkeit. Viele Daten werden nur unregelmäßig oder in großen Intervallen erhoben. Weiterhin werden manche relevante Daten erst mit einer teilweise erheblichen Zeitverzögerung veröffentlicht und

damit verspätet zugänglich. Dies schränkt die Aktualität ein. Die für eine Berichterstattung und das Aufzeigen von zeitlichen Entwicklungen notwendige Bildung von Zeitreihen ist für die wenigsten Daten möglich, da kaum oder nur unvollständig Daten aus früheren Jahren vorliegen.

Am Beispiel des Handlungsfeldes „Nachhaltiger Tourismus“, das in den Anwendungsbeispielen des Vorhabens sowie in der gesamten Region Mecklenburgische Seenplatte eine bedeutende Rolle im Rahmen der nachhaltigen Regionalentwicklung einnimmt, sollen die Probleme der Verfügbarkeit von Daten veranschaulicht werden.

Beispiel: Indikatoren eines nachhaltigen Tourismus

Im Zusammenhang mit nachhaltigem Tourismus werden insbesondere die integrative Betrachtung, mithin ökonomische, ökologische und soziale Aspekte und Effekte der verschiedenen Bausteine des touristischen Leistungsbündels: An-/Abreise, Mobilität vor Ort, Unterkunft, Verpflegung, Aktivitäten (Sport, Natur- und Kulturerlebnis) sowie damit verbunden die Verknüpfungen mit anderen Handlungs- und Problem-bereichen (etwa Sport – Naturschutz, Gastronomie-Landwirtschaft-Naturschutz) angesprochen (Schmid 2002). Diese Aspekte finden auch Niederschlag in verschiedenen Indikatoren- oder Kriterienkatalogen für nachhaltigen Tourismus (vgl. Becker, Job et al. 1996; Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit 2001; Euro-parc Federation 2002; Verband Deutscher Naturparke e.V. 2002; Viabono GmbH o.J.). Demzufolge wurde in den Anwendungsbeispielen Feldberger Seenlandschaft und Neustrelitz über eine Einbeziehung entsprechender, in der Literatur vorgeschlagener Indikatoren nachgedacht. Die dafür notwendigen Daten und Informationen liegen allerdings insbesondere für diese teilräumliche Ebene nicht in der benötigten inhaltlichen Tiefe und Breite vor, sind schwer zugänglich oder müssen aufwändig und mit Spezialuntersuchungen erfasst werden. Um z.B. die Bedeutung des Tourismus für die nachhaltige Entwicklung der Region zu ermitteln, wäre es hilfreich, neben den Gästen in Betrieben mit 9 und mehr Betten, wie sie die amtliche Statistik bereitstellt, auch die Anzahl der Gäste in kleineren Betrieben oder Privatquartieren („grauer Beherbergungsmarkt“), die Zahl der Tagesbesucher und die entsprechenden durchschnittlichen Tagesausgaben zu kennen. Für diese Daten liegen aber allenfalls Zahlen für die Ebene der Reisegebiete vor, diese sind aber, zumindest in Mecklenburg-Vorpommern, sogar größer als die Planungsregionen. Die entsprechenden Zahlen beruhen manchmal außerdem auf Schätzungen oder Ableitungen aus den Übernachtungszahlen.

Auf Gemeindeebene werden Beherbergungsbetriebe mit mehr als 8 Betten und damit auch Übernachtungszahlen erfasst. Da die Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern jedoch oft sehr klein sind, gibt es in den veröffentlichten Statistiken vielfach aus Datenschutzgründen Lücken, da am Ort nur ein Betrieb existiert. Dies schafft aber Probleme wenn entsprechende Daten für Teilräume benötigt werden, die nicht deckungsgleich mit Reisegebieten, Raumordnungsregionen oder Land-

kreisen sind. Auch die Zahl der Arbeitsplätze bzw. Beschäftigten im Tourismus ist nicht einfach zu ermitteln. Es gibt in der amtlichen Statistik keine Definition der Tourismusbranche. Es werden die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Gaststätten- und Beherbergungsgewerbe herangezogen. Schwierigkeiten bestehen aber insbesondere bei der Ermittlung der Saisonarbeitskräfte sowie der Selbständigen und der mithelfenden Familienangehörigen. Hier können nur Schätzwerte herangezogen werden (vgl. auch Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern 2000).

Kaum aussagekräftige Zahlen und Informationen liegen für im Sinne der nachhaltigen Regionalentwicklung wichtige Verknüpfungsindikatoren vor. Bei diesen aus unterschiedlichen Kennzahlen verschiedener Bereiche aggregierten Indikatoren „potenzieren“ sich die Schwierigkeiten, da die Ausgangsdaten von den fachlichen Hintergründen und von den vorliegenden Datenformaten her inhomogen sind oder die Datenerhebung sehr aufwändig ist.

Als Indikator für die Verzahnung von Landwirtschaft, Naturschutz / Kulturlandschaftsentwicklung und Tourismus im Sinne der Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe kann beispielsweise der Indikator „Einsatz von regionalen und /oder ökologischen Produkten in der Gastronomie“ herangezogen werden (vgl. Viabono GmbH o.J., Europarc Federation 2002). Hierfür sind allerdings keine Ausgangsdaten über die Menge regional und ökologisch erzeugter landwirtschaftlicher Produkte verfügbar. In der amtlichen Statistik - weder in den Statistischen Berichten des Statistischen Landesamtes Mecklenburg-Vorpommern noch im Agrarbericht des Landes oder in dem vom für die Anwendungsbeispiele zuständigen Amt für Landwirtschaft Altentreptow jährlich herausgegebenen Informationsmaterial mit ausgewählten Daten zur Agrarstruktur und Förderung - werden Ernteerträge und Tierproduktion in konventionelle und ökologische Erzeugung differenziert. Um also für den Indikator „Einsatz von regionalen und/oder ökologischen Produkten in der Gastronomie“ geeignete Informationen zu erhalten, müssen Befragungen der entsprechenden Betriebe durchgeführt werden. Hilfsweise könnten die Speisekarten der Gaststätten ausgewertet werden oder als Alternativindikator die Erfassung der Initiativen der Förderung und Vermarktung von regionalen (landwirtschaftlichen) Produkten vorgenommen werden.

Ähnliches gilt beispielsweise für vorgeschlagene und zweifelsohne in Sinne der Nachhaltigkeit geeignete Indikatoren wie „Teilnehmer an natur- und landschaftsbezogenen touristischen Angeboten“, „Regionale Kooperation und Vernetzung im Tourismus“, „Konflikte zwischen Naturschutz und Tourismus/Sport“. Auch für diese Indikatoren fehlen Ausgangsdaten oder sie sind mangelhaft. So gibt es keine validen Zählungen von Wasserwanderern oder Tauchern in sensiblen Gebieten. Da entsprechende Monitoringsysteme fehlen, müssen aufwändige Befragungen, Zählungen und andere Primärerfassungen durchgeführt werden. Im Rahmen des Vorhabens wurden in den Anwendungsbeispielen solche Spezialerhebungen teilweise

durchgeführt z.B. bezogen auf die Wasserwanderer oder die natur- und landschaftsbezogenen Angebote.

7.2.2.2 Probleme des Zugangs

Sind Daten tatsächlich in bestimmten Ämtern oder Behörden vorhanden oder werden von diesen erhoben, ist damit noch nicht gesichert, dass sie auch für die Öffentlichkeit oder für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem zugänglich und nutzbar sind. So werden die Informationen gar nicht oder nicht in digitaler Form veröffentlicht, werden Daten zwar auf Anfrage zur Verfügung gestellt, aber für eine weitergehende Nutzung in einem Berichtssystem nicht freigegeben. Teilweise werden benötigte Daten aber auch aus nicht abschließend geklärten Gründen vorenthalten, es wurde sogar nur sehr zögerlich Auskunft über die in der Institution erhobenen Daten (Metainformationen) erteilt. Die Gründe für solche Zugangsprobleme liegen im Datenschutz, in institutionellen Vorbehalten sowie in technischen, methodischen und organisatorischen Aspekten.

Datenschutz

Bei der in Mecklenburg-Vorpommern gegebenen Größe der Gemeinden und folglich oft sehr geringen Zahl originärer Berichterstatter für ein statistisch zu erfassendes Merkmal treten bei vielen dieser Merkmale Datenschutzprobleme auf, die eine Bekanntgabe der Daten verhindern oder zumindest sehr beeinträchtigen. Bestimmte Tabellen für die Gemeindeebene weisen daher absichtlich Lücken auf, wenn daraus auf einen bestimmten Betrieb geschlossen werden kann (z. B. bei Tourismuswirtschaft oder Landwirtschaft/Fischerei). Die Akten- bzw. Datenhaltung bei verschiedenen Behörden (wie Ämter für Landwirtschaft, Staatliche Ämter für Umwelt und Natur) erfolgt zudem oft nach betrieblichen und nicht nach räumlichen Gesichtspunkten. Datenerhebungen - räumliche Aggregationen dieser Daten für die Zwecke eines kleinräumigen Berichtssystems - sind in diesem Falle sehr aufwändig, bedürfen lokaler und fachlicher Kenntnis und lassen sich aus Gründen des Datenschutzes nicht durch externe Bearbeiter durchführen, sondern müssen von Mitarbeitern der Statistikstellen selbst vorgenommen werden, was den Bereitstellungs- und Beschaffungsaufwand erhöht.

Institutionelle Vorbehalte

In den datenerhebenden und -vorhaltenden Ämtern und Verwaltungen bestehen oft Vorbehalte gegenüber einer Bereitstellung von Daten für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem außerhalb ihrer Institution und teilweise sogar außerhalb ihres unmittelbaren Arbeitsbereiches. Überwiegend bestehen objektive Gründe für das Zurückhalten von Informationen wie Datenschutz (s.o.) oder Missbrauchsgefahr. So werden beispielsweise aus Artenschutzgründen und wegen der Gefahr der Nesträuberei keine Daten über die Brutplätze oder Horststandorte der See- und Fischadler herausgegeben.

Mitunter werden Daten aber aus objektiv schwer nach vollziehbaren Gründen vorenthalten, so dass subjektive Gründe angenommen werden müssen. Diese hängen wahrscheinlich mit (Informations-)Macht und Vertrauen zusammen. Der Besitz von Informationen wird in diesen Fällen als Macht- oder Prestigefaktor angesehen, und wird daher anderen Personen nach Möglichkeit vorenthalten. Außerdem besteht, so ist zu vermuten, die Befürchtung Außenstehenden oder Vorgesetzten damit eine genauere Kontrolle der eigenen Arbeit zu ermöglichen (vgl. auch Schulz 2000, Turiaux 1995, Kieninger 1993, Gladen 2001).

Auffallend ist auch der unterschiedliche Umgang mit Informationen bei Institutionen gleichen Typs auf derselben Ebene. So stellt das Staatliche Amt für Umwelt und Natur (StAUN) Schwerin seinen Jahresbericht als Download im Internet öffentlich zur Verfügung, während selbiger des StAUN Neubrandenburg lediglich vor Ort einsehbar ist.

Technische Aspekte

Sind Daten für den Anwendungsfall gefunden, müssen diese Fremddaten in der Regel erst technisch aufbereitet und in das Verständnis des jeweiligen Anwendungszusammenhangs „übersetzt“ werden, da sie oft auf unterschiedlichen technischen Formaten beruhen. Dies geschieht über Schnittstellen, die auf unterschiedliche Art und Weise realisiert werden können. Die ungünstigste wenn auch häufig praktizierte Variante ist das „Abtippen“ der Daten. Hierdurch können Reproduktionsfehler entstehen. Günstiger ist eine Übernahme in digitaler Form, sofern die benötigten Daten bereits digital vorliegen. In der Praxis ist allerdings eine Konvertierung der Ausgangsdaten notwendig, was fachliches Hintergrundwissen und bestimmte technische Fähigkeiten beim Bearbeiter voraussetzt. Standardisierte Schnittstellen zum Austausch der Daten sind jedoch bei den hier betrachteten Akteuren und Behörden selten vorhanden.

Methodische Aspekte

Methodische Probleme des Zugangs betreffen die Heterogenität der verfügbaren Daten bezüglich unterschiedlicher Messmethoden und der inhaltlich-methodischen Kompatibilität.

Organisatorische Aspekte

Organisatorische Restriktionen liegen in mangelnden oder fehlenden personellen, finanziellen und auch technischen Mitteln für die Datenerhebung, -pflege, -management und -aufbereitung. So verfügt in der Beispielregion Mecklenburgische Seenplatte allein die kreisfreie Stadt Neubrandenburg über ein zentrales, leistungsfähiges Amt für Statistik.

Weitere Gründe sind eine mangelnde Koordinierung und der unzureichende vertikale Informationsaustausch zwischen Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene, vor allem von oben nach unten. Auch der horizontale Informationsaustausch ist oft

nicht gewährleistet. So ist in der Beispielregion das Fehlen einer ämterübergreifenden Zusammenarbeit und eines ämterübergreifenden Berichtssystems insbesondere auf Landkreisebene derzeit noch sehr ausgeprägt.

Ein Lösungsansatz für die o.g. Problemstellungen kann in einem Informations- und Datenmanagement liegen, das Methoden der Generierung oder Erschließung von Informationen und Daten beinhaltet und somit zu einer Verbreiterung und Vertiefung der Datenbasis für ein regionales Nachhaltigkeitsberichtssystem führt (siehe Kap. 7.4)

7.2.3 Fazit

Die Entwicklung und der Aufbau von Nachhaltigkeitsberichtssystemen auf Basis von akteursorientiert zu entwickelnden Nachhaltigkeitsindikatoren stellt erhebliche Anforderungen an die Erhebung der benötigten Datengrundlagen. Ein grundsätzliches Problem, das sich bei der Verfolgung eines — im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung notwendigen — interdisziplinären Anspruchs ergibt, ist, dass die einzubeziehenden Ausgangsdaten von den fachlichen Hintergründen und von den technologischen Formaten her äußerst inhomogen sind. Dies gilt insbesondere für „querliegende“ teilregionale Zusammenhänge, die repräsentativ für Projekte und Akteurszusammenhänge einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte und anderswo sind. Für die Ebenen Raumordnungsregion und Landkreis ist die Datensituation vergleichsweise gut, wobei auch hier Probleme mit der für die problemorientierte Nachhaltigkeitsberichtserstattung notwendigen inhaltlichen Tiefe und Breite sowie mit der Aktualität der Daten bestehen.

Unterschiedlich ist auch der jeweilige Beschaffungsweg. Im Internet veröffentlichte und einfach abrufbare Datenquellen sind die Ausnahme. Datenquellen müssen zum Teil über längerfristige Antragstellungsverfahren beschafft werden. Eine Automatisierung der Datenbeschaffung im technischen Sinne, die die Erstellung und Pflege von Nachhaltigkeitsberichtssystemen unterstützen könnte, ist daher zumindest für regional und lokal angepasste Systeme kaum realisierbar.

Im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens konnten Methoden und Instrumente entwickelt und erprobt werden, die die Schlüsselakteure vor Ort beim Aufbau von Nachhaltigkeitsberichtssystemen unterstützen. Dies geschieht zum Beispiel durch den Aufbau des „Metainformationssystems Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt (MINERS)“, das Informationen und Methoden zu nachhaltigkeitsrelevanten Daten und Indikatoren enthält sowie durch ein „intelligentes“ Informations- und Datenmanagement, das anwendungsorientierte Methoden der Generierung bzw. Erschließung von Informationen und Daten beinhaltet z.B. für die Ermittlung von CO₂-Emissionen. Die regionale und lokale Datenbasis wird dadurch breiter nutzbar und in Richtung Nachhaltigkeit qualifiziert.

7.3 Kontext

Eine entscheidende Rolle für die Ausgestaltung, für die erfolgreiche Etablierung und für die praktische Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren und -indikatorensystemen auf regionaler und kommunaler Ebene kommt dem spezifischen Kontext zu (Vgl. auch Pastille 2002, 13ff). Die Anschlussfähigkeit an den regionalen und kommunalen Kontext ist daher eine wichtige Anforderung an Indikatorensysteme (Heiland et al. 2003). Dieser Kontext kann bezogen auf die Anwendungsbedingungen von Nachhaltigkeitsindikatoren in verschiedene Aspekte differenziert werden, die sich teilweise gegenseitig überschneiden: Nachhaltigkeitskontext, Problemkontext, Regionskontext und Akteurskontext.

Abbildung 36: Kontext und Anwendungsbedingungen regionaler Nachhaltigkeitsindikatorensysteme



Quelle: Eigene Darstellung

7.3.1 Nachhaltigkeitskontext

Unter dem Stichwort Nachhaltigkeitskontext lassen sich, vereinfacht gesprochen, die Anforderungen an die Indikatorensysteme, die aus dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklungen erwachsen, zusammenfassen. Es besteht jedoch keine allgemeingültige Definition des Begriffes Nachhaltigkeit und er ist auch nur teilweise gesetzlich normiert⁴⁸. Gleichfalls gibt es auch keine Theorie oder eine Definition dessen was unter nachhaltiger Regionalentwicklung zu verstehen ist, es fehlt „ein anerkanntes normatives Grundgerüst“ (Weith 2003). Auf den verschiedenen Betracht-

⁴⁸ z.B. im Bundesraumordnungsgesetz (ROG). Dort wird in § 1 (2) als Leitvorstellung eine nachhaltige Raumentwicklung genannt, „die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt ...“. Diese Leitvorstellung wird mit weiteren Grundsätzen der Raumordnung operationalisiert, ohne dass jedoch konkretere Ziele formuliert wären.

tungs- und Handlungsebenen (global, national, regional, lokal) und in verschiedenen Handlungsfeldern existieren dennoch eine Reihe von Anforderungen in Form von Leitbildern, Leitlinien, Entwicklungszielen (Qualitätszielen) und (Qualitäts-)standards sowie Indikatoren.

Idealerweise müssen Nachhaltigkeitsindikatorensysteme zumindest den konstitutiven Elementen der Nachhaltigkeit Integration, Dauerhaftigkeit, Verteilungsgerechtigkeit und Partizipation gerecht werden (siehe Kapitel 2). Die Unschärfe und Inkonsistenz und damit auch teilweise Beliebigkeit des Konzeptes der Nachhaltigkeit birgt für die Anwendungsbedingungen gleichermaßen Vor- und Nachteile. Die Unschärfe eröffnet die Möglichkeit viele regionale und lokale Aspekte einzubeziehen und eröffnet neue Chancen für Vernetzungen und integrative Diskurse (Brand et al. 2001), führt aber andererseits zu einer hohen Beliebigkeit, was die Entwicklung konsistenter Kriterien und Indikatoren erschwert. Neben der Problematik der Operationalisierung hat der Diskurs um das „richtige“ Konzept nachhaltiger Entwicklung auch Auswirkungen auf die Bewertung der durch die Indikatoren angezeigten Entwicklung bezogen auf Ziel-, Orientierungs- und Vergleichswerte. Die Konzeption und Zusammenstellung eines Nachhaltigkeitsindikatorensystems und dessen Anwendung ist daher immer der Diskrepanz zwischen dem theoretischen Anspruch, also die wissenschaftlich fundierte „richtige“ Ableitung der Indikatoren und deren praktischer Bedeutung im Alltag unterworfen.

Der integrative Charakter des Nachhaltigkeitskonzeptes birgt zwar eine neue Art der querschnittsorientierten Problemwahrnehmung und -lösung in sich, er widerspricht aber gleichzeitig dem derzeitig vorherrschenden sektoralen Prinzip politisch-administrativer Problembearbeitung. Der umfassende Anspruch des Nachhaltigkeitskonzeptes steht als versus der individuellen, administrativen, politischen und gesellschaftlichen Realität.

7.3.2 Problemkontext

Die Regionen und Kommunen sind durch spezifische Entwicklungsprobleme und eine spezifische Problemwahrnehmung gekennzeichnet. Diese differieren je nach Struktur und Lage der Region. So sind die ländlich geprägten, peripher gelegenen nordostdeutschen Regionen vor dem Hintergrund der Zielsetzungen nachhaltiger Entwicklung mit anderen Problemlagen konfrontiert als Regionen in westdeutschen Agglomerationsräumen oder verstädterten Räumen. So erweisen sich die üblicherweise genannten Zielsetzungen nachhaltiger Siedlungsentwicklung regional als interpretationsbedürftig: die auf Wachstum ausgerichteten Strategien zum sparsamen Umgang mit Ressourcen sind in Regionen mit Schrumpfungsprozessen anders zu bewerten (vgl. auch Fuhrich 2002).

Nachhaltigkeitsindikatoren und -systeme finden nur Akzeptanz, besitzen Praxisnähe und bringen den Akteuren Nutzen, wenn sie an den spezifischen Problemen, die

oft in örtlichen Konzepten oder Leitlinien aufgeführt sind, ansetzen. Auch bestehen dadurch bessere Anknüpfungsmöglichkeiten an die regionale und kommunale Politik und deren Steuerungsinstrumente.

7.3.3 Regionskontext

Es gibt durchaus Unterschiede zwischen regionaler, interkommunaler und kommunaler Ebene, die Einfluss auf die Anwendungs- und Steuerungsbedingungen haben. Unter dem Regionskontext können verstanden werden:

- die regionalen und lokalen Ausgangs- bzw. Rahmenbedingungen der Entwicklung (wirtschaftliche Dynamik, Strukturschwäche, Bevölkerungsstruktur etc.)
- die Potenziale der Region (wie Natur und Landschaft, Landwirtschaft, Tourismus, Kultur)
- die bestehenden politischen Prioritäten- und Zielsetzungen (Beschlüsse des Regionalverbands, des Rates)
- die Management- und Organisationsstruktur und -kultur (Regeln und Verfahren, spezifische Steuerungsinstrumente) der regionalen Entwicklungsprozesse inklusive deren Tradition und Geschichte. Im Falle der Mecklenburgischen Seenplatte ist dies der kooperative, projektorientierte Regionalentwicklungsansatz mit seinen Prinzipien Umsetzungs- und Projektorientierung, kooperative Verfahren, bottom—up Orientierung, offener Prozess (vgl. Kaether 2000).

7.3.4 Akteurskontext

Eng verknüpft mit dem Regionskontext ist der Akteurskontext. Die Akteure können auch als Stakeholder (Beteiligte und Betroffene) (Pastille 2002) des regionalen Entwicklungsprozesses bezeichnet werden. Der Akteurskontext könnte auch institutioneller Kontext genannt werden. Aspekte, die in diesem Kontext von Bedeutung sind:

- die vorhandenen (Schlüssel-)Akteure in den verschiedenen regional und lokal bedeutsamen Institutionen
- die vorhandenen Akteursnetzwerke und deren Struktur, Organisation und Arbeitsweise (auch auf interkommunaler Ebene) sowie die Tragfähigkeit der Strukturen
- die Handlungsmöglichkeiten und der Handlungswille der Akteure
- die Kapazitäten und Ressourcen (personell und finanziell) der Akteure sowie deren Fähigkeiten / Kompetenzen
- der Nutzen für die Akteure/Institutionen

- die persönliche Dimension der Beteiligten⁴⁹

7.4 Erfolgsfaktoren und Gestaltungskriterien

Aus den eigenen Erfahrungen in der Region Mecklenburgischen Seenplatte und in den Anwendungsbeispielen und aus der Auswertung der andernorts getätigten empirischen Erfahrungen (Heiland et al. 2003; Gehrlein, Krug 2001; Frings et al. 2002) lassen sich eine Reihe von Gestaltungskriterien und Erfolgsfaktoren zur Optimierung der Anwendungsbedingungen von regionalen und kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen skizzieren, die inhaltlich-konzeptionelle und prozessual-praktische Aspekte beinhalten (vgl. Gehrlein 2002).

7.4.1 Konzeptionelle Aspekte

Konzeptionell-inhaltliche Aspekte betreffen primär die Struktur und den Aufbau der Indikatorensysteme sowie die Problemorientierung und die Nachhaltigkeitsorientierung. Dabei kommt es insbesondere auf das geeignete Design der Indikatorensysteme hinsichtlich Zielgruppe und angestrebter Funktion, also die „einsatzfeldspezifischen Nutzung“ (Heiland, Tischer et al. 2003) an. Um die Nachhaltigkeitsindikatoren „passgerecht“ für die angestrebten Funktionen und verschiedene Zielgruppen zu machen, bietet sich ein modularer Aufbau der Nachhaltigkeitsindikatorensysteme an. Dabei kann zwischen (wenigen) Kern- oder Schlüsselindikatoren sowie einer größeren Anzahl Basis-, Ergänzungs- oder Vertiefungsindikatoren sowie Erweiterungsindikatoren unterschieden werden (vgl. Gehrlein 2002; Heiland, Tischer et al. 2003). Kommunale Schlüsselindikatoren

Die Schlüsselindikatoren beziehen sich auf ausgewählte zentrale Handlungsfelder und Probleme der Kommune, sie sollten alle Dimensionen nachhaltiger Entwicklung „in exemplarischer, jedoch nicht in umfassender Weise, erfassen“ (Heiland und Tischer 2004).

Die nächste Kategorie stellen Vertiefungs- und Ergänzungsindikatoren dar. Vereinfacht gesprochen vertiefen oder ergänzen diese die durch die Schlüsselindikatoren angesprochenen thematischen Bereiche anhand weiterer Daten und Aspekte. Die Erweiterungsindikatoren liefern Informationen zu weiteren thematischen Bereichen, die durch die Schlüsselindikatoren nicht abgedeckt sind.

Fach- und projektspezifische Indikatoren liefern eine Grundlage für Einzelentscheidungen und -maßnahmen sowie für deren Evaluierung

⁴⁹ Darunter sind die persönlichen Präferenzen wie bspw. Werthaltungen oder Interessen der beteiligten Mitarbeiter / Akteure zu verstehen. Diese können sich z.B. in der Zusammensetzung des Indikatorensystems widerspiegeln. Aber auch die Anwendung oder der Nutzen, den die jeweiligen Personen oder Institutionen haben sind davon beeinflusst. Gleichzeitig sind persönliche Präferenzen auch ein Grund für Nichtbeteiligung von Mitarbeitern, Akteuren oder Politikern.

Die Gliederung des Indikatorensystems sollte sich zudem an den regional und lokal relevanten Problemfeldern orientieren. Durch diese Aspekte kann die Anschlussfähigkeit zu den Aktivitätsbereichen der lokalen und regionalen Akteure erhöht werden. Dies bestätigen auch die Befragungen und Erfahrungen in der Beispielregion.

Die Indikatoren und das Indikatorensystem insgesamt müssen eng verknüpft sein mit regional kooperativ vereinbarten Leitlinien oder Zielen und diese operationalisieren. Dies ist eine unabdingbare Voraussetzung für ihre Akzeptanz und Anwendung. Die konzeptionellen Grundlagen sollten durch Beschlüsse der politischen Vertretungen abgesichert sein.

7.4.2 Kooperativer Prozess / Beteiligung

Die notwendige Einbettung und Akzeptanz der Nachhaltigkeitsindikatorensysteme innerhalb der Verwaltung, in den politischen Gremien bzw. in der Öffentlichkeit wird neben der konzeptionellen Ausgestaltung der Indikatorensysteme maßgeblich durch kooperativ-kommunikative, dialogorientierte Verfahren verbessert. Die indikatorengestützte Erfolgskontrolle sollte „in einem intensiven gesellschaftlichen Prozess transparent und dialogorientiert organisiert werden.“ (Born, de Haan o.J., 6)

Kommunikation und Transparenz über das Verfahren und über die Inhalte innerhalb der Verwaltung und der Politik sowie gegenüber der interessierten Öffentlichkeit sind von großer Bedeutung für die Akzeptanz. Man sollte hierbei auch bei offensichtlich wahltaktisch motivierten „Querschüssen“ bei einer Linie bleiben, die konsequent auf Transparenz, Kommunikation und die Möglichkeit der Beteiligung setzt.

Eine gut durchgeführte Beteiligung an allen Phasen des Prozesses der Entwicklung und Anwendung der Nachhaltigkeitsindikatoren ist daher unabdingbar. Durch einen gut angelegten und durchgeführten Beteiligungsprozess eröffnen sich Chancen dafür (Wittek 2002):

- dass durch die Einbeziehung subjektiver Einschätzungen und Problemwahrnehmungen ein vielfältigeres Bild der jeweiligen Thematik, „eine objektivere Erfassung des Ist-Zustandes und eine genauere Lokalisierung des Problemfeldes“ entsteht,
- dass „die Beteiligten die Wechselwirkungen zwischen den Nachhaltigkeitsdimensionen besser verstehen, weil sie das komplexe Geflecht von Bezügen gemeinsam aus verschiedenen individuellen Perspektiven betrachten“,
- dass die Akteure eher bereit [sind], „Konsequenzen aus den Daten zu ziehen, die das Nachhaltigkeitsindikatorensystem liefert, und gegebenenfalls ihr Handeln verändern“,
- dass die Akzeptanz gegenüber gegensteuernden Maßnahmen von Politik und Verwaltung zunimmt,

- dass kooperative Arbeitsstrukturen erzeugt oder gestärkt werden, „die die Bedingungen einer Operationalisierung nachhaltiger Entwicklung wesentlich verbessern“.

Die aktive Einbindung relevanter gesellschaftlicher Gruppen kann zudem für eine bessere Praxistauglichkeit der Indikatoren führen. In der Verwaltung sollte diese Einbindung ressortübergreifend erfolgen.

Bei der Beteiligung der Akteure ist auf eine Reihe von Faktoren zu achten, damit sie effizient verläuft. Vielfach ist zu beobachten, dass es von Politik und Verwaltung Vorbehalte gegenüber kooperativ-dialogisch entwickelten Nachhaltigkeitsindikatorensystemen gibt. Diesen wird eine mangelnde demokratische und politische Legitimation zugesprochen, wenn sie von nicht gewählten Bürgern erarbeitet werden. Dadurch kann es zu Legitimationsproblemen und damit zu einer unzureichenden kommunalpolitischen Relevanz führen. Es sollte dementsprechend einen klaren politischen Auftrag für die Beteiligung geben. Außerdem sollten natürlich Politik und Verwaltung in gebührender Tiefe und Breite (ressortübergreifend) beteiligt sein.

Bei den verschiedenen Phasen des Aufbaus eines indikatorengestützten Nachhaltigkeitsberichtssystems ist es bedeutend, dass engagierte und an der Sache interessierte Personen mit ausreichender funktionaler und persönlicher Kompetenz beteiligt sind. Nachteilig wirkt es sich aus, wenn mit den Projekten Personen befasst sind, die keinen Bezug zur Sache haben, sei es weil es sie generell nicht interessiert, sie fachfremd sind oder ihnen bestimmte Aufgaben wie die Datenbereitstellung delegiert wurde, ohne über die Hintergründe und die inhaltliche Einbindung der Tätigkeiten informiert zu sein.

Bei der Einbeziehung von verschiedenen Akteuren in ein kooperatives Verfahren der Indikatorenenerarbeitung besteht immer die Gefahr, dass nicht alle relevanten Akteure einbezogen werden (wollen) und dadurch mit den solcherart ausgewählten Indikatoren nur eine ausgewählte Realität und nur Ausschnitte einer nachhaltigen Entwicklung der Region dargestellt werden. Es kann außerdem je nach Kreis der Beteiligten sein, dass ein eher begrenztes Nachhaltigkeitsverständnis oder nur ausgewählte Aspekte der Nachhaltigkeit abgebildet werden (Koitka 2001) und andere Aspekte der Nachhaltigkeit vernachlässigt und gar nicht dargestellt werden. Dies zeigt auch die genauere Analyse der vielbeachteten Beispiele Jacksonville (Wittek 2002) oder Märkischer Kreis (vgl. auch Koitka 2001, Wilhelmy 2001). Im Märkischen Kreis waren „weder Gewerkschaften noch Eine-Welt-Gruppen oder Frauenverbände“ (Koitka 2001) beteiligt, was dazu führte dass der gesamte soziale Bereich nicht durch das entwickelte Indikatorensystem abgedeckt wurde. „Statt einer breiten und kritischen Debatte über die Nachhaltigkeit der Region kann das Verfahren dazu führen, dass einige Akteure das „Agenda-Setting“ bestimmen und den öffentlichen Diskurs mit ihren Themen dominieren“ (Wilhelmy 2001).

Die Gründe dafür liegen darin, dass nicht alle relevanten Akteure einbezogen werden oder dass die Zusammenhänge zwischen lokalem Handeln und globalen Wirkungen nicht bewusst sind. So können die lokalen Themen die globalen Aspekte der Nachhaltigkeit überlagern. Diese Annahme wird durch die Befragung von Schlüsselakteuren der Region Mecklenburgische Seenplatte untermauert, hier wurde den regional drängenden Themenfeldern Arbeit und Wirtschaft eine sehr viel höhere Bedeutung beigemessen als „klassischen“ Nachhaltigkeitsthemen wie Eine-Welt-Aspekten (siehe Kapitel 5.1). Auf eine sorgfältige Auswahl der Beteiligten ist in den kooperativen Prozessen daher zu achten.

Bezogen auf den Kreis der Beteiligten sollte in Anzahl und Breite je nach Anwendungsfall differenziert vorgegangen werden. Leitbilder und Ziele als wichtige Grundlage der Indikatorenentwicklung sollten unter breiter Beteiligung (Öffentlichkeit, Politik, Verwaltung) erarbeitet werden, die regionalen und lokalen Schlüsselakteuren, insbesondere Sach- und Machtpromotoren und Vertreter der verschiedenen betroffenen Interessen sollten eingebunden sein. Die Indikatorenauswahl sollte demgegenüber aus pragmatischen Gründen einem kleineren Kreis an Schlüsselakteuren vorbehalten sein. Der Nachhaltigkeitsbericht und die darin enthaltenen Bewertungen der regionalen Entwicklung und in den verschiedenen Handlungsfeldern sollten wiederum in einem breiteren Kreis diskutiert werden. Es bietet sich an, für die Steuerung des Prozesses auf der operativen Ebene einen kleinen Kreis an Beteiligten in Form einer Kerngruppe zu etablieren. Zudem „sollten von Beginn an Vertreter von Institutionen eingebunden sein, bei denen die Datenerhebung und –auswertung auf Dauer angebunden werden kann“ (Feindt 2002) also Vertreter der Ämter für Statistik oder querschnittsorientierte Abteilungen wie die der Stadt- oder Regionalentwicklung. Ziel sollte dabei die arbeitsteilige Organisation bei der Datenbeschaffung sein, was den Arbeitsaufwand für den Einzelnen in einem vertretbaren Rahmen hält.

Grundsätzlich besteht bei Selbstevaluationsansätzen die Gefahr der unkritischen Selbstbewertung, der „Selbstbeweihräucherung“, wenn Verwaltung und Politik dies selbst tun. Dieser Gefahr kann dadurch entgegen gewirkt werden, indem in den Prozess der Bewertung im Sinne einer mehrstufigen diskursiv-partizipativen Bewertung ein breites Spektrum an Akteuren einbezogen wird wie Lokale Agenda-Arbeitsgruppen und -kreise, Vereine und Verbände, interessierte Fachöffentlichkeit, Politische Vertreter über Rat, Ausschüsse, Fraktionen. Um der Gefahr der Betriebsblindheit entgegenzuwirken und damit die Erfolgsmessungen glaubhaft bleiben, sollten zudem externe, (verwaltungs-) unabhängige, neutrale Einrichtungen wie Hochschulen insbesondere bei der Überprüfung der Zielformulierung und der Indikatoren sowie der Bewertung einbezogen werden (vgl. auch LAG Naturparkregion Uckermärkische Seen 2002).

Dialogisch-partizipative Vorgehensweisen erscheinen aus verschiedenen Gründen allerdings auch problematisch: fehlende demokratische Legitimation, mangelnde

Repräsentativität, geringes Interesse und Motivation bei den Bürgerinnen und Bürgern sowie die Gefahr, dass der Nachhaltigkeitsanspruch verloren geht, sind einige Stichworte in diesem Zusammenhang. Die Beschäftigung mit dem abstrakten und komplexen Thema der Nachhaltigkeit erfordert eine hohe fachliche Kompetenz. Diese ist bei den wenigsten Bürgerinnen und Bürgern zu vermuten. Ergebnisse repräsentativer Umfragen zeigen, dass nur wenigen Bürgerinnen und Bürgern Nachhaltigkeit ein Begriff ist und es für sie deshalb auch kaum einen Grund gibt, sich an entsprechenden Diskussionen und Prozessen zu beteiligen (vgl. Michelsen 2002). Beteiligungsprozesse müssen also mit Lernprozessen verknüpft werden, um brauchbare Ergebnisse zu erzielen.

Bei kooperativen, partizipativen Verfahren der Indikatorenentwicklung besteht also die Gefahr, dass sich diese auf konventionelle Indikatoren beschränken oder örtlich Problemlagen Nachhaltigkeitsprobleme überlagern. Ein Problem besteht folglich darin, wie im Zusammenspiel mit der Partizipation regionaler und lokaler Akteure angepasste Indikatoren entstehen können, die auch den Anforderungen, die aus dem Konzept der nachhaltigen Entwicklung erwachsen, gerecht werden können. Ein Lösungsweg aus diesem Dilemma kann eine prozessbezogene effiziente, wissenschaftlich fundierte Vermittlung und Aufbereitung von Zielen und Indikatoren nachhaltiger Entwicklung sein.

Weiterhin bietet sich, der obigen Differenzierung folgend, eher ein kooperatives als ein partizipatives Vorgehen bei der Erstellung von Nachhaltigkeitsindikatorenansätzen an (Feindt 2002). Die Beteiligung sollte auf die Einbindung von ausgewählten (Schlüssel-)Akteuren, insbesondere Sach- und Machtpromotoren und Vertreter der verschiedenen betroffenen Interessen, beschränkt werden. Zudem „sollten von Beginn an Vertreter von Institutionen eingebunden sein, bei denen die Datenerhebung und -auswertung auf Dauer angebunden werden kann“ (Feindt 2002), wie Ämter für Statistik oder querschnittsorientierte Abteilungen wie die der Stadt- oder Regionalentwicklung. Auch die Schlüsselakteure in der Region Mecklenburgische Seenplatte sehen eine akteursorientierte Vorgehensweise bei der Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatorenansätzen und der Etablierung von entsprechenden regionalen Berichtssystemen als sinnvoll und geeignet an. Dadurch wird die Praxis- und Problemorientierung gewährleistet, die Akzeptanz der Indikatoren gefördert und die Möglichkeit erhöht, an die entsprechenden Daten „heranzukommen“.

Bei der Beteiligung ist insbesondere auf das „Wer?“ (Kreis der Beteiligten) und das „Wie?“ (Art / Methode der Beteiligung) ist zu achten. Je nach Phase des Prozesses können spezifische Beteiligungsformen stattfinden. Im Vorhaben und insbesondere in den Anwendungsbeispielen wurden im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis eine Reihe unterschiedlicher Beteiligungsformen oder -gremien mit einem jeweils unterschiedlich breiten Kreis an beteiligten Akteuren genutzt. Dies waren beispielsweise:

- Bi- und multilaterale Arbeitsgespräche mit Unterstützung durch die wissenschaftliche Begleitung
- Fachübergreifende Kerngruppe in der Stadtverwaltung Neustrelitz (Lokale Agenda 21 Koordinatorin, stellvertretender Leiter Stadtplanungsamt, Leiter Referat Wirtschaftsförderung/Umwelt/Tourismus) in enger Abstimmung mit dem Bürgermeister
- Arbeitskreise und Arbeitsgruppen der Lokalen Agenda 21 Neustrelitz (Arbeitskreise im Stadtmarketing: AK Seenlandschaft, AK Kultur/Freizeit, AK Wirtschaft/Bildung, AK Residenzstadt) und Arbeitsgruppen im Netzwerk „Anstoß-Soziale Nachhaltigkeit“: AG Werte, AG Schule, AG Familie, AG Begegnung)
- Öffentliches Stadtentwicklungsforum „Zukunft Neustrelitz“ (Vorträge, Gesprächsrunden)
- Steuerungsgruppe Naturpark Feldberger Seenlandschaft bestehend aus Vertreterin Landkreis Mecklenburg-Strelitz, Leiter Naturpark und Hochschule
- Naturparkbeirat Feldberger Seenlandschaft (Vertreter des Landkreises Mecklenburg-Strelitz, des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte, der betroffenen Amtsverwaltungen, des Fremdenverkehrsverbandes, des Fördervereins Naturpark Feldberg-Uckerländische Seenlandschaft, des Kreisjagdverbandes, der Anglerverbände, des Verbandes der Binnenfischer, des Amtes für Landwirtschaft, des Naturschutzbundes sowie des Bauernverbandes)
- Landschaftstag Feldberger Seenlandschaft als regionales Diskussions- und Fachforum
- Steuerungsgruppe der Lokale Aktionsgruppe im Rahmen von Leader +
- Regionalkonferenz Mecklenburgische Seenplatte
- AG Vorstand des Regionalen Planungsverbandes Mecklenburgische Seenplatte

Zudem wurden ausgewählte Schlüsselakteure im Rahmen einer leitfadengestützten Befragung einbezogen (siehe Kapitel 5.1).

7.4.3 Prozessmanagement

Ein aktives und umfassendes Prozessmanagement hat eine hohe Bedeutung für den Erfolg der kooperativen Erstellung und Anwendung von Indikatorensystemen. Von Vorteil ist, wenn, wie in der Region Mecklenburgische Seenplatte, in den entsprechenden Regionen bereits Erfahrungen mit kooperativen Regionalentwicklungsprozessen und mit gemeinschaftlich bearbeiteten Projekten bestehen. Dies

umfasst auch die kooperative Erarbeitung und Vereinbarung von Leitbild, Leitlinien und Zielen der regionalen und kommunalen Entwicklung. Bestehen diese Erfahrungen nicht, könnte der Prozess des Aufbaus eines Nachhaltigkeitsberichtssystems mit seinen verschiedenen Elementen als Initialzündung für einen umfassenderen kooperativen Regionalentwicklungsprozess genutzt werden.

Um den Prozess erfolgreich durchzuführen, sind Personen notwendig, die das „Projekt Nachhaltigkeitsindikatorensystem“ begleiten, den Prozess koordinieren und vorantreiben, die die Datenrecherche, die Bewertung, die Beteiligung in den verschiedenen Phasen des Prozesses organisieren und koordinieren, die die Kommunikation der Ergebnisse organisieren und die die Aktivitäten mit anderen Projekten in der Region koordinieren. Grundvoraussetzung für ein solches effizientes Prozess- und Projektmanagement ist die Bereitstellung von personellen Ressourcen in Form von Projekt-Koordinatoren („Kümmerer“). Sie sollten über entsprechende Fähigkeiten, Kapazitäten, Kompetenzen verfügen, dies schließt auch die Fähigkeit zu integralem Denken und Handeln ein. Sie müssen die Unterstützung von politischer Seite haben und allgemein akzeptiert sein. Zu den Bedingungen einer effektiven Arbeit gehören ausreichende Ressourcen, vor allem zeitliche aber auch finanzielle Mittel für die Bewältigung der prozessbezogenen Aufgaben.

Zur Natur kooperativer Prozesse gehört, dass die meisten Aufgaben arbeitsteilig erledigt werden. Die Aufgaben der Projekt-Koordinatoren liegt hauptsächlich im Prozess- oder Projektmanagement. Für die eigentlichen Aufgaben müssen längerfristig Arbeitskapazitäten in den Verwaltungen bereitgestellt und Zuständigkeiten für die Fortführung benannt werden. Ansonsten besteht die Gefahr, „dass der hohe Aufwand für die Entwicklung der Indikatorensets und die erstmalige Datenerhebung umsonst investiert wurde“ (Frings, Schüle et al. 2002). Temporär können Teilaufgaben auch von Externen, etwa im Rahmen der Begleitforschung, übernommen werden, um den Prozess voranzubringen und Grundlagen zu schaffen, die die Fortführung erleichtern.

Eine wichtige Voraussetzung sind abgesicherte Strukturen, also eine gewisse Kontinuität der für den Prozess bzw. die Projekte verantwortlichen Personen. Im Anwendungsbeispiel Wesenberg brach der Prozess kurzzeitig ab, nach dem die projektbezogene Stelle des verantwortlichen Mitarbeiters auslief und erst verzögert eine Anschlussfinanzierung gesichert werden konnte. Auch im Anwendungsbeispiel Neustrelitz kam der Prozess der Anwendung des Nachhaltigkeitsindikatorensatzes aufgrund des Wegfallens der Stelle der Koordinatorin vorerst fast zum Erliegen. Zusätzlicher Nachteil bei zeitlich befristeten Stellen ist, dass die betreffenden Personen vor Auslaufen ihres Vertrages damit beschäftigt sind, Möglichkeiten zu sondieren ihre Stelle weiter zu sichern, so dass die eigentliche Projektarbeit darunter leidet. Der Abhängigkeit von einzelnen Personen oder Stellen kann dadurch bis zu einem gewissen Grade entgegengewirkt werden, indem entsprechende Teams gebildet werden. So wird die Verantwortung für den Prozess auf mehrere Schultern ver-

teilt, was dessen Kontinuitätschancen verbessert. Zudem wird durch die Teambildung der interdisziplinäre, querschnittsorientierte Ansatz unterstrichen und der Gefahr entgegengewirkt in die Öko-Nische eingeordnet zu werden.

Insgesamt hilfreich und notwendig ist das Vorhandensein von Schlüsselakteuren. Als Schlüsselakteure werden hier Personen verstanden, die vor Ort eine Multiplikatorfunktion hinsichtlich Nachhaltigkeits-Ideen und -Praxisbeispielen einnehmen oder einnehmen könnten. Sie können aus Politik, Verwaltung oder aus der weiteren Öffentlichkeit stammen und sollten über ein integrales Entwicklungsverständnis verfügen. Sie beteiligen sich aktiv am Prozess, unterstützen ihn als Fach- oder Machtpromotoren und werben für die Akzeptanz des Nachhaltigkeitsanliegens.

Wichtige Elemente des Prozessmanagements bei der Indikatorenentwicklung sind die Abwägung der Vor- und Nachteile einer internen und externen Erstellung, die aktive Einbindung wichtiger Ressorts, die explizite Klärung der Frage der Beteiligung von Rat und Öffentlichkeit sowie die Koordination mit anderen ähnlichen Projekten (Frings, Schüle et al. 2002).

7.4.4 Ausreichende Datenbasis

Damit regionale Erfolgskontrollen im Sinne der Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit überhaupt durchgeführt werden können, muss eine ausreichende Datenbasis für entsprechende Indikatoren vorhanden sein. Dabei reicht das reine Vorhandensein der Informationen und Daten nicht aus, sie müssen auch für die Zwecke der Nachhaltigkeitsberichterstattung und Erfolgskontrolle verfügbar und nutzbar sein. Probleme bestehen oft bei der Verfügbarkeit der relevanten Informationen und Daten. Die Verfügbarkeitsprobleme werden in Kapitel 7.2 beschrieben. Eine Lösungsmöglichkeit besteht darin, bessere Informationen über Ort und Nutzungsbedingungen der relevanten Daten einfach handhabbar zur Verfügung zu stellen. Als unterstützendes Werkzeug wurde im Vorhaben ein entsprechendes Metainformationssystem aufgebaut (siehe Kap. 8.2).

Als weiteres Instrument der Verbreiterung und Vertiefung der Datenbasis kann ein Informations- und Datenmanagement dienen, das Methoden der Generierung und Erschließung von Informationen und Daten beinhaltet.

7.4.5 Lösungsansatz: „Informations- und Datenmanagement“

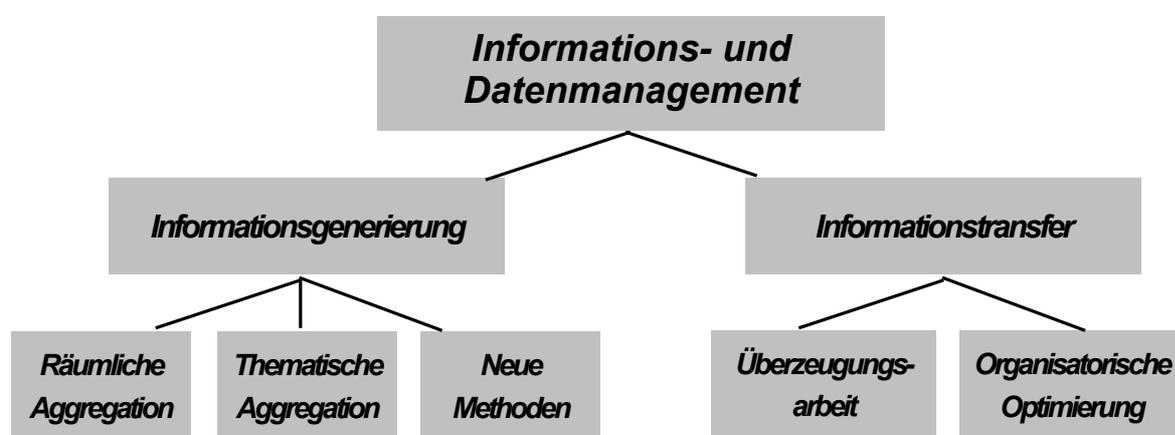
7.4.5.1 Informationsgenerierung

„Neue“ (Primär-)Daten und Informationen können generiert werden, indem durch räumliche Aggregation, durch thematische Aggregation oder durch die Anwendung neuer Mess- und Erhebungsmethoden vorhandene Informationen und Rohdaten besser und vor allem problemorientierter erschlossen und aufbereitet werden. Durch den Aufbau eines Nachhaltigkeitsberichtssystems und die damit verbunde-

nen Bedarfe und die entsprechenden Anfragen können die Institutionen, die Träger von Informationssystemen sind, dazu motiviert werden.

Eine weitere Lösung sind Primärerfassungen der benötigten spezifischen Daten. Unter Primärerfassungen werden hierbei das Durcharbeiten vorhandener Unterlagen nach neuen Gesichtspunkten, aber auch Befragungen, Zählungen und Erhebungen vor Ort verstanden. Diese sind jedoch mit erheblichem finanziellem und zeitlichem Aufwand verbunden und daher von den örtlichen Akteuren kaum leistbar. Dies ist meist nur in speziellen Projekten wie Forschungsvorhaben möglich.

Abbildung 37: Möglichkeiten der Verbreiterung und Vertiefung der Datenbasis für ein regionales Nachhaltigkeitsberichtssystem



Quelle: Eigene Darstellung

Anhand des Indikators CO₂-Emissionen soll beispielhaft dargestellt werden, wie mit der Anwendung von neuen Methoden bzw. die Anpassung von vorhandenen Methoden die Generierung von zusätzlichen Nachhaltigkeitsinformationen realisiert werden kann.

7.4.5.2 Methoden Anpassung - Beispiel Indikator CO₂-Emissionen

Im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung wird Klimaschutz als ein wichtiges global orientiertes Handlungsfeld angesehen. Als Indikator werden dafür üblicherweise die CO₂-Emissionen herangezogen, da sie einen beträchtlichen Anteil am zusätzlichen anthropogenen Treibhausgaspotenzial besitzen (in Deutschland ca. 85%)(vgl. Umweltbundesamt 2002). Ziel ist die Reduktion der Emissionen von CO₂. Der Indikator ist dementsprechend Teil der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2002) und auch auf der lokalen Ebene kommt ihm eine hohe Bedeutung zu. So hat eine Auswertung von 34 einschlägigen kommunalen und regionalen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen (Heiland, Tischer et al. 2003) ergeben, dass der Indikator in 56% der Fälle enthalten ist, er liegt damit an fünfter Stelle der am häufigsten vorkommenden Indikatoren. Auch in Neustrelitz wird dieser Indikator als geeignet angesehen und hat Eingang in das in der

als geeignet angesehen und hat Eingang in das in der Erprobung befindliche Nachhaltigkeitsindikatorensystem gefunden.

Problematisch insbesondere für die lokale Ebene ist jedoch die Datenverfügbarkeit. In der amtlichen Statistik wird dieser Indikator im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnung für die nationale Ebene differenziert nach Wirtschaftsbereichen erhoben. Entsprechende Daten werden zudem meist im Rahmen von Klimaschutzprogrammen auf den verschiedenen Ebenen erhoben (Bund, Bundesländer), z.B. von der Internationalen Energie Agentur, dem Umweltbundesamt oder entsprechenden Landeseinrichtungen (vgl. UBA 2002, UBA 2003, HLUG 2003). Die Daten sind allerdings nicht regionalisiert. Es liegen daher kaum entsprechende valide Daten bzw. einheitliche (Mess-)Methoden für subnationale Ebenen vor. Insbesondere auf der Ebene der Regionen und Kommunen bestehen Probleme die notwendigen Daten zu erhalten bzw. zu erheben. Einzelne Kommunen berechnen daher, meist im Rahmen ihrer Klimaschutzprogramme, die CO₂-Emissionen bezogen auf ihre Stadt. Dabei ist jedoch das Spektrum der verwendeten Methoden und Monitoring-Tools recht heterogen, zudem werden im Großteil der Fälle nur Daten zu den öffentlichen Liegenschaften erhoben (vgl. Wuppertal Institut für Klima 2002). Für andere Verursacherbereiche wie Energieerzeugung, Haushalte, Industrie, Handel/Dienstleistungen und Verkehr werden dagegen weniger häufig Daten ermittelt. Insbesondere für kleinere Städte besteht also das Problem, dass einerseits keine einheitliche Methode vorliegt oder vorhandene Methoden zu aufwändig sind. Dieses Problem besteht auch in Neustrelitz. Die Aufnahme des Indikators CO₂-Emissionen in das lokale Nachhaltigkeitsindikatorensystem wurde gewünscht mit dem Vorbehalt der Datenverfügbarkeit. Im Rahmen der Suche nach einer einfach handhabbaren und kostengünstigen Methode für die Erhebung der notwendigen Daten und der plausiblen Berechnung des Indikators wurde die Methode „CO₂ – Rapid Assessment Method“ (Climate Alliance 2003) auf ihre Anwendbarkeit in Neustrelitz als mittelgroßer Stadt mit knapp über 20.000 Einwohnern getestet.

Die Methode wird vom Klimabündnis e.V. empfohlen. Die zur Berechnung notwendigen Tabellen zum Ausfüllen können kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden⁵⁰. Sie beruhen auf dem Programm MS Excel, das üblicherweise auch auf den in kleineren Gemeinden benutzten Computern vorhanden ist und von den Mitarbeitern bedient werden kann. Die Bedienung ist vergleichsweise einfach, denn die entsprechenden Zellen in den Tabellen sind bereits mit Berechnungsformeln verknüpft, so dass lediglich die verschiedenen Daten eingesetzt werden müssen und sodann die Werte automatisch berechnet und Diagramme automatisch erstellt werden. Für den Test wurden die in Englisch vorliegenden Tabellen ins Deutsche übersetzt (siehe Anhang Y).

⁵⁰ http://www.klimabuendnis.org/download/co2_tool_medclim.xls

Die Methode beruht auf Erfahrungen aus verschiedenen nordeuropäischen Ländern und wurde im sogenannten MedClima Projekt entwickelt. Die Methode kann dazu dienen, einen Statusreport über die CO₂-Emissionen in der Kommune zu erarbeiten und kann helfen die Hauptverursacher der CO₂-Emissionen auf der lokalen Ebene zu identifizieren. Gleichzeitig kann damit ein regelmäßiges Monitoring (z.B. alle 2 Jahre) etabliert werden und Ausgangspunkt für Klimaschutzaktivitäten sein und entsprechend den Erfolg der Bemühungen der Kommune hinsichtlich des Klimaschutzes messen.

Die Methode basiert hauptsächlich auf dem Endenergieverbrauch dem dadurch verursachten Ausstoß an Kohlendioxid. Differenziert wird zwischen den Verursacherebenen Heizungs- und Prozesswärme, Elektrizität, öffentlicher Verkehr und motorisierter Individualverkehr. Bei Wärme und Elektrizität kann außerdem unterschieden werden in die Bereiche Wohngebäude, Industrie, öffentlicher Sektor und Handel / tertiärer Sektor. Für die Berechnung werden verschiedene spezifische Emissionsfaktoren (Menge in kg bzw. t CO₂ pro Energieeinheit kWh bzw. GWh), herangezogen, die aus dem sog. Globalen Emissions-Modell Integrierter Systeme (GEMIS) übernommen wurden.⁵¹ Die in den standardisierten Tabellen der CO₂ – Rapid Assessment Method vorgegebenen Emissionsfaktoren können unkompliziert angepasst werden, in dem die entsprechenden Werte aus GEMIS übernommen wurden. Im Falle Neustrelitz wurde beispielsweise der spezifische Emissionsfaktor für Lausitzer Braunkohle aus GEMIS übernommen.

Als Grunddaten für die rasche CO₂-Abschätzungsmethode werden benötigt:

- Einwohnerzahl,
- Heizung und Prozesswärme Produktion in GWh nach Art: Gas, Kohle, Öl
- Fernwärme Produktion in GWh nach Art: Gas, Öl, Biomasse, Müll
- Wärmeproduktion aus Biomasse und Solar in GWh
- Elektrizität: Produktionsmix
- Öffentlicher Verkehr: gefahrene km z.B. Bus, Tram etc., durchschnittlicher Verbrauch
- Motorisierter Individual-Verkehr: Anzahl der PKW, LKW, Motorräder; jeweils durchschnittliche Fahrleistung in Km

Die benötigten Daten konnten im Rahmen des Vorhabens mittels gezielter Recherche bei verschiedenen Institutionen ermittelt werden. Datenhalter sind bspw. das Statistische Landesamt, die örtlichen Stadtwerke, regionale Energieversorger, Kfz-Zulassungsstelle, Verkehrsbetriebe bzw. mit ÖPNV beauftragtes örtliches Verkehrsunternehmen.

⁵¹ Näheres auf den Internetseiten von GEMIS <http://www.oeko.de/service/gemis/de/index.htm>

Tabelle 15: Übersicht über die für Neustrelitz recherchierten Datenquellen im Rahmen der CO₂-Emissionsabschätzung

Variable	Datenquelle
Einwohnerzahl	Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern
Heizung und Prozesswärme gesamt und nach Art der Erzeugung	Stadtwerke Neustrelitz
Fernwärme gesamt und nach Art der Erzeugung	Stadtwerke Neustrelitz
Elektrizität Gesamtverbrauch	Stadtwerke Neustrelitz
Produktionsmix Anteile z.B.: Lausitzer Braunkohle, Windenergie, Heizkraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung	E.dis Nord (Rostock)
Öffentlicher Verkehr , gefahrene km Bus	BB-Reisen
Durchschnittlicher Verbrauch	BB-Reisen
Motorisierter Individual Verkehr Anzahl der PKW, LKW, Motorräder / Krad	Landkreis Mecklenburg-Strelitz, Ordnungsamt, Kfz-Zulassungsstelle
durchschnittliche Jahresfahrleistung PKW in km für Deutschland-Ost (2002)	KONTIV Studie ⁵²
durchschnittliche Jahresfahrleistung LKW in km	Verkehr in Zahlen 2001/2002 ⁵³
durchschnittliche Jahresfahrleistung Krad in km	Verkehr in Zahlen 2001/2002

Quelle: Eigene Darstellung

Einschränkungen bei der Datenlage ergaben sich bei der Heizungs- und Prozesswärme. Hier war eine Differenzierung in die Sektoren Industrie, öffentlicher Sektor, Handel-tertiärer Sektor und Wohngebäude für Neustrelitz bisher nicht möglich. Außerdem ist bei Wärme und Strom die Erfassung der Kleinverbraucher sehr schwierig (Kohle- oder Holzheizung, spezielle Stromlieferverträge). Es kann aber davon ausgegangen werden, dass diese Mengen vergleichsweise sehr gering sind und daher vernachlässigt werden können ohne dass die Validität der Ergebnisse entscheidend gemindert ist. Einschränkungen gibt es auch bei den durchschnittlichen Jahresfahrleistungen, hier konnten keine spezifischen Zahlen für Neustrelitz oder für Mecklenburg-Vorpommern ermittelt werden. Es wurden Zahlen für Deutschland gesamt bzw. für Deutschland-Ost herangezogen.

Insgesamt hat sich die Methode als vorteilhaft erwiesen. Zwar bestehen noch methodische Schwächen wie Fragen der Abgrenzung: was gilt als Emissionen der Stadt Neustrelitz? Die Emissionen, die vom Stadtgebiet ausgehen oder die von den

⁵² Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (2003)

⁵³ Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2001)

Bürgerinnen und Bürgern der Stadt verursacht werden (Problematik überregionaler Verkehr oder Konsum)? Auch die Vergleichbarkeit mit anderen Kommunen ist derzeit noch nicht gewährleistet, da die Methode momentan noch nicht in vielen Kommunen eingesetzt wird.

Die Vorteile wiegen jedoch die Schwächen bei weitem auf. Die Methode ist mit einfachen technischen Mitteln anwendbar, sie ist plausibel in ihren Berechnungen, sie ist einfach handhabbar, sie ist kostengünstig, sie ist - nachdem die Datenquellen recherchiert wurden - mit geringem personellem Aufwand jährlich wiederholbar und somit eine geeignete Grundlage für ein regelmäßiges CO₂-Monitoring⁵⁴. In kreisfreien Städten ist aufgrund der dort erheblich besseren Datenlage die Datenerhebung noch einfacher zu realisieren, wie ein Test für die kreisfreie Stadt Neubrandenburg ergab.

7.4.5.3 Informationstransfer

Weitere Möglichkeiten die Datenbasis für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem zu verbreitern, liegen in einem optimierten Austausch von Informationen. Dieser kann verbessert werden über organisatorische Maßnahmen betreffend den vertikalen und horizontalen Informationsaustausch (innerhalb der Institutionen, Ämter und Behörden, zwischen ihnen, zwischen den räumlichen Ebenen). Hierzu muss Überzeugungsarbeit geleistet werden im Sinne von Vertrauen herstellen, Befürchtungen abbauen, Nutzen aufzeigen, Appelle an die regionale und kommunale Verantwortung richten. Durch Transparenz über das aufzubauende Nachhaltigkeitsberichtssystem kann dargelegt werden, dass die benötigten Informationen in einem größeren Zusammenhang zum Nutzen aller stehen.

Die Aktivitäten in den Anwendungsbeispielen des Vorhabens, die Datenrecherchen für das Metainformationssystem MINERS und die dabei festgestellten Defizite, haben bereits dazu geführt, dass sich regionale und lokale Akteure in der Mecklenburgischen Seenplatte verstärkt Gedanken um ihr Datenmanagement, ihre Datenflüsse und nicht zuletzt über die Verbreiterung ihrer Datenbasis machen. Teilweise wurden schon entsprechende Aktivitäten insbesondere organisatorischer Art (z.B. fach- bzw. ressortübergreifende Aufbereitung und Zugriff, Schaffung von klaren Verantwortlichkeiten) gestartet.

7.4.5.4 Indikatorenpaten

Eine weitere Möglichkeit die Datenerhebung und –verfügbarkeit zu erhöhen, sind sog. Indikatorenpaten. Ein Akteur oder seine Institution ist für die Aufbereitung eines Indikators verantwortlich, das umfasst die Datenerhebung sowie die inhaltliche Darstellung und fachbezogene Bewertung im Indikatorenbericht. In der Regel wer-

⁵⁴ In Neustrelitz konnte die Methode nach den Vorarbeiten durch das Forschungsteam durch eine Mitarbeiterin der Stadtverwaltung wiederholt werden.

den bestimmte Ämter der Verwaltung als Indikatorenpaten fungieren, aber auch andere Institutionen und Einrichtungen wie Energieunternehmen, Umweltverbände usw. können als Indikatorenpaten fungieren. „Mit der Idee der Indikatorenpaten wird einerseits dem Aspekt Rechnung getragen, dass die Akteure selbst die Experten sind, die über das notwendige Wissen und teilweise bereits über interessante Daten verfügen.“ Andererseits trägt dies zur „Verankerung der Indikatoren im Prozess selbst“ bei (Koitka 2001, 61).

7.4.6 Externer wissenschaftlicher Input, Begleitung und Beratung

Die gemeinsame Entwicklung, Erprobung und Verfeinerung der Methoden durch Wissenschaft und Praktiker hat sich im Vorhaben FSK-N bewährt. Die fachliche Unterstützung sowie die entsprechende Begleitung und Beratung im Sinne eines anwendungs-, umsetzungs- und praxisorientierten Forschungsansatzes waren ein unterstützender Faktor für die Entwicklung der Nachhaltigkeitsindikatorensätze in den Anwendungsbeispielen und die beginnende Etablierung von örtlichen Nachhaltigkeitsberichtssystemen.

Die Unterstützung durch externe Experten bzw. die Begleitforschung kann den folgenden Bereichen stattfinden:

- Wissenschaftliche, methodische, fachliche Inputs
- Konzeption und Entwicklung von Hilfsmitteln (methodisch und technisch)
- Prozessbegleitung, Vernetzung

Im Einzelnen kann die Unterstützung bei folgenden Aufgaben und Arbeitsschritten ansetzen:

- Strukturierung der Probleme und des Prozesses
- Begleitung / Moderation des Prozesses
- Fachliche Aufarbeitung Nachhaltigkeitsindikatoren
- Operationalisierung der Ziele durch Indikatoren
- Indikatorenauswahl
- Datenfindung
- Datengenerierung
- Bewertung der Indikatoren und der Gesamtentwicklung
- Vernetzung der teilregionalen Projekte

Die externen Experten sind vor allem zu Beginn und beim Aufbau einer Nachhaltigkeitsberichterstattung als Grundlagen für die Freiwillige Selbstkontrolle hilfreich. Später ist eine punktuelle Beratung und Unterstützung etwa im Rahmen der Bewer-

tung der durch die Nachhaltigkeitsindikatoren aufgezeigten Entwicklungen ausreichend.

Die Rolle und Funktion der Begleitforschung sowie die Intensität der Unterstützung war dabei insbesondere abhängig vom Grad der regionalen Eigenaktivitäten. Das Forschungsteam der FH Neubrandenburg in unterschiedlicher Intensität und je nach den spezifischen Voraussetzungen in den Anwendungsbeispielen Scharnier zwischen Wissenschaft und Praxis, Inputgeber, Anschieber des Prozesses, Verstärker des Prozesses, Unterstützer der Koordinatoren, Berater, Moderator, Begleiter oder Vernetzender.

Die Vorteile einer solchen praxisnahen Forschung liegen in der Verankerung vor Ort und der damit verbundenen Kontextvertrautheit, dem möglichen Rückgriff auf in der Praxis bestehende Strukturen sowie der Möglichkeit der Anpassung an die Bedarfe der Praxispartner auch im Projektverlauf.

8 Bausteine eines regionalen Nachhaltigkeitsberichtssystems für die Region Mecklenburgische Seenplatte

Ziel des Vorhabens war die Entwicklung und Erprobung von Grundlagen und Methoden für Berichtssysteme, die für eine nachhaltige Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte und ihre Teilräume und Projekte geeignet sind. Im Rahmen des Vorhabens konnten beim Aufbau und der Etablierung von indikatorengestützten Nachhaltigkeitsberichtssystemen für die regionale und lokale Ebene sowie bei der Messung nachhaltiger Entwicklung grundsätzlich drei verschiedene Problemkomplexe differenziert werden. Dies sind das Such- und Auswahlproblem, das Daten- und Informationsproblem sowie das Anwendungs- und Implementierungsproblem. Angesichts dieser Problemlagen wurden im Rahmen des Vorhabens verschiedene Bausteine zur Unterstützung der regionalen und lokalen Akteure entwickelt und erprobt, die einerseits spezifisch auf den Kontext der Mecklenburgischen Seenplatte zugeschnitten sind, andererseits aber auch durchaus Transferpotenziale für andere, ähnlich strukturierte Regionen enthalten.

Dieser Strauß an Lösungsbausteinen umfasst zum einen eine akteursorientierte, kooperative Vorgehensweise zur Entwicklung und Auswahl sogenannter „Nachhaltigkeitsindikatoren von unten“ in Teilräumen der Region Mecklenburgische Seenplatte. Zum anderen umfasst er das prozessbegleitend entwickelte sogenannte Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt (MINERS).

8.1 Vorgehensweise zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren von unten

Die Entwicklung von spezifischen teilregionalen Nachhaltigkeitsindikatoren von unten stellt einen Baustein zur Lösung des o.g. Such- und Auswahlproblems dar. Die Nachhaltigkeitsindikatoren von unten sollten im Rahmen des Vorhabens verschiedene Funktionen übernehmen:

- eine (fachliche) Messfunktion,
- eine (politisch-administrative) Kontrollfunktion,
- eine Lern- und Gestaltungsfunktion.

8.1.1 Nachhaltigkeitsindikatoren von unten – nachhaltig und „von unten“?

Erfahrungen mit der Regionalisierung von Nachhaltigkeit im Sinne der Konkretisierung und räumlichen Kontextualisierung von Nachhaltigkeitszielen liegen bisher auf regionaler Ebene nur in begrenztem Umfang vor. Im Rahmen des Vorhabens „Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit in Region und Stadt (FSK-N)“ sind für die Stadt Neustrelitz und den Naturpark Feldberger Seenlandschaft Indikatorensysteme entstanden, die deutliche Bezüge zum Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung

aufweisen. So werden zentrale Anforderungen, die aus den konstitutiven Elementen von Nachhaltigkeit erwachsen, durch die Indikatorensysteme bzw. die darin enthaltenen Indikatoren erfüllt. Dies betrifft insbesondere integrative und partizipative Aspekte von Nachhaltigkeit, was in der integrativen Ausrichtung der Ziele, der Verwendung von Interlinkage-Indikatoren oder der kooperativen Erarbeitung der Ziele und Indikatoren zum Ausdruck kommt. Aber auch Aspekte des konstitutiven Elements „Gerechtigkeit“ (vor allem intragenerative Gerechtigkeit⁵⁵) werden mit den Indikatorensystemen abgebildet (Verteilung der Arbeit, Sicherung der Grundversorgung, gleichberechtigter Zugang zu Mobilität, Bildung, Kultur). Der Nachhaltigkeitsbezug wird auch in der Kompatibilität mit andernorts entwickelten Nachhaltigkeitsindikatorensystemen deutlich. In manchen Themen- und Handlungsfeldern wie Tourismus, Landwirtschaft oder gleichberechtigter Teilhabe am öffentlichen Leben wurden demgegenüber Indikatoren entwickelt, die den vorhandenen Pool sachgerecht ergänzen. Die in den Anwendungsbeispielen entwickelten Indikatorensysteme konkretisieren somit die bei den regionalen Akteuren oft unschwellig vorhandenen Nachhaltigkeitszielsetzungen und leisten damit einen Beitrag zur regionalen Kontextualisierung des Leitbilds.

8.1.2 Anforderungen an die Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren von unten

Neben der Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren stand im Vorhaben die Klärung der Anwendungsbedingungen für diese Indikatoren im Vordergrund. Eine Grundannahme war dabei, dass Nachhaltigkeitsindikatorensysteme nur dann sinnvoll sind, wenn sie in der Praxis vor Ort auch akzeptiert, von den Akteuren problemadäquat anwendbar und damit zur Steuerung der regionalen Entwicklung einsetzbar sind. Aus den Erfahrungen des Vorhabens kann eine idealtypische Vorgehensweise zur Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren „von unten“ abgeleitet werden, die diese Anforderungen berücksichtigt. Die Vorgehensweise ist schrittweise angelegt und durch eine Akteurs-, Problem- und Nachhaltigkeitsorientierung charakterisiert. Dabei müssen jeweils alle drei Anforderungen berücksichtigt werden. Anderenfalls können zwar Indikatoren „von unten“ entstehen, die jedoch kaum einen Bezug zum Leitbild der Nachhaltigkeit aufweisen. Oder aber es entstehen Nachhaltigkeitsindikatoren, die nur einen geringen oder keinen Praxisbezug aufweisen und daher vor Ort kaum Akzeptanz finden und nicht angewendet werden. Nachfolgend werden diese Anforderungen und idealtypische Schritte zur Erarbeitung eines Nachhaltigkeitsindikatorensatzes von unten erläutert.

⁵⁵ Intergenerative und globale Aspekte des Nachhaltigkeits-Leitbilds werden nur in Neustrelitz durch Indikatoren angesprochen.

8.1.2.1 Akteursorientierung

Die Auswahl von Indikatoren, mit denen der Grad der Nachhaltigkeit gemessen werden soll, beruht nicht allein auf wissenschaftlichen Argumenten, sondern immer auch auf subjektiven Präferenzen (Hoppe 2002). Die Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen ist daher kein rein wissenschaftliches, sondern auch ein politisches Problem, so dass ein mehr oder weniger partizipativer Ansatz für die Entwicklung eines regionalen Nachhaltigkeitsindikatorensystems unverzichtbar erscheint (Feindt et al. 2002, 11). Die Bedeutung dieses Aspekts zeigt sich nicht zuletzt darin, dass „Beteiligung“ und „Gestaltungskompetenz“ Schlüsselbegriffe der Agenda 21 sind und „Partizipation“ ein konstitutives Element der Nachhaltigkeit darstellt. Die mangelnde Einbindung relevanter gesellschaftlicher Gruppen bei der Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen, der fehlende Bezug zu den gesellschaftlichen Akteuren und den in der Lokalen Agenda 21 aktiven Gruppen sowie die unzureichende Rückbindung zur Kommunalpolitik sind Gründe dafür, dass Indikatorensysteme in der Praxis nicht eingesetzt werden.

Regionale und lokale Akteure aus Verwaltung, Öffentlichkeit und Politik sind potenzielle Nutzer von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen. Da Beteiligung und Zusammenarbeit wesentliche Voraussetzungen für die Akzeptanz und Anwendung der Indikatoren sind, sollten regionale und lokale Akteure im Sinne eines bottom up-Ansatzes prozessbezogen in den verschiedenen Phasen der Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen eingebunden sein⁵⁶. Der Kreis der Beteiligten muss dabei nicht in jedem Schritt der gleiche sein. So sollten Leitbilder und Ziele als wichtige Grundlage der Indikatorenentwicklung unter breiterer Beteiligung (Öffentlichkeit, Politik, Verwaltung) erarbeitet werden, damit sie auf einem breiten Konsens beruhen. Die Indikatorenvorschläge und eine Vorauswahl sollten aus pragmatischen Gründen einem kleineren Kreis von Schlüsselakteuren vorbehalten sein, z.B. einer Steuerungsgruppe. Für die endgültige Auswahl der Indikatoren sollte der Kreis dann wieder größer sein (z.B. ein regionales Gremium wie der Naturparkbeirat im Beispiel Feldberger Seenlandschaft). Auch der Nachhaltigkeitsbericht und die darin enthaltenen Bewertungen der regionalen Entwicklung und der verschiedenen Handlungsfelder sollten breiter diskutiert werden. So wurden in Neustrelitz verschiedene Akteurs- bzw. Zielgruppen an Workshops zur Bewertung der Entwicklung anhand der Indikatoren beteiligt.

In den beschriebenen Anwendungsbeispielen hat sich für die Steuerung und Koordinierung des Prozesses auf der operativen Ebene die Etablierung einer Steuerungsgruppe aus Experten und Mitarbeitern aus querschnittsorientierten Bereichen der Verwaltung bewährt. Ein aktives und umfassendes Prozessmanagement durch

⁵⁶ Beteiligungsformen, die sich im Vorhaben bewährt haben, sind bilaterale Arbeitsgespräche, Arbeitsgruppen, Steuerungsgruppen, Workshops, Beiräte (z.B. Naturparkbeirat) und öffentliche Foren (z.B. Zukunftsforum Stadtentwicklung).

Prozesskoordinatoren („Kümmerer“) hat eine hohe Bedeutung für das Gelingen des kooperativen Vorgehens. Weitere Erfolgsfaktoren sind die Bereitstellung von ausreichenden personellen und finanziellen Ressourcen sowie abgesicherte Strukturen, also eine gewisse Kontinuität der für den Prozess verantwortlichen Personen. Insgesamt hilfreich und notwendig ist das Vorhandensein von an der Sache interessierten und engagierten Schlüsselakteuren. Sie können aus Politik, Verwaltung oder aus der breiteren Öffentlichkeit stammen und sollten über ein integrales Entwicklungsverständnis verfügen. Die Schlüsselakteure beteiligen sich aktiv am Prozess, unterstützen ihn als Fach- oder Machtpromotoren und werben für die Akzeptanz des Nachhaltigkeitsanliegens.

Nachteilig wirkt es sich aus (das zeigen die Erfahrungen insbesondere in Neustrelitz), wenn mit einem solchen Projekt Personen befasst sind, die keinen Bezug zur Sache haben, sei es, weil sie generell nicht daran interessiert sind, weil sie fachfremd sind oder weil ihnen bestimmte Aufgaben (z.B. die Datenbereitstellung) zugewiesen wurden, ohne sie über die Hintergründe und die inhaltliche Einbindung der Tätigkeit zu informieren. Grenzen für das Gelingen des Prozesses liegen auch darin, wenn die Grundlagen der Indikatorenentwicklung, namentlich die Leitlinien und Ziele – wie ebenfalls in Neustrelitz geschehen – fachlich und sachlich unbegründet und offensichtlich machtpolitisch motiviert innerhalb der Kommunalpolitik in Frage gestellt werden.

8.1.2.2 Problemorientierung

Problemorientierung bedeutet die Einbeziehung relevanter regionaler Problemfelder in das Indikatorensystem. Die Erfahrungen im Vorhaben zeigen, dass dadurch die Akzeptanz und die Wahrscheinlichkeit der Anwendung der Indikatoren gesteigert werden. Regional relevante Problemfelder spiegeln sich zu einem großen Teil in den Leitlinien und Zielen wider, wie sie in den vor Ort, in der Region, den Teilräumen und Kommunen vorhandenen Konzepten und Plänen enthalten sind. Im Sinne einer leitlinienorientierten Entwicklung von Indikatoren (vgl. SRU 1994) sollten diese für die Operationalisierung der Indikatorensysteme herangezogen werden. Vorteilhaft ist es dabei, wenn die Leitlinien und Ziele kooperativ entwickelt werden, da damit ein weitgehender regionaler Konsens über die Zielsetzungen der regionalen Entwicklung und die Problemnähe gewährleistet ist.

8.1.2.3 Nachhaltigkeitsorientierung

Regionale Indikatoren, die nachhaltige Entwicklung abbilden sollen, müssen – trotz des relativ unscharfen Nachhaltigkeitsbegriffs – zu einem gewissen Grad kompatibel sein mit überörtlichen und überregionalen Nachhaltigkeitszielen oder -indikatorensystemen (vertikale Kompatibilität). Wird der Vergleich mit anderen Gebietskörperschaften angestrebt, ist daneben eine gewisse horizontale Kompatibilität erforderlich. Für die Operationalisierung der regionalen Ziele sollten daher so weit

wie möglich Indikatoren aus andernorts entwickelten und in der Praxis bereits erprobten Indikatorensystemen herangezogen und/oder weiterentwickelt werden. Im Sinne eines integrativen Verständnisses von Nachhaltigkeit spielen dabei Indikatoren eine besondere Rolle, die dimensions- oder handlungsfeldübergreifend Sachverhalte abbilden können. Ein Indikator dieser Kategorie wäre zum Beispiel die „Nutzung naturbezogener und regionsspezifischer touristischer Angebote“ (Tourismus – Naturschutz) als Verknüpfungsindikator zwischen den Handlungsfeldern Naturschutz und Tourismus sowie zwischen der ökologischen und ökonomischen Dimension von Nachhaltigkeit. Eine Nachhaltigkeitsorientierung der Indikatoren kann zudem dadurch erreicht werden, dass die vor Ort vorhandenen Leitlinien und Ziele eine hohe Kompatibilität mit gängigen Nachhaltigkeitszielsetzungen aufweisen, wie dies in der Region Mecklenburgische Seenplatte der Fall ist.

8.1.3 Idealtypische Schritte

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Charakteristika lassen sich idealtypische Schritte zur Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren „von unten“ skizzieren.

Ein *erster Schritt* ist es, aus den spezifischen vor Ort relevanten Problemfeldern bzw. Leitlinien und Zielen ein regionales Zielsystem zu entwickeln. Die in den Leitlinien und Zielen angesprochenen Handlungsfelder bilden ein Gliederungsschema für das zu entwickelnde Indikatorensystem. Liegen keine oder keine kooperativ erarbeiteten Leitlinien und Ziele vor, dann sollten entsprechende Leitlinien und Ziele und relevante Problem- oder Handlungsfelder durch die Akteure auf kooperativem Wege erarbeitet und festgelegt werden. Alternativ können die regional relevanten Themen auch durch eine Befragung der regionalen Schlüsselakteure ermittelt und konkretisiert werden. Das Metainformationssystem MINERS (siehe Kapitel 8.2) gibt durch die Übersicht über andernorts erarbeitete Indikatorensystem Unterstützung in Form von Beispielen hinsichtlich Gliederung und Struktur.

In einem *zweiten Schritt* wird das Zielsystem mittels Indikatoren operationalisiert. Den verschiedenen Zielen werden dazu Indikatoren zugeordnet und diese ggf. regional angepasst. Die Indikatoren können aus verschiedenen Quellen stammen:

- aus andernorts angewendeten oder diskutierten Nachhaltigkeitsindikatorensystemen für die kommunale oder regionale Ebene,
- aus vorhandenen handlungsfeldbezogenen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen,
- aus vor Ort vorhandenen Berichtssystemen bzw. Konzepten.

Wo keine Indikatoren gefunden werden können, wird versucht, Indikatoren direkt aus den Zielen abzuleiten. In diesem Schritt kann auf den Indikatorenpool des MINERS (siehe Kapitel 8.2) zurückgegriffen werden, um geeignete Indikatoren in den einzelnen Handlungsfeldern zu finden.

In einem *dritten Schritt* wird durch die Prozesskoordinatoren oder die wissenschaftliche Begleitung eine Vorschlagsliste an Indikatoren zusammengestellt, die mit den regionalen Schlüsselakteuren in Arbeitsgruppen und Workshops diskutiert werden sollte. Die vorgeschlagenen Indikatoren werden von den Akteuren anhand gemeinsam entwickelter Kriterien bewertet und ergänzt oder reduziert. Wichtige Kriterien in diesem Zusammenhang sind der Bezug zu örtlichen Zielen, der Bezug zum Konzept der nachhaltigen Entwicklung, die Verständlichkeit der Indikatoren oder die Datenverfügbarkeit bzw. der Aufwand der Datenerhebung. In den Anwendungsbeispielen haben sich hier multikriterielle Bewertungsraster bewährt. (siehe Abbildung y).

Im *vierten Schritt* wird von den Akteuren gemeinsam eine Indikatorenliste ausgewählt. Dies sollte wiederum in einem gemeinsamen Auswahlworkshop geschehen. In diesem Schritt sollte je nach den angestrebten Funktionen ein modularer Aufbau des Indikatorensystems angestrebt werden. Es könnten beispielsweise Schlüsselindikatoren, Ergänzungs- und Vertiefungsindikatoren festgelegt werden. Das örtliche, spezifische Indikatorensystem kann mittels der Baukastenfunktion in MINERS digital zusammengestellt werden.

Für diesen Indikatorensatz werden in einem *fünften Schritt* die entsprechenden Daten von verschiedenen Akteuren gesammelt, zusammengestellt und analysiert. Um Entwicklungstendenzen und -fortschritte adäquat abbilden zu können, sollten die Daten in Zeitreihen erhoben werden. Mit dem MINERS kann hier wiederum Unterstützung geleistet werden, durch die Hilfe beim Auffinden von Daten sowie durch das Anlegen von Methodenblättern inklusive Verweisen auf Datenquellen. Auf Grundlage der erhobenen Daten werden die Indikatoren berechnet.

Auf Grundlage der Indikatorenausprägung kann die regionale Entwicklung in einem *sechsten Schritt* bewertet werden. Dies sollte in einem mehrstufigen Vorgehen erfolgen, erst durch die Daten Erhebenden selbst, dann durch querschnittsorientiert, aus verschiedenen Fach- und Gesellschaftsbereichen zusammengesetzte, Arbeits- oder Fokusgruppen, ggf. auch durch externe Experten. Als Beteiligungsform bieten sich hierfür Veranstaltungen mit Workshopcharakter an. (s.u.)

In einem *siebenten Schritt* kann schließlich durch die Prozesskoordinatoren ein Nachhaltigkeitsbericht zusammengestellt werden, der auf öffentlichen Foren in der Region diskutiert und anschließend veröffentlicht werden sollte.

Eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen des Prozesses liegt darin, dass die Anbindung an die vorhandenen Strukturen in der Verwaltung und des regionalen / lokalen Entwicklungsprozesses / Agenda 21-Prozesses gewährleistet wird. Zu Beginn des Prozesses sollte in jedem Falle eine regionale, möglichst querschnittsorientierte Steuerungsgruppe eingerichtet werden, die den Prozess koordiniert. Weiterhin sollten in den verschiedenen Phasen des Prozesses (Indikatorenauswahl,

Datenerhebung, Bewertung der Indikatoren) jeweils beratende Arbeitsgruppen gebildet werden, die an vorhandenen Strukturen anknüpfen.

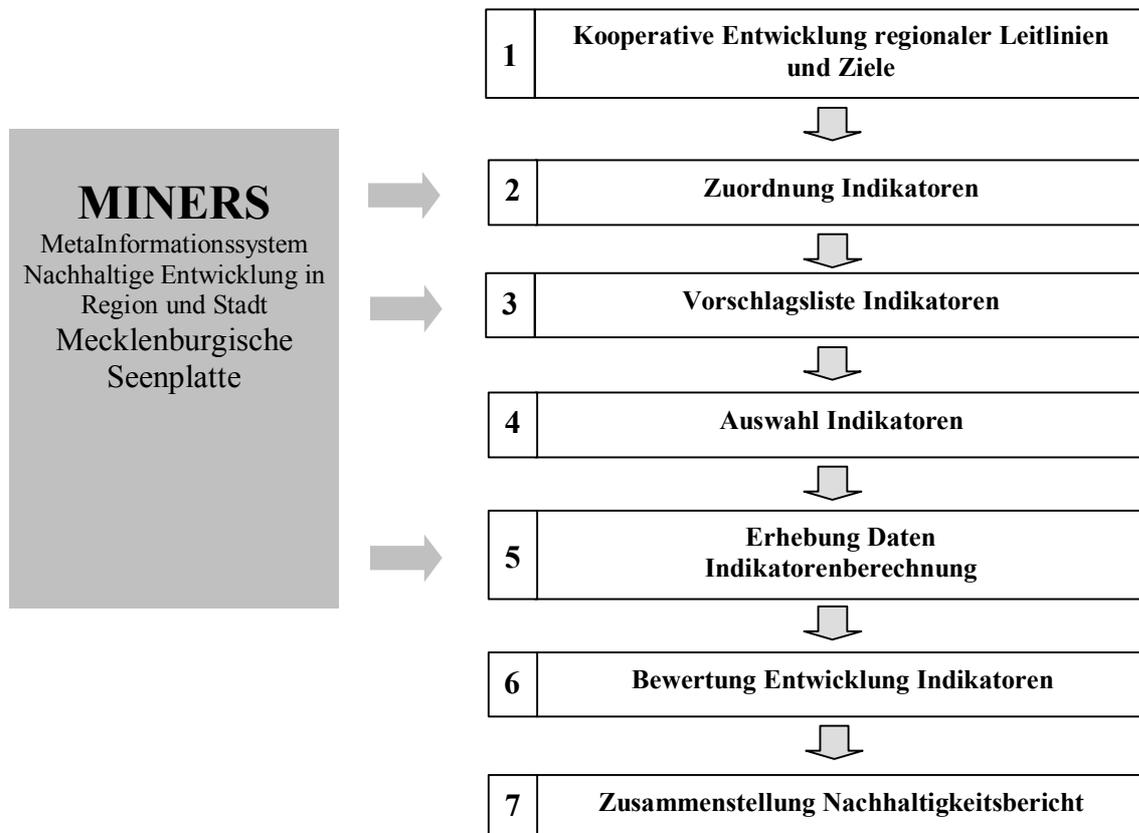
Eine praxisnahe wissenschaftliche Begleitung und Beratung kann im Rahmen der akteursorientierten Vorgehensweise wertvolle inhaltliche und methodische Unterstützung leisten. Von besonderer Bedeutung ist auch die prozessuale Begleitung. Insgesamt konnten mit der durch das Forschungsteam eingenommenen Rolle, die als ein Mischtyp zwischen Experte, professionellem Berater und solidarischem Dialogpartner gestaltet war, positive Erfahrungen hinsichtlich der Kooperation von Praxis und Forschung gesammelt werden. Die Vorteile einer solchen praxisnahen Forschung liegen in der Verankerung vor Ort und dem möglichen Rückgriff auf in der Praxis bestehende und bewährte Strukturen. Eine flexible Anpassung an die Bedarfe der Praxispartner wird dadurch im Projektverlauf erleichtert.

Tabelle 16: Multikriterielles Bewertungsraster zur Auswahl von Nachhaltigkeitsindikatoren - Beispiel Neustrelitz

Bezug zu Neustrelitz	Haben die Indikatoren einen aussagekräftigen Bezug zu den lokalen Problemen und Handlungsfeldern?
Bezug zu Nachhaltigkeit	Die Indikatoren sollten aussagekräftig im Sinne der nachhaltigen Entwicklung sein. Orientierung bieten z.B. die konstitutiven Elemente der Nachhaltigkeit: Dauerhaftigkeit, Integration (der verschiedenen Dimensionen), Verteilungsgerechtigkeit, Partizipation.
Kommunale Beeinflussbarkeit	Wie hoch ist die kommunale Steuerbarkeit des Indikators? Kann auf lokaler Ebene darauf Einfluss genommen werden (von Politik, Verwaltung, Unternehmen, Initiativen)? Ist eine Anknüpfung an kommunale Steuerungselemente möglich?
Relevanz für die Zielüberprüfung	Kann das gewünschte Ziel mit diesem Indikator abgebildet werden? Eignet sich der Indikator zur Wirkungs- und Erfolgskontrolle entsprechender Aktivitäten und Projekte?
Datenverfügbarkeit, Aufwand Datenerhebung	Sind Daten aktuell leicht verfügbar? In Zukunft? Wie hoch ist der Aufwand diese zu beschaffen? Ist er dem Nutzen des Indikatorensystems angemessen?
Periodizität der Daten	Besteht die Möglichkeit des Bildens von Zeitreihen? Nachhaltigkeit ist kein fester Endzustand, es gibt keine absoluten Richtwerte. Es sollte immer die Entwicklung bestimmter Sachverhalte dargestellt und entsprechend bewertet werden.
Verständlichkeit	Ist der Indikator nachvollziehbar, erlebbar? Lokale Agenda 21 und nachhaltige Entwicklung müssen auch kommuniziert werden und für Nicht-Fachleute oder Politiker verständlich sein.
Vergleichbarkeit mit anderen	Für die Einschätzung der nachhaltigen Entwicklung von Neustrelitz ist insbesondere auch der Vergleich mit verschiedenen Ebenen bedeutsam: horizontal (mit anderen Kommunen), vertikal (mit anderen Ebenen), und insbesondere regionsintern
Wunschindikator	Sollte der Indikator Teil des Nachhaltigkeitsberichtssystems der Stadt Neustrelitz werden? Ist er trotz ggf. vorhandener Einschränkungen wünschenswert?

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 38: Idealtypische Schritte zur Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren „von unten“ und Unterstützung durch MINERS



Quelle: Eigene Darstellung

8.1.4 Mehrstufige Bewertung

Für die Bewertung der Entwicklung der Indikatoren bietet sich ein mehrstufiges Verfahren an. Dabei sollte einerseits aus fachspezifischer und ressortübergreifender Sicht andererseits mit interner sowie mit externer Perspektive bewertet werden, um zu einer umfassenden und realistischen Einschätzung der Entwicklung zu kommen (vgl. Abbildung 39). Werden diese Anforderungen im Rahmen der Bewertung nicht berücksichtigt, besteht die Gefahr, dass einerseits integrativen, umfassenden Aspekten und Wechselwirkungen zu wenig Rechnung getragen wird oder dass andererseits wichtige Detail- und Hintergrundinformationen nicht einbezogen werden. Bei einer rein internen Bewertung fehlt oftmals der Blick über den Tellerrand, der Vergleich mit anderen und es besteht die Gefahr der fehlenden Distanz. Externe Bewertung ist dagegen oftmals zu grob und berücksichtigt örtlich Spezifika zu wenig. Mit dem vorgeschlagenen kombinierten und mehrstufigen Verfahren können solche Informationsdefizite bei der Bewertung weitgehend vermieden werden und eine breite Palette an Potenzialen erschlossen werden.

Im Anwendungsbeispiel Neustrelitz wurde ein entsprechendes Verfahren entwickelt, das weitgehend übertragbar ist auf andere Anwendungsfälle. Gegebenenfalls

unterschiedlich oder spezifisch ist der Kreis der jeweils in die Bewertung Einzubeziehenden. Das Vorgehen soll nach folgend verallgemeinernd dargestellt werden.

In einer ersten Stufe der Bewertung, wenn die Daten erhoben und die Indikatoren berechnet sind, sollten die Ergebnisse durch die jeweiligen Datenerhebenden („Indikatorenpaten“), also durch die Fachressorts oder eine querschnittsorientierte Steuerungsgruppe, bewertet werden. Erstere können die Ergebnisse aus ihrem fachspezifischen Kontext heraus einschätzen und bewerten. Als Orientierungswerte für die Bewertung sollten Zielstellungen aus vorhandenen internen (kommunalen, regionalen) konzeptionellen Grundlagen, aber auch aus extern vorhandenen fachspezifischen Konzepten auf Regions-, Landes- oder Bundesebene als Maßstäbe herangezogen werden. Es handelt sich hierbei also gemäß der Bewertungsmatrix um eine Bewertung der Kategorien fachspezifisch-intern und fachspezifisch-extern. Anschließend wird die Ausprägung der Indikatoren durch die fachübergreifend zusammengesetzte Steuerungsgruppe sowie durch externe Experten und Berater bewertet. In diesem Schritt sollten die jeweiligen Ergebnisse der einzelnen Indikatoren in den Zusammenhang der gesamten Regional- oder Stadtentwicklung und in Relation zu den anderen Indikatoren des Indikatorensystems gesetzt werden. Es findet also eine übergreifend und integrativ orientierte Bewertung aus interner und externer Sicht statt. Aufgabe der Verantwortlichen für die Erstellung des Berichtes, also die Koordinatoren des Prozesses, ist es nun, eine Synthese der verschiedenen Bewertungen zu erarbeiten. Unterschiedliche Bewertungsergebnisse sollten durchaus bei den jeweiligen Indikatoren dargestellt werden.

Die Ergebnisse der einzelnen Indikatoren fließen zu einer zusammenfassenden Bewertung der Entwicklung derjenigen Leitlinien und Ziele, denen sie zugeordnet sind, zusammen. Auf Grundlage dieser ersten Bewertungsrunde sollte eine Arbeitsversion des Nachhaltigkeitsberichtes zusammengestellt werden. Dieser Bericht sollte dann in eine weitere Stufe des Bewertungs- und Diskussionsprozess eingespeist werden. Der Entwurf des Nachhaltigkeitsberichtes sollte zum einen in seiner Gesamtheit an die verschiedenen beteiligten Fachressorts der Kommunen bzw. Landkreise und der Region, an die politischen Vertreter (Fraktionen, Ausschüsse) sowie an die Beteiligten des Regionale bzw. Lokale Agenda 21-Prozesses mit Bitte um Stellungnahme geschickt werden. Zum anderen sollte er ins Internet eingestellt werden, mit der Möglichkeit für die interessierte Öffentlichkeit hier Stellungnahmen zu den bisherigen Ergebnissen abzugeben. Die Aufforderung zur Beteiligung sollte dabei durch die politisch Verantwortlichen des Prozesses (z.B. Landräte, Vorstand Regionale Planungsgemeinschaft, Bürgermeister) getätigt werden, um deren Relevanz zu unterstreichen.

Flankiert werden sollte dieser Bewertungsschritt mit mehreren Workshops unter Moderation der Steuerungsgruppe, die sich jeweils an verschiedene Fokusgruppen mit regionalen und lokalen Schlüsselakteuren richten sollten. Es bietet sich beispielsweise an, die drei Fokusgruppen Verwaltung, Politik, Regionale / Lokale A-

genda/Öffentlichkeit zu differenzieren. Mit der Fokusgruppe Verwaltung sind hier vor allem die Dezernenten sowie interessierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der verschiedenen Ämter angesprochen. In der Fokusgruppe Politik sollten Mitglieder der Regionalversammlung/Stadtvertretung, der Fraktionen bzw. der Ausschüsse vertreten sein. Unter der Fokusgruppe Regionale / Lokale Agenda/Öffentlichkeit werden die Mitglieder von Arbeitsgruppen und Arbeitskreisen des regionalen Entwicklungsprozesses oder der Lokalen Agenda 21 sowie interessierte Bürger verstanden. Für jede der Fokusgruppen sollten ein oder mehrere Workshops durchgeführt werden. Eine weitere Möglichkeit wäre es, themenbezogene Fokusgruppen zu bilden. Es könnten also beispielsweise Vertreterinnen und Vertreter der verschiedenen Akteursgruppen (Politik, Verwaltung, Öffentlichkeit) aus dem Handlungsfeld Tourismus die entsprechenden Ergebnisse diskutieren.

In den moderierten Workshops der Fokusgruppen sollte gemeinsam über die vorliegenden Ergebnisse bei den einzelnen Indikatoren oder zusammengefasst den Leitlinien und Zielen, aber auch übergreifend diskutiert werden. Als Ergebnis sollten gemeinsam Stellungnahmen formuliert werden.

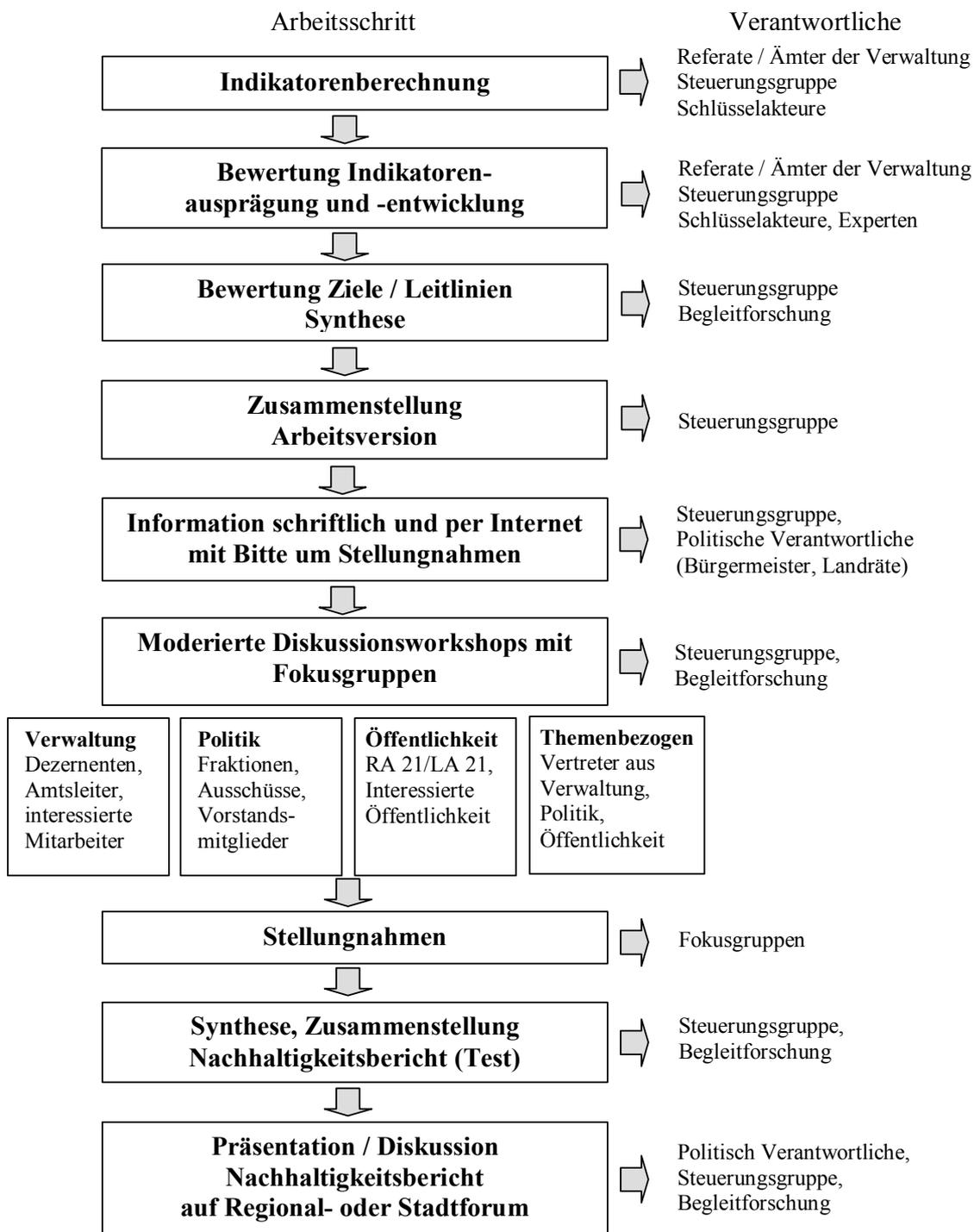
Auf Grundlage der Ergebnisse der schriftlichen Stellungnahmen, der Stellungnahmen aus dem Internet und aus den Workshops sollte die Steuerungsgruppe eine Synthese für die Bewertung der einzelnen Indikatoren und aggregiert der Leitlinien und Ziele erstellen. Unterschiedliche Einschätzungen der Entwicklung sollten dabei durchaus in dem Nachhaltigkeitsbericht dargestellt werden. Der Bericht sollte dann veröffentlicht und auf einem öffentlichen Regional- oder Stadtforum einer breiten Öffentlichkeit präsentiert und diskutiert werden.

Abbildung 39: Matrix mehrstufiges, integriertes Bewertungsverfahren für Nachhaltigkeitsindikatoren von unten

	Intern	Extern
Fachspezifisch	Fachressorts / Dezernate / Ämter Ressortspezifische Zielsetzungen	Maßstäbe aus vorhandenen fachspezifischen Konzepten Anderorts formulierte fachspezifische Ziele Vergleich mit anderen Ebenen (vertikal, horizontal)
Übergreifend / integrativ	Querschnittsorientierte Steuerungsgruppe Politik (Bürgermeister, Landräte, Stadtvertretung bzw. Ausschüsse, Regionalversammlung) Bürgerschaft (über Arbeitskreise und Arbeitsgruppen) Querschnittsorientierte Verwaltung (Regionaler Planungsverband, Ressort Stadtentwicklung, Naturparkverwaltung) Übergreifende Ziele (Integrierte Stadtentwicklungskonzepte, Regionale Entwicklungskonzepte)	Externe Experten Hochschule Andere Institutionen (z.B. LFG)

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 40: Vorgehen mehrstufige Bewertung von Nachhaltigkeitsindikatoren



Quelle: Eigene Darstellung

8.2 Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt

Den Erfahrungen der Mitarbeiter des Vorhabens nach bestehen bei den Akteuren der Region, die sich mit Fragestellungen von Nachhaltigkeit und Berichtssystemen beschäftigen, Probleme beim Auffinden relevanter Informationen und Daten und deren Auswertung. Damit bestätigt sich eine der Ausgangsthesen des Forschungsvorhabens, die dazu geführt hat, das so genannte „MINERS – MetaInformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt“ zu entwickeln. Es sollte die Akteure über vorhandene Datenquellen mit regionalem Bezug informieren. Während der Entwicklung und Erprobung des Systems stellte sich auch ein Bedarf bezüglich methodischer Unterstützung heraus. In der Folge wurde das MINERS um eine Indikatorendatenbank und einen Indikatorensystem-Baukasten erweitert. Von den Akteuren wurde auch der Bedarf nach einem direkten Zugriff auf die eigentlichen Daten formuliert. Ein solcher Zugriff konnte nicht realisiert werden, weil die regionalen Datenhalter eine pauschale Bereitstellung ihrer Daten ablehnten (rechtliche Probleme, Mehrarbeit) und der Thematik „Nachhaltigkeitsberichterstattung“ (durch Dritte und mit *ihren* Daten) äußerst skeptisch gegenüberstanden. Auch aus technischen Gründen ist ein Zugriff häufig schwierig, weil die Daten in geschlossenen Datenbanksystemen vorliegen und die Datenformate sehr unterschiedlich sind. Einige Akteure regten an, das MINERS mit einem automatischen Berichtserstellungsmodul zu versehen, um Berichte „auf Knopfdruck“ generieren zu können. Dies war nicht realisierbar, weil die hierfür notwendige Integration externer Datenbestände aus rechtlichen Gründen in vielen Fällen nicht möglich ist. Auch lassen sich die von den regionalen Akteuren benötigten Indikatoren oft nicht über ein festgelegtes statistisches Auswerteschema aus den heterogenen Ausgangsdaten berechnen. Einige Daten werden nur aperiodisch und nach einer sich verändernden Methodik erfasst. Zum Teil handelt es sich auch um rein qualitative bzw. verbale Angaben.

8.2.1 Anforderungen an das MINERS

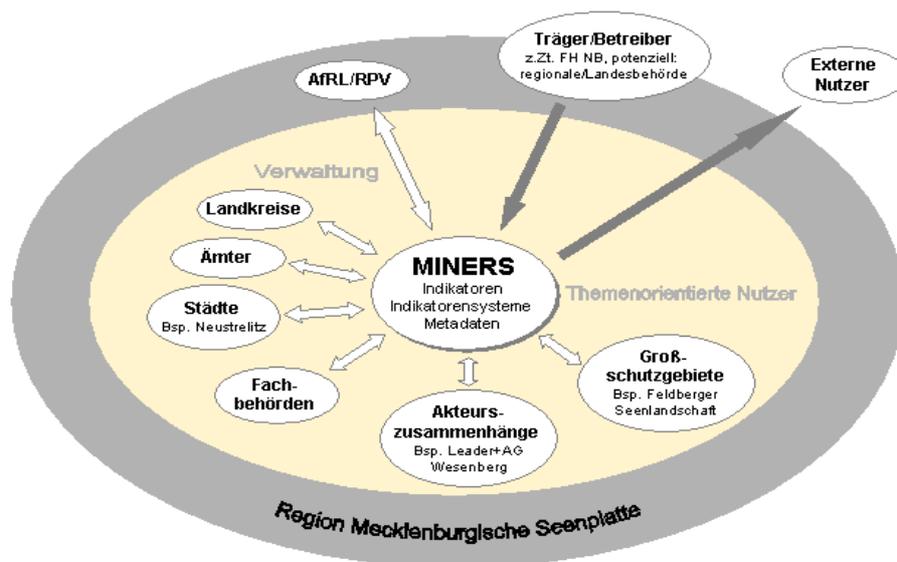
Das MINERS soll die regionalen und lokalen Akteure (vgl. Abbildung unten) bei der Erarbeitung und Fortschreibung von individuellen Nachhaltigkeitsberichtssystemen unterstützen. Die Profile der Nutzer sind durch fachlich-thematische Arbeitsschwerpunkte oder räumliche Zuständigkeiten sehr verschieden. So hat das Amt für Raumordnung und Landesplanung (AfRL) Interesse an einem thematischen Gesamtüberblick über die Region, während Landkreise, Ämter und Städte zwar thematisch breit, aber nur für ihren räumlichen Zuständigkeitsbereich informiert werden wollen. Großschutzgebiete wie der Müritz-Nationalpark oder der Naturpark Feldberger Seenlandschaft benötigen hauptsächlich Informationen, die für den Naturschutz und den Tourismus von Bedeutung sind. Akteurszusammenhänge, die über bestimmte Förderprogramme und Projekte entstehen, benötigen oft sehr spezielle Daten für kleinere Räume.

Die grundlegende Anforderung an das MINERS ist eine schnelle und unkomplizierte Information der Akteure über die Region betreffende Datenquellen sowie gebräuchliche Nachhaltigkeitsindikatoren. Eine weitere wichtige Anforderung, die vom Projektteam formuliert wurde, ist der Informationsaustausch der Akteure untereinander, d. h. ein Nutzer des Systems soll vom Wissen anderer Nutzer des Systems (über verfügbare Datenquellen und geeignete Indikatoren) profitieren können.

Weitere Anforderungen, die an das MINERS gestellt werden, sind:

- es muss für Laien verständlich und bedienbar sein,
- es muss individuell nutzbar sein, d. h. es muss auf den Bedarf verschiedenartiger Nutzer eingehen,
- es muss dezentral, d. h. von verschiedenen Standorten aus nutzbar sein.

Abbildung 41: Übersicht über potenzielle Nutzer des "MINERS" Mecklenburgische Seenplatte



Quelle: Eigene Darstellung

8.2.2 Technische Umsetzung des MINERS

Das "MINERS" wurde vom Prinzip her als webbasiertes Content Management System (CMS) umgesetzt. Es besteht aus einer Datenbank, aus deren Inhalt über so genannte Skripte (vom Internet-Server ausgeführte Programmcodes) Internetseiten dynamisch generiert werden. In den Internetseiten sind Formulare eingebettet, über die der Nutzer Anfragen an den Server senden und Veränderungen an der Datenbank vornehmen kann. Die Formulare sind bewusst einfach gehalten, damit sie von den Akteuren selbst bedient werden können. Diese Vorgehensweise ist notwendig, da die Beschäftigung spezieller Datenbankexperten für viele Akteure nicht möglich

ist. Aus diesem Grund orientiert sich das MINERS an existierenden technischen Normen zur Metainformation (z. B. ISO 19115, ENV 12657), setzt diese aber nur in stark vereinfacht Form um.

Für die technische Einrichtung des MINERS bestanden zwei Möglichkeiten: 1. das Anmieten eines Internet-Servers eines kommerziellen Anbieters, 2. die Nutzung des Internet-Servers der Hochschule Neubrandenburg. Die erste Möglichkeit hätte den Vorteil gehabt, die Skriptsprache selbst bestimmen zu können, aber den Nachteil, dass die Internetpräsenz des MINERS nach den Ende des Vorhabens sofort eingestellt wird, sofern sich kein Interessent für eine Übernahme bzw. Weiterführung findet. Das Projektteam entschied sich für die zweite Möglichkeit. Aufgrund der technischen Richtlinien der Hochschule war zum damaligen Zeitpunkt die Skriptsprache des Internet-Servers auf VBScript festgelegt, weshalb das MINERS auf Basis dieser Sprache entwickelt wurde. Es kommt die Active-Server-Pages-Technologie von Microsoft zum Einsatz, als Datenbank wird Microsoft Access 2000 verwendet.

Das MINERS wurde komplett selbst programmiert, es enthält also keine Quellcode-Komponenten von Dritten, die bei der Weiternutzung des Systems rechtlich zu beachten wären.

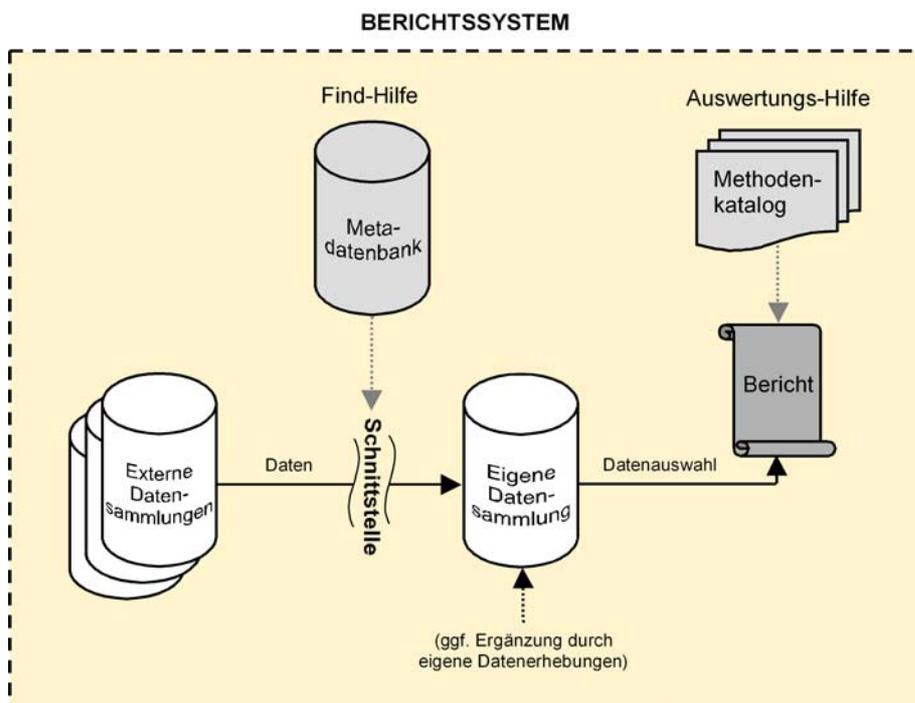
8.2.3 Ansatz und Methodik des MINERS

Ein Berichtssystem lässt sich in einzelne Teilkomponenten zerlegen (vgl. Abbildung unten). Für die Erstellung von Berichten – als Endprodukt des Berichtssystems – werden Ausgangsdaten sowie fachliches Wissen für deren Auswertung benötigt. In der Regel müssen gezielt Fremddaten beschafft und technisch aufbereitet bzw. in das Verständnis des jeweiligen Anwendungszusammenhangs „übersetzt“ werden. Dies geschieht über eine Schnittstelle, die auf unterschiedliche Art und Weise realisiert werden kann. Die ungünstigste wenn auch häufig praktizierte Variante ist das „Abtippen“ der Daten. Hierdurch können Reproduktionsfehler entstehen. Günstiger ist eine Übernahme in digitaler Form, sofern die benötigten Daten bereits digital vorliegen. In der Praxis ist allerdings eine Konvertierung der Ausgangsdaten unter inhaltlich-methodischen Gesichtspunkten notwendig, was fachliches Hintergrundwissen und bestimmte technische Fähigkeiten beim Bearbeiter voraussetzt. Das MINERS unterstützt den konkreten Anwender durch die vereinfachend als „Find-Hilfe“ bzw. „Auswertungs-Hilfe“ bezeichneten Komponenten.

Die „Find-Hilfe“ besteht aus einem Verzeichnis von Datenquellen („Metadaten-Datenbank“) sowie Funktionen zum Durchsuchen dieses Verzeichnisses. Sie soll den Nutzer über vorhandene Datenquellen der Region und deren Halter informieren und ihn zur raschen Auffindung benötigter Datenquellen befähigen. Ein Aspekt ist hierbei die Plausibilitätsprüfung der entwickelten Indikatoren im Hinblick auf die Datenverfügbarkeit.

Die „Auswertungs-Hilfe“ beinhaltet einen Methodenkatalog (Nachhaltigkeitsindikatorendatenbank), der über Formulare visualisiert und gezielt durchsucht werden kann. Sie gibt Auskunft über andernorts entwickelte und verwendete Nachhaltigkeitsindikatorensysteme vor allem für die regionale und lokale Ebene. Dabei ist eine breite Palette an verschiedenen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen im „MINERS“ erfasst. Es enthält standardisierte und spezifische Indikatorensysteme, von (externen) Experten oder kooperativ entwickelte Indikatorensysteme sowie komplexe, fachlich breite und themenorientierte Systeme.

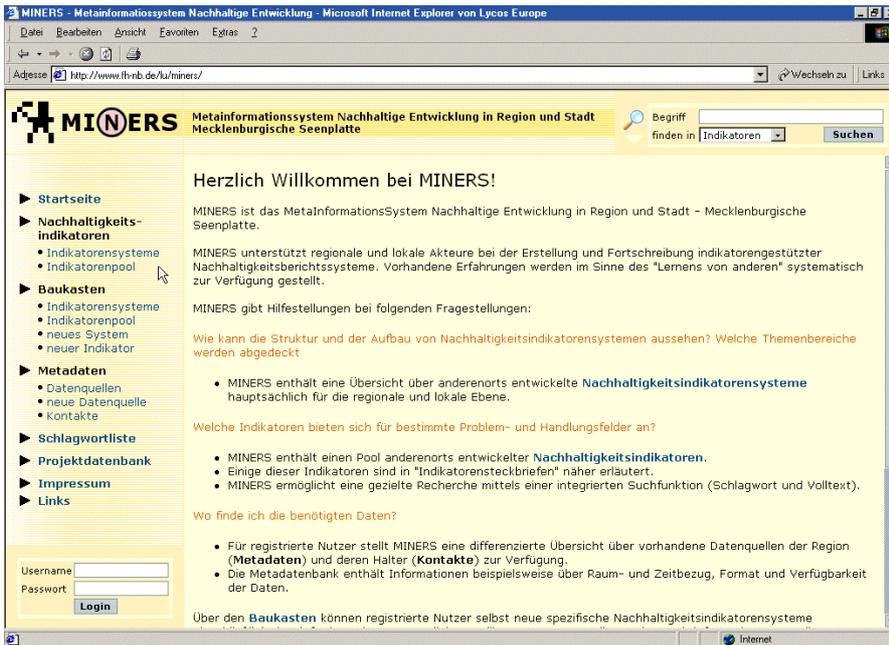
Abbildung 42: Ansatzpunkte des MINERS zur Unterstützung von Nachhaltigkeitsberichtssystemen



8.2.4 Komponenten und Funktionen des „MINERS“

Das MINERS ist über die Internet-Adresse www.fh-nb.de/lu/miners erreichbar (Hinweis: Das MINERS wurde für die Verwendung mit dem Microsoft Internet Explorer 6.0 optimiert. Bei der Verwendung anderer Webbrowser können Darstellungsprobleme auftreten.) Die Startseite enthält Informationen zu den Grundzügen des Systems. Das Menü auf der linken Seite bietet einen Überblick über die Komponenten des MINERS.

Abbildung 43: Startbildschirm MINERS

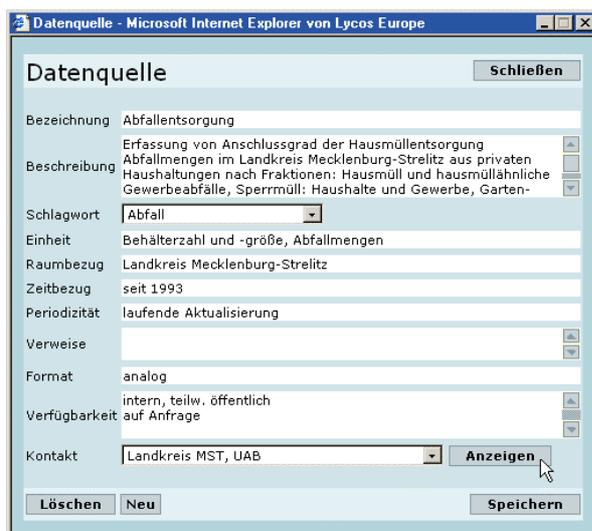


Quelle: Eigene Darstellung

8.2.4.1 Datenquellenverzeichnis

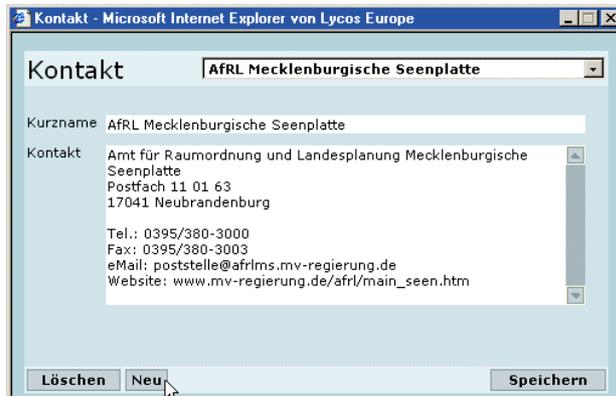
Die Datenquellen sind in Form einzelner Metadatenätze erfasst. Ein Metadatenatz enthält in knapper Form Informationen über eine Datenquelle wie Bezeichnung, Beschreibung, Format und Datenhalter (siehe Abbildung unten). Außerdem erfolgt eine „Verschlagwortung“ (siehe weiter unten). Unter Verweise können Internet-Links auf online verfügbare Datenquellen eingetragen werden. Dies ist z. B. bei einigen Daten der Agentur für Arbeit und der Statistischen Landesämtern der Fall.

Abbildung 44: Beispiel Metadatenatz



Da ein Datenhalter oft über mehr als eine Datenquelle verfügt, wurde eine separate Kontakte-Tabelle angelegt (vgl. Abbildung unten), die mit den Metadatensätzen verknüpft ist.

Abbildung 45: Formular „Kontakte“



Im Rahmen des Forschungsprojektes wurden mehr als 300 Datenquellenverweise recherchiert. Es wurden allgemein zugängliche Informationsquellen mit Bezug zur Region verarbeitet (Statistisches und andere ausgewählte Landesämter) sowie regionale Behörden befragt.

8.2.4.2 Verzeichnis der Indikatorensysteme

Die im System enthaltenen Indikatorensysteme lassen sich über eine Liste anzeigen. Bei Auswahl eines Listenpunktes erscheint die Detailansicht des Indikatorensystems, das grundlegende Angaben enthält (Bezeichnung, räumlicher Bezug, fachliche Schwerpunkte, Links und Quelle) sowie die Struktur des Indikatorensystems (Gliederung, ggf. einschließlich Sternchenindikatoren) darstellt (vgl. Abbildung unten).

Abbildung 46: Datenbank Nachhaltigkeitsindikatorensysteme

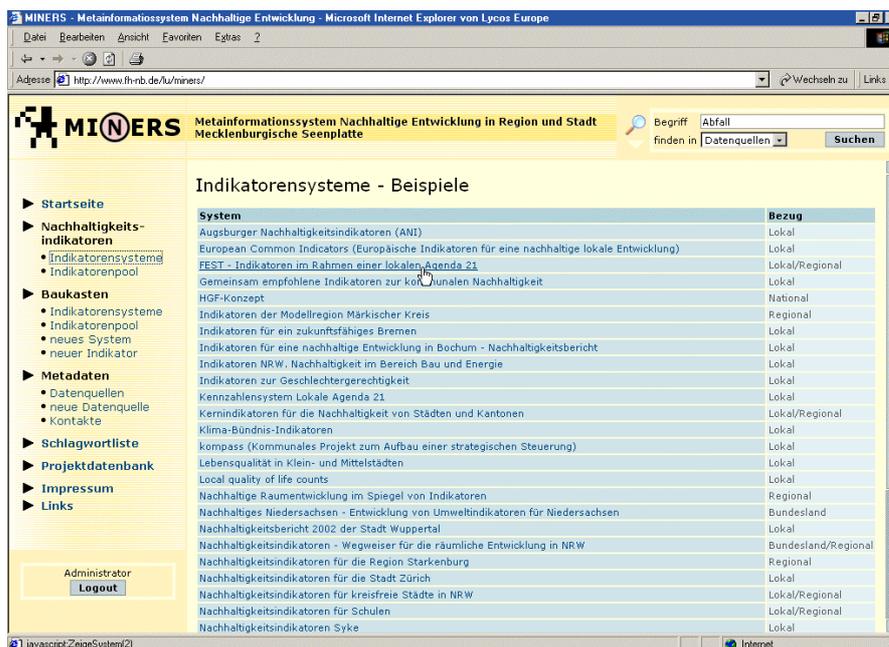
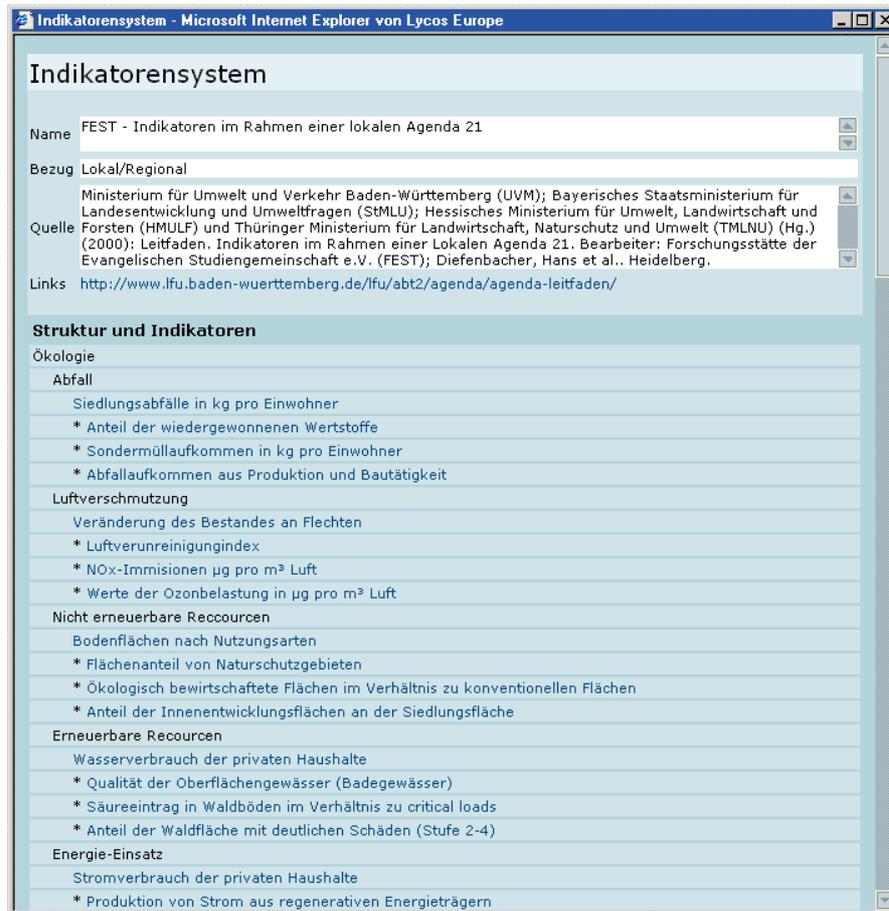


Abbildung 47: Beispiel Indikatorensystem

Es wurden 34 Indikatorensysteme eingegeben, wobei sich beliebig viele ergänzen lassen. Die Indikatorensysteme sind mit dem Verzeichnis der Indikatoren verknüpft.

8.2.4.3 Verzeichnis der Indikatoren

Die im MINERS enthaltenen Indikatoren können über eine alphabetisch geordnete Liste ausgegeben werden (Menüpunkt „Indikatorenpool“).

Abbildung 48: Nachhaltigkeitsindikatoren Datenbank

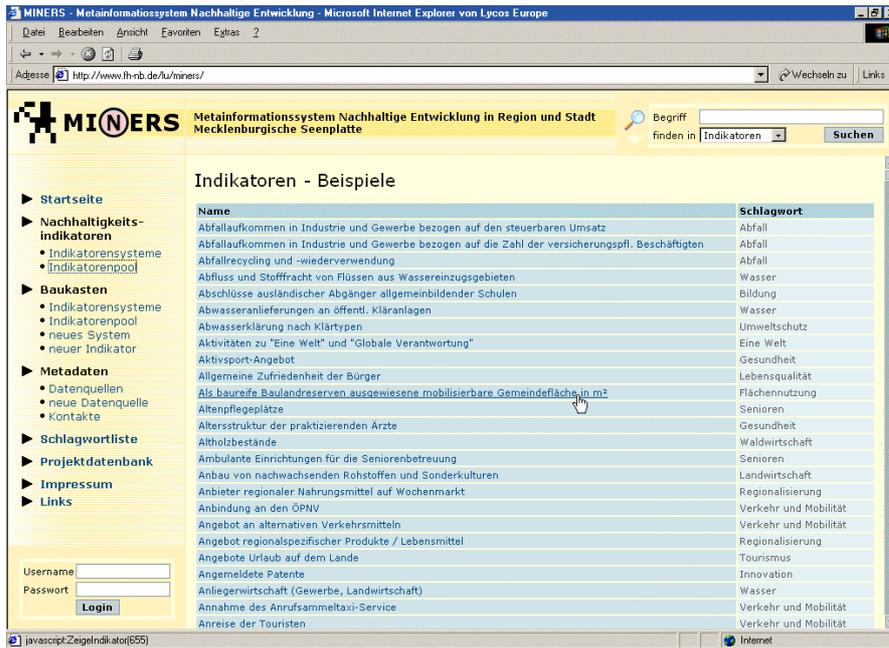
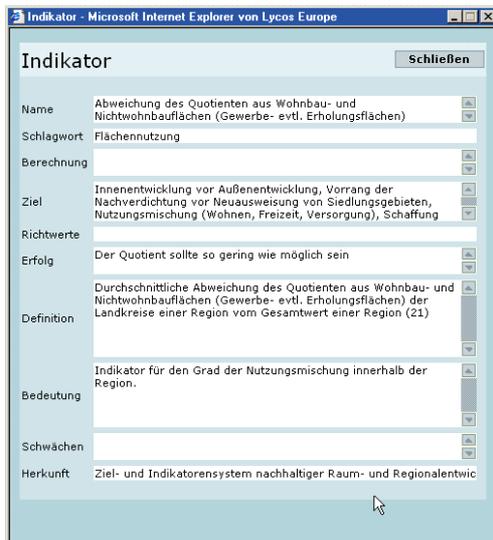


Abbildung 49: Beispiel Indikatorensteckbrief



Die Indikatorensteckbriefe enthalten nach einem einheitlichen Formular Informationen u. a. zum Ziel, zur Definition und zur Bedeutung eines Indikators (vgl. Abbildung unten). Durch die Angabe von Richtwerten bzw. Vergleichswerten wird dem Wunsch der Akteure nach Bewertungs- und Interpretationshilfen entgegengekommen. Die Indikatoren werden mit Schlagworten versehen (siehe Suchfunktion weiter unten).

Das Verzeichnis der Indikatoren enthält derzeit rund 1150 Datensätze.

8.2.4.4 Thesaurus

Beim Thesaurus handelt es sich um eine Tabelle mit Schlagworten, die jeweils ein oder mehrere Verweise auf andere Schlagworte enthalten. Es gibt vier Arten von Verweisen: „OB“ Oberbegriff, „UB“ Unterbegriff, „BS“ Synonym und „VB“ verwandter Begriff. Ein Datensatz könnte z. B. so aussehen:

Schlagwort: „Boden“

Verweise: „OB Umwelt“, „UB Versiegelung“, „VB Fläche“

Jede Datenquelle und jeder Indikator ist mit einem oder mehreren Schlagworten versehen. Über die „Verschlagwortung“ kann eine gezielte thematische Suchfunktion realisiert werden (vgl. im Folgenden).

8.2.4.5 Suchfunktion

Die Suchfunktion ermöglicht das rasche Auffinden von Indikatoren und Metadaten-sätzen nach individuellen Suchbegriffen. Dabei werden eine Volltext- und eine Thesaurus-gestützte Suche durchgeführt. Die Volltextsuche durchsucht jeweils den gesamten Inhalt eines Datensatzes. Der Thesaurus enthält Schlagworte, die durch thematische Querverweise miteinander baumartig verknüpft sind. Bei einer Suchanfrage wird je nach dem eingegebenen Suchbegriff eine Liste von Schlagworten erstellt, die nach der Anzahl der verfolgten Querverweise geordnet ist. Diese Liste wird der Reihenfolge nach abgearbeitet und die Datensätze ausgegeben, die mit dem aktuellen Schlagwort versehen sind.

Abbildung 50: Beispiel Suche

The screenshot shows the MINERS web application interface. The search bar contains the term 'Abfall'. The results are divided into two sections: 'Ergebnisse der Volltextsuche' and 'Ergebnisse der Thesaurus-gestützten Suche'.

Ergebnisse der Volltextsuche

Name	Schlagwort
Abfallaufkommen in Industrie und Gewerbe bezogen auf den steuerbaren Umsatz	Abfall
Abfallaufkommen in Industrie und Gewerbe bezogen auf die Zahl der versicherungspfl. Beschäftigten	Abfall
Abfallrecycling und -wiederverwendung	Abfall
Anzahl der SchülerInnen, die Bereitschaft zeigen bei Abfallvermeidung mitzumachen	Abfall
Deponiertes Abfall- und Reststoffaufkommen in t/a in der Region	Ressourcen
Differenziertes Abfallaufkommen	Ressourcen
Durchschnittliches Bruttoabfallaufkommen in kommunalen Liegenschaften	Abfall
Durchschnittliches Wertstoffaufkommen aus kommunalen Liegenschaften	Abfall
Ein- und Ausfuhr gefährlicher Abfälle bzw. normaler Abfälle	Ressourcen
Haushaltsabfall	Abfall
Kostendeckungsgrad der kommunalen Betriebe	Wirtschaft

Ergebnisse der Thesaurus-gestützten Suche

Rang	Name	Schlagwort
1 (9)	Siedlungsabfälle	Abfall
1 (3)	Sonderabfall-Aufkommen	Abfall
1 (3)	Verwertungsquote	Abfall
1 (2)	Keimrichtmenge	Abfall
1 (2)	Haushaltsabfall	Abfall
1 (2)	Menge des recycelten/wiederverwendeten Teil des Hausabfalls (inkl. Kompost)	Abfall
1 (1)	Sondermüllaufkommen	Abfall
1 (1)	Anteil recyclingfähiger Produkte	Abfall
1 (1)	Abfallaufkommen in Industrie und Gewerbe bezogen auf die Zahl der versicherungspfl. Beschäftigten	Abfall

Der „Rang“ gibt Anzahl der verfolgten Querverweise an, womit die thematische „Nähe“ bzw. „Entfernung“ zum eingegebenen Suchbegriff abgeschätzt werden kann. Bei Indikatoren wird zusätzlich eine in Klammern stehende Zahl ausgegeben. Sie gibt an, wie häufig der Indikator in den verzeichneten Indikatorensystemen verwendet wird, also wie „gebräuchlich“ er ist.

8.2.4.6 Baukasten

Über das Baukastensystem können registrierte Nutzer selbständig neue spezifische Nachhaltigkeitsindikatorensysteme einschließlich der dafür benötigten zusätzlichen

Indikatoren, Metadatenätze und Kontaktinformationen erstellen (vgl. Anlage „MINERS-Handbuch“). Es ist sogar möglich, die Indikatoren mit individuellen Datenquellenverweisen zu verknüpfen (siehe Abbildung unten).

Abbildung 51: Beispiel Erstellung Indikator

The screenshot shows a web browser window titled 'Indikator - Microsoft Internet Explorer von Lycos Europe'. The main content area is a form titled 'Indikator' with a 'Schließen' button in the top right. The form fields are as follows:

- Name:** Siedlungsabfälle
- Schlagwort:** Abfall
- Berechnung:** kg/ Einwohner/Jahr
- Ziel:** Verringerung der Abfälle
- Richtwerte:** (empty field)
- Erfolg:** (empty field)
- Definition:** Zu den Siedlungsabfällen gehören Haus- und Sperrmüll einschließlich hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle, ferner Grün- und Bio-Abfälle, Wertstoffe aus kommunalen Wertstoffsammlungen. Die genannten Fraktionen sollten möglichst getrennt ausgewiesen werden. Nach Möglichkeit sollten kommunale Klärschlämme, Fäkalien, Rückstände aus der
- Bedeutung:** Eine geringe Abfallmenge spricht für eine besonders nachhaltige Wirtschaft: Die Stoffströme sind gering, der mit der Entsorgung der Abfälle verbundene Energie- und Transportaufwand ist gering, der endgültige Verbrauch natürlicher Rohstoffe ebenfalls.
- Schwächen:** Die Recyclingrate kann eine gewisse Entlastung schaffen und muss zur Interpretation der absoluten Zahlen des
- Herkunft:** FEST, Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhal
- Datenquellen:** [Abfallentsorgung](#) (with a mouse cursor pointing to it)

At the bottom of the form are three buttons: 'Löschen', 'Neu', and 'Speichern'.

8.2.4.7 Zugangsrechte

Für das MINERS bestehen vom Nutzerstatus abhängig abgestufte Zugangsrechte. Die Administratoren haben grundsätzlich vollen Zugriff auf alle Komponenten und Datensätze. Die Gäste können das Verzeichnis von Nachhaltigkeitsindikatoren und Indikatorensystemen nutzen, aber nicht die Indikatorensysteme und Datenquellen der registrierten regionalen Nutzer einsehen (dies war von den Akteuren ausdrücklich nicht erwünscht). Die registrierten regionalen Nutzer können neue Indikatoren, Indikatorensysteme, Datenquellenverweise und Kontakte erstellen, die für alle anderen registrierten Nutzer einsehbar sind. Nur die selbst erstellen Datensätze können verändert bzw. bearbeitet werden.

Abbildung 52: Zugangsrechte MINERS

Nutzerstatus	Registrierte Nutzer		Normalnutzer
Komponenten	Administrator	Regionale Nutzer	
Indikatoren			
Indikatorenpool	Bearbeiten	Ansehen und kopieren	Ansehen
Indikatorensysteme	Bearbeiten	Ansehen	Ansehen
Baukasten			
Regionale Indikatorensysteme	Bearbeiten	Alle ansehen, Eigene bearbeiten	Gesperrt
Regionaler Indikatorenpool	Bearbeiten	Alle ansehen und kopieren, Eigene bearbeiten	Gesperrt
Metadaten			
Datenquellen	Bearbeiten	Alle ansehen, Eigene bearbeiten	Gesperrt
Kontakte	Bearbeiten	Bearbeiten	Gesperrt
Schlagwortliste	Bearbeiten	Ansehen	Ansehen
Projekte	Bearbeiten	Alle ansehen, Eigene bearbeiten	Ansehen
Links	Bearbeiten	Ansehen	Ansehen

8.2.5 Vergleich des MINERS mit anderen Nachhaltigkeitsberichts- und informationssystemen

Das MINERS wird im Folgenden mit anderen technischen Realisierungen von Informations- und Berichtssystemen zur Nachhaltigkeit verglichen (vgl. auch Tabelle 17).

eXpert21.0 SH ist als Expertensystem zur Unterstützung der Auswahl von Indikatoren nachhaltiger Entwicklung im Zusammenhang mit dem Umweltbericht Schleswig-Holstein entwickelt worden. Es unterstützt die Nutzer (Kommunen) bei der Auswahl geeigneter Indikatoren für bestimmte lokale und thematische Schwerpunkte. Hierbei kommt ein Assistent zum Einsatz, der über eine Reihe definierter Fragen und vorgegebener Antworten ein individuelles Indikatorensystem generiert. Das Anlegen eigener Indikatoren und die Eingabe von Metadaten oder Datenquellen ist nicht Aufgabe dieses Systems. (vgl. <http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/servlet/is/25808/expert21.htm>)

Bei „Indikatoren NRW“ (www.indikatoren-nrw.de) handelt es sich um ein festes Indikatorensystem, das Anlegen eigener Indikatoren oder eigener Indikatorensysteme ist nicht möglich. Dafür sind zu einigen vorgegebenen Indikatoren bereits Daten für die regionale bzw. kommunale Ebene erfasst (diese stammen im Wesentlichen aus der Landesstatistik). Daten zu anderen Indikatoren kann der Nutzer (Kommune) selbst eingeben. Die Daten lassen sich dynamisch in Form von Grafiken und Tabellen darstellen und exportieren.

„Link21“ wird vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie als CD-Rom herausgegeben. Es enthält das Indikatorensystem von FEST. Zu den einzelnen In-

dikatoren können eigene Daten eingegeben werden. Das Programm unterstützt den Nutzer durch die Erstellung von Grafiken und Tabellen.

Bei „Ginko“ handelt es sich um die gemeinsam empfohlenen Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit, von denen eine interaktive Internet-Version über das „Indikatorenportal Nachhaltige Kommunalentwicklung“ verfügbar ist (vgl. www.indikatoren-portal.net). Zu allen 20 Indikatoren können nutzerspezifische Daten eingegeben und grafisch dargestellt werden.

„A21base“ ist eine Indikatoren-Datenbank, die erprobte Indikatoren für Städte und Gemeinden nach einheitlichen Kriterien in Steckbriefform enthält. Sie ermöglicht das Auffinden benötigter Indikatoren über verschiedene Kriterien und Schlagworte (vgl. <http://indikatoren.ecolog-institut.de>).

Tabelle 17: Vergleich ausgewählter technischer Realisierungen für Informations- und Berichtssysteme zur Nachhaltigkeit

Kriterien	eXpert21	Indikatoren NRW	Link21	Ginko	A21base	MINERS
Zielgruppe(n)	Kommunen	Kommunen	Kommunen	Kommunen	Kommunen	Regionale Akteure
Anwenderoberfläche über Internet (WWW)	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Informationen über verschiedene Indikatoren-systeme	Ja (nur Auflistung der zugehörenden Indikatoren)	Nein	Nein	Ja (7 Stück)	Nein	Ja (mit Darstellung der Struktur)
Liste aller enthaltenen Indikatoren	Ja	Ja	Ja (innerhalb Strukturdarstellung)	Ja	Ja	Ja
Indikatorensteckbriefe	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Anlegen und Zusammenstellen neuer (eigener) Indikatorensysteme	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Assistent zur Zusammenstellung von eigenen Indikatorensystemen	Ja	-	-	-	-	Nein
Sichtbarkeit eigener Indikatorensysteme für andere registrierte Nutzer	Nein	-	-	-	-	Ja
Anlegen neuer (eigener) Indikatoren	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
Thesaurus	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Metadaten-Datenbank	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Datenbereitstellung/-erfassung	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Berichtserstellungstools (Grafiken/Texte/Tabellen)	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein

Die Betrachtung bestehender Realisierungen macht deutlich, dass sie sich insbesondere an Kommunen richten. Das heißt sie haben einen relativ klar umrissenen Anwenderkreis mit ähnlichen Ansprüchen. Es handelt sich zusammenfassend betrachtet um Realisierungen, die über vorgefertigte Indikatoren und Indikatorensysteme verfügen, was eine automatisierte Erstellung von Bausteinen zur Berichtserstellung ermöglicht. Die dafür notwendigen statistischen Daten sind entweder bereits integriert oder können vom Nutzer über Eingabemasken erfasst werden. Neue

(eigene) Indikatoren können i. d. R. nicht angelegt werden und wenn doch, dann nur nach einem festen Schema, das eine einfache statistische Auswertung ermöglicht. Metadatenbanken zur Auffindung weiterer Datenquellen sind dementsprechend nicht vorhanden.

Fazit: Das MINERS richtet sich im Gegensatz zu den anderen dargestellten Systemen an ganz verschiedene Nutzergruppen. Es beinhaltet eine individuell einsetzbare Metadaten-Datenbank. Datenquellenverweise können mit selbst erstellten Indikatorensystemen verknüpft werden. Der Ansatz der gemeinschaftlich erweiterbaren Listen von Indikatoren und Datenquellen ist einzigartig.

8.3 Projektdatenbank Mecklenburgische Seenplatte

Die Darstellung von Projekten und Aktivitäten nachhaltiger Entwicklung ist ein wichtiger Baustein für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem.

Ausgangslage

Es gibt bisher keine umfassende und aktuelle Übersicht über Projekte und Aktivitäten einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte, die über das Internet verfügbar ist. Die Synopse über Projektübersichten oder Projektdatenbanken in den Projektzusammenhängen und Teilräumen der Region Mecklenburgischen Seenplatte ergab, dass nur ein kleiner Teil der Projektzusammenhänge über eine öffentlich zugängliche Übersicht ihrer Projekte verfügt (z.B. die „Leader+“-Aktionsgruppen oder „Region aktiv“). Weder über derzeit laufende, geplante oder abgeschlossene Projekte gibt es eine strukturierte gesamtregionale Übersicht. Eine begrenzte Übersicht über die vielfältigen Aktivitäten hinsichtlich einer nachhaltigen Regionalentwicklung geben lediglich die Berichte in der Zeitschrift „REGIONAL“, die allerdings unregelmäßig erscheint.

Nur ein sehr begrenzter Personenkreis hat dementsprechend einen Überblick über die vielfältigen (Nachhaltigkeits-)Aktivitäten in der Region, die über den eigenen Verantwortungsbereich hinausgehen.

Erfahrungen aus den verschiedenen Projekten bzw. die Erfahrungen der Träger dieser Projekte können innerhalb der Region, von den regionalen Akteuren daher nicht ausreichend genutzt werden. Teilweise werden – auch wegen des Informationsdefizits – ähnliche Projekte mehrfach konzipiert und auch gefördert, was im Hinblick auf eine erfolgreiche nachhaltige Regionalentwicklung und effiziente Verwendung knapper werdender öffentlicher Mittel eher kontraproduktiv ist. Mögliche Synergieeffekte können nicht ausgeschöpft werden.

Als Baustein des regionalen Berichtssystems für eine nachhaltige Entwicklung wurde daher gemeinsam mit dem Regionalen Planungsverband eine „Projektdatenbank Nachhaltige Entwicklung in der Mecklenburgischen Seenplatte“ konzipiert und eine internetbasierte Lösung realisiert.

Ergebnis einer Synopse der Projektdatenbanken und Internetauftritte der Projektzusammenhänge in der Region Mecklenburgischen Seenplatte, in den Planungsregionen Mecklenburg-Vorpommerns sowie von einschlägigen Projekt-Datenbanken Nachhaltiger Entwicklung andernorts (vgl. Anhang) waren zwei Optionen, die prinzipiell denkbar für den spezifischen Kontext waren.

Einerseits die Programmierung einer Metasuchmaschine, die die vorhandenen Projektdatenbanken, die dort etablierten Suchmaschinen (insbesondere LEADER) und Webseiten nutzt und die Ergebnisse in einer Liste darstellt. Die technische Realisierung wäre mit einem sehr hohen Aufwand verbunden. Die inhaltliche Pflege würde dezentral durch die Akteure erfolgen, die ihre sowieso vorhandenen Datenbanken weiterpflegen. Die technische Pflege müsste zentral erfolgen und wäre wartungsintensiv, da das Programm bei kleinsten Änderungen der durchsuchten Webseiten angepasst werden müsste.

Vorteil einer solchen Lösung wäre ein vergleichsweise geringerer Aufwand der inhaltlichen Pflege für die Akteure in denjenigen Zusammenhängen, in denen bereits eigene Projektdatenbanken existieren. Die Nachteile liegen in dem hohen technischen Aufwand, möglicherweise fallen Projektzusammenhänge, die über keine Routineerfassung ihrer Projekte verfügen raus. Eine einheitliche Darstellung der Ergebnisse ist nicht gewährleistet.

Andererseits stellt der Aufbau einer neuen Datenbank die Option dar, die nach Beratungen mit der Geschäftsstelle des Regionalen Planungsverbandes gewählt wurde.

Bei dieser Lösung wurde eine neue Projektdatenbank mit einheitlichem Erfassungsraster, in dem die vorhandenen Projekte der verschiedenen Träger und Projektzusammenhänge strukturiert eingehen, erstellt. Mit einer relativ einfachen Suchmaschine ist dann die Recherche und Ausgabe der Ergebnisse möglich. Die technische Realisierung ist mit niedrigem bis mittlerem Aufwand verbunden, je nach gewünschten Funktionen. Sie stellte sich als auf jeden Fall realisierbar dar. Die inhaltliche Pflege ist zentral und dezentral möglich (entweder geben die Projektträger mittels einer standardisierten Maske die Projekte am eigenen PC ein, oder eine regionale Koordinierungsstelle macht die regelmäßige Erfassung und Aktualisierung. Auch eine Kombilösung ist denkbar. Der Koordinator erinnert die Akteure regelmäßig an die notwendige Aktualisierung. Die technische Realisierung ist zentral notwendig, aber weitgehend wartungsfrei.

Die Vorteile liegen in der Möglichkeit der einheitlichen Darstellung der Ergebnisse. Die umfassende Erfassung der Projekte ist weitgehend sichergestellt und das System ist nach Einrichtung kostengünstig mit vergleichsweise geringem Pflegeaufwand. Die Nachteile liegen darin, dass die Aktualität und Pflege müssen gesichert werden müssen sowie in der Gefahr, dass weiterführende Projektinformationen verloren gehen können.

Mit der Projektdatenbank wird die Information und Transparenz über die vielfältigen regionalen Entwicklungsbemühungen einerseits nach innen in die Region verbessert, was die Identifikation der Akteure mit dem Prozess der nachhaltigen Regionalentwicklung stärken und das Netzwerk verbreitern und verfestigen kann. Über die Informationen wird die Zusammenarbeit verschiedener Akteure in den Teilräumen, in den Handlungsfeldern, aber auch quer zu diesen, unterstützt. Hierdurch können Synergieeffekte entstehen. Projekterfahrungen können im Sinne des Lernens von anderen genutzt werden. Außerdem kann mit diesen Informationen auch die Außendarstellung der Region und damit das Image der Region als „nachhaltige Region“ verbessert werden.

Konzeption der Projektdatenbank

Die Konzeption und technische Umsetzung der Projektdatenbank entspricht den anderen Bestandteilen des MINERS. Auch hier wird ein Content Management System (CMS) auf der Basis von VBScript und einer Microsoft Access-Datenbank eingesetzt.

In der Projektdatenbank werden mittels eines einheitlichen Rasters systematisch Projekte nachhaltiger Regionalentwicklung von verschiedenen Trägern und Projektzusammenhängen in der Region Mecklenburgische Seenplatte erfasst. Mittels des Rasters können Angaben zu thematischen Schwerpunkten, Zielen, Inhalten, Partnern des Projektes sowie weitere Angaben wie Laufzeit, Status (laufend, in Vorbereitung, beendet), Finanzierung oder Kontaktadresse erfasst werden.

Die Projekte können in einer Liste sowie auf einer schematischen Karte der Region dargestellt werden. Die thematischen Schlagworte orientieren sich an den regional relevanten Problem- und Handlungsfeldern, dies sind: Siedlungswesen (Wohnen/Infrastruktur, Verkehr), Kultur/Soziales Leben/Gesundheit, Bildung, Wirtschaft/Arbeit, Tourismus, Umwelt und Natur, Landwirtschaft, Technologie/Ressourcen/Energie, Forschung. Den Projekten können beliebig viele Schlagworte zugeordnet werden.

Die Darstellung auf der Karte erfolgt punktförmig anhand der Postleitzahl des Projekt-Ortes oder – wenn dieser nicht eingegeben wurde – anhand der Adresse des Projektträgers. Dieser Ansatz wurde gewählt, um den Erfassungsaufwand gering zu halten und weil somit auf die Integrationen eines webbasierten Geographischen Informationssystems verzichtet werden kann. Er ermöglicht eine Darstellung der räumlichen Verteilung aller Nachhaltigkeitsprojekte oder der Projekte mit gewissem Schwerpunkt innerhalb der Region. Es wird eine gewöhnliche Bildgrafik als Hintergrund verwendet und durch das serverseitig ausgeführte Skript mit Punktgrafiken ergänzt, die mit Hyperlinks ausgestattet sind.

Die Adressen der Trägerinstitutionen werden in einer eigenen Tabelle gespeichert und werden als eigene tabellarische Übersicht dargestellt. Diese Tabelle kann somit gleichzeitig als Adressdatenbank für Akteure einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte fungieren.

Die integrierte Suchfunktion ermöglicht die gezielte Recherche von Projekten nach den Trägerinstitutionen und nach den thematischen Schlagworten. Die Suchergebnisse können als Liste oder auf der Karte dargestellt werden.

Die Projektdatenbank kann durch die Akteure, registrierte Nutzer, online selbstständig gepflegt und aktualisiert werden.

Abbildung 53: Nutzeroberfläche der Projektdatenbank Mecklenburgische Seenplatte

The screenshot shows the user interface of the 'PROJEKTDATENBANK Mecklenburgische Seenplatte'. At the top, there is a search bar with 'Kriterium' set to 'Schlagwort' and 'Auswahl' set to 'Siedlungswesen (Wohn)'. Below the search bar is a table of project listings with columns for 'Titel', 'Institution', 'Status', and 'Laufzeit'. The table contains the following entries:

Titel	Institution	Status	Laufzeit
Rieben für den Norden	Fachhochschule Neubrandenburg	laufend	
Wassersporttourismus im Amt Weseberg	Amt Weseberg	laufend	2002-2003
Aufbau eines einheitlichen Informationssystems Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide			
Kompetenzzentrum Wrodow			
Beispielprojekt			

Below the table is a map of the region with red markers indicating project locations. To the right of the map is a detailed view of a project titled 'Wassersporttourismus im Amt Weseberg'. The detailed view includes the following information:

- Titel:** Wassersporttourismus im Amt Weseberg
- Thema:** Siedlungswesen (Wohnen/Infrastruktur/Verkehr), Kultur, Soziales Leben, Gesundheit, Bildung, Wirtschaft/Arbeit, Angebotsentwicklung/Produktvermarktung, Tourismus, Umwelt und Nat., Landschaft, Technologie/Ressourcen/Energie, Forschung
- Ziele:** Unter Nutzung moderner und innovativer Ideen wird in einem ersten Schritt seit November 2002 eine Konzeption zur Lösung von Problemen mit dem Wassersporttourismus erarbeitet, um die vorhandenen Freizeit- und
- Beschreibung:** Entwurf eines Leitbildes für die Entwicklung des Wassertourismus im Amt Weseberg unter Berücksichtigung überörtlicher Handlungsfelder. Der Entwurf eines umsatzs- bzw. akteurorientiertes Ziel- und Maßnahmenkonzept für ein wassersporttouristisches Informations- und
- Partner:** Örtliche Leader Aktionsgruppe (Amt Weseberg mit seinen Gemeinden, touristische Anbieter, Umweltamt, Wasserstraßenamt, NP-Amt)
- Projektort, PLZ:** 17255
- Laufzeit:** 2002-2003
- Status:** laufend
- Finanzierung:** LEADER+ Aktionsgruppe Mecklenburgische Seenplatte - Müritzk
- Institution:** Amt Weseberg, Herr Karl - Joachim Simon, Markt 3 / Postfach 1101, 17255 Weseberg, Telefon: 0170 31 50 433, Fax: 039832 261-61

At the bottom left, there is a login section with fields for 'Username' and 'Passwort' and a 'Login' button.

8.4 Weiterführung und Übertragbarkeit des MINERS

Das Metainformationssystem „MINERS“ soll den Akteuren der Region über die Laufzeit des Projektes hinaus zur Nutzung zur Verfügung stehen. Es wurde nach geeigneten Lösungen für die Trägerschaft des Systems nach Ablauf des Vorhabens gesucht. Es boten sich mehrere Optionen an (vgl. folgende Tabelle). Eine Übernahme durch das Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern wäre denkbar, weil es die zuständige Landesbehörde für die Lokale Agenda 21 ist. Dies hätte den Vorteil, dass eine fachliche Betreuung gewährleistet wäre. Weitere geeignete Institutionen wären die Oberste oder die Regionalen Landesplanungsbehörden. Diese Behörden koordinieren in Zusammenarbeit mit den Regionalen Planungsverbänden eine Reihe lokaler und regionaler Projekte und pflegen bereits verschiedene Kontakte zu Akteuren. Es wurde mit Vertretern der genannten Institutionen gesprochen. Diese Gespräch ergaben, dass vorerst weder das Umweltministerium noch die oberste Planungsbehörde oder das regionale Amt für Raumordnung über die notwendigen technischen und personellen Kapazitäten verfügen. Daher verbleibt das „MINERS“ zunächst auf dem Internet-Server der Hochschule.

Tabelle 18: Modelle zur Fortführung des „MINERS“

Modell	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
Verbleib bei der FH Neubrandenburg/dezentrales Modell	Die Datenbank wird auf dem Internet-Server der FH belassen. Die Inhalte der Datenbank müssten von den Nutzern eigenverantwortlich gepflegt werden.	geringe Kosten	technische und inhaltliche Betreuung und Weiterentwicklung nicht gewährleistet; geringe Sicherheit gegenüber Missbrauch der Datenbank
Übernahme durch die regionale Planungsbehörde	Die regionale Planungsbehörde erklärt sich bereit, das „MINERS“ technisch und inhaltlich weiterzuführen.	MINERS würde gut zur räumlichen und inhaltlichen Zuständigkeit der Behörde passen; inhaltliche Betreuung gewährleistet; Nähe zu regionalen Nutzern	für die Behörde entstehen Aufwand und Kosten
Übernahme durch die Oberste Landesplanungsbehörde	Die Oberste Landesplanungsbehörde erklärt sich bereit, das „MINERS“ technisch und inhaltlich weiterzuführen.	inhaltliche Betreuung gewährleistet	geringe Nähe zu regionalen Nutzern; für die Behörde entstehen Aufwand und Kosten
Übernahme durch das Umweltministerium (als für Lokale Agenda 21 zuständige Landesbehörde)	Das Umweltministerium erklärt sich bereit, das „MINERS“ im Rahmen ihrer Zuständigkeit für die Lokale Agenda technisch und inhaltlich weiterzuführen.	inhaltliche Betreuung gewährleistet	für die Behörde entstehen Aufwand und Kosten

Auf das ebenfalls vom BMBF geförderte Forschungsprojekt „Integriertes Küstenzonenmanagement in der Odermündungsregion (IKZM-Oder)“ konnten Teile des „MINERS“ übertragen werden. Dies betrifft die Indikatorendatenbank sowie die Projektdatenbank. Die Datenbanken, Skripte und Formulare wurden durch die Mitarbeiter des Vorhabens an die speziellen Anforderungen angepasst. Sie konnten somit zeitnah aufgegriffen werden und stehen für eine Weiterentwicklung im Rahmen des IKZM-Projektes zur Verfügung.

Es hat sich erwiesen, dass das MINERS anwendbar ist und als Ergänzung oder Erweiterung bestehender Berichtssysteme dienen kann. Es ist nicht gelungen, das System zu etablieren, weil die potenziellen Betreiber derzeit keine finanziellen und personellen Mittel bereitstellen können. Die Weiterführung des MINERS setzt voraus, dass sich eine zentrale Stelle (Institution) verstetigen lässt, die die Akteure durch Beratung auf die Verwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren hin beeinflusst, das System inhaltlich-methodisch an die Bedürfnisse neuer Nutzer anpasst und die technische Wartung des Systems leistet. Das MINERS bleibt zunächst bei der Hochschule installiert. Es wird versucht, zukünftig Möglichkeiten zur Weiterführung zu finden.

9 Schlußfolgerungen

9.1 Wirkungen des Vorhabens

Die indikatorengestützte Erfolgskontrolle wie sie in den Anwendungsbeispielen entwickelt und erprobt wurde, führte für die beteiligten Akteure zum erstmaligen Bilanzieren der Entwicklung vor Ort und insbesondere des eigenen Handelns. Dass dieses Ergebnis von Bedeutung ist, mögen die nachfolgenden Sachverhalte verdeutlichen.

In Mecklenburg-Vorpommern und damit auch in der Mecklenburgischen Seenplatte existieren, gefördert von verschiedenen Fachressorts des Landes und des Bundes, eine große Zahl an Entwicklungskonzepten und vergleichbaren Studien für die regionale, teilregionale, kommunale Ebene sowie für verschiedene Handlungsfelder wie ländliche Entwicklung, Stadtentwicklung oder auch Tourismus (siehe ausführlich IUGR 2002). Über die Jahre haben sich hier in mancher örtlichen Verwaltung entsprechende „Regalmeter“ angesammelt. In allen diesen Konzepten werden jeweils eine Reihe von Projekten und Maßnahmen formuliert und den Akteuren zur Umsetzung empfohlen. Eine Bilanzierung dessen, was davon umgesetzt wurde, welche, auch längerfristigen Wirkungen, damit verbunden waren, geschweige denn eine Bilanzierung hinsichtlich der Erreichung der angestrebten Entwicklungsziele oder hinsichtlich des Beitrages zu einer nachhaltigen Entwicklung findet nicht statt. Vielmehr werden mit neuen Förderperioden und -strategien, mit Wettbewerben oder Modellvorhaben wiederum neue Entwicklungskonzepte in Auftrag gegeben, die dann wiederum eine Menge an neuen Projekten und Maßnahmen enthalten. Wenn überhaupt, haben nur noch wenige Akteure vor Ort den Überblick, welche Strategien und Konzepte gültig sind oder sein sollten, welche Ideen, Maßnahmen und Projekte bereits vorgeschlagen wurden und welche von diesen mit welcher Wirkung umgesetzt wurden.

Durch das beispielhafte Erarbeiten und die praxisnahe Unterstützung bei der indikatorengestützten Erfolgskontrolle, die über die reine Erarbeitung von Indikatoren hinaus geht, wird das Bewusstsein für die Notwendigkeit der Bilanzierung und der Integration einer Erfolgskontrolle in das eigene Handeln geschaffen. Durch die Förderung eines spezifischen Informationsaustausches können zusätzliche Nachhaltigkeitsimpulse entstehen.

Durch das akteursorientierte Vorgehen zur Erarbeitung der Nachhaltigkeitsberichte in den Anwendungsbeispielen wurde die Vernetzung innerhalb der Verwaltung und hierin von Mitarbeitern unterschiedlicher Fachressorts verbessert. Insgesamt lässt sich eine Stärkung der integrativen Problemwahrnehmung und -bearbeitung feststellen. Die Diskussion über die Nachhaltigkeitsindikatoren führte in Neustrelitz dazu, dass Überlegungen angestrengt werden, bei der nächsten Haushaltsaufstellung verstärkt fachübergreifende Aspekte gegenüber den bisherigen Einzelressortinte-

ressen heranzuziehen und dabei konkret ein multikriterielles Bewertungsverfahren basierend auf den Nachhaltigkeitsindikatoren durchzuführen.

Die beispielhafte Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren und Nachhaltigkeitsberichten und die damit verbundene Erhebung der entsprechenden Daten die Qualifizierung der Grundlagen für das Handeln der beteiligten Schlüsselakteure hauptsächlich in den Verwaltungen durch die Erweiterung und Vertiefung der Informations- und Datengrundlagen. Damit einher ging eine verstärkte Problemerkennung im Sinne der sachlichen und räumlichen Vernetztheit der verschiedenen Sachverhalte. So wurde in Neustrelitz erkannt, dass das als wichtig erkannte Handlungsfeld „Verwendung regionaler landwirtschaftlicher Produkte in der regionalen Gastronomie“ sinnvollerweise nicht alleine auf der lokalen Ebene zu bearbeiten ist, sondern auf die regionale Ebene „hochgezoomt“ werden muss. Die Sensibilisierung für Nachhaltigkeitsgedanken, -zielsetzungen bei einem breiteren Kreis an Beteiligten konnte erreicht werden und damit Erhöhung der Akzeptanz dieser Aspekte. Damit verbunden ist die Stärkung des strategischen und ressortübergreifenden Denkens (und Handelns) der beteiligten Akteure.

9.2 Kooperation mit den Praxispartnern / Ergebnisverwertung

Insgesamt fand im Vorhaben eine enge und kooperative Zusammenarbeit mit regionalen und lokalen Akteuren insbesondere auf der Arbeitsebene statt. Das Forschungsteam unterstützte die Praxis insbesondere durch:

- wissenschaftliche, methodische und fachliche Inputs
- die Konzeption und Entwicklung von methodischen und technischen Hilfsmitteln wie MINERS oder der idealtypischen kooperativen, akteursorientierten Vorgehensweise der Indikatorenentwicklung
- die aktive Prozessbegleitung.

In den Anwendungsbeispielen wurden eine Reihe unterschiedlicher Beteiligungsformen bzw. -gremien mit einem jeweils unterschiedlich breiten Kreis an beteiligten Akteuren genutzt wie bi- und multilaterale Arbeitsgespräche, Kerngruppen, Arbeitsgruppen, Workshops und regionale Foren.

Allerdings gab es auch Probleme in der Zusammenarbeit. Diese lagen in den unterschiedlichen Eigenzeiten zwischen den beteiligten Akteuren (Praxispartnern) und dem Forschungsprojekt. So dauerten (politische und verwaltungsinterne) Abstimmungsprozesse, notwendige Zuarbeiten (wie bei der Datenerhebung) bei den Praxispartnern teilweise länger als im Projektablauf vorgesehen was zu Verzögerungen führte. Dies war teilweise auch durch die zu geringen Ressourcen (finanziell, zeitlich, personell) bedingt, die auf Seiten der Praxispartner zur Verfügung standen. Zwar waren die Mitglieder der Kerngruppen hochgradig motiviert und engagiert, sie mussten aber die Mitarbeit an dem Vorhaben mit ihren „eigentlichen“ Aufgaben in-

nerhalb ihrer Institutionen vereinbaren. Das ihnen von für die Mitarbeit an dem Vorhaben zur Verfügung stehende Budget auch das „Machtbudget“ war begrenzt. Eigene Stellen für die Mitarbeit konnten von den Institutionen aufgrund begrenzter Ressourcen und möglicherweise aus Gründen anderer Prioritätensetzung nicht eingerichtet werden. Gründe für den manchmal schleppenden Verlauf des Vorhabens lagen auch in der teilweise mangelnden Aktivität oder fehlenden Kompetenz von Akteuren aus dem weiteren Kreis außerhalb der Kern- und Steuerungsgruppen. Zudem war eine gewisse „Betriebsblindheit“ insbesondere der sektoralen Verwaltungen gegenüber integrierten, vernetzten Herangehensweisen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu erkennen, was deren Mitarbeit an den Nachhaltigkeitsberichten weniger fruchtbar erscheinen ließ.

Besondere Schwierigkeiten gab es zu Ende des Vorhabens im Anwendungsbeispiel Neustrelitz. Trotz sehr guter Ausgangsbedingungen – die Stadt Neustrelitz wurde 2002 durch das Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern für die vorbildliche Verknüpfung von Stadtmarketingprozess und Lokale Agenda 21-Prozess ausgezeichnet, die querschnittorientierte Kerngruppe war sehr engagiert - konnte der Prozess in Neustrelitz nicht erfolgreich abgeschlossen werden. Die Gründe hierfür liegen u.a. in politischen Auseinandersetzungen von Fraktionen der Stadtvertretung mit dem Bürgermeister und damit verbunden einer fehlenden Unterstützung einiger Führungspersonen in der Verwaltung. Diese hatte zur Folge, dass die Leitlinien für die Stadtentwicklung nicht wie geplant von der Stadtvertretung verabschiedet werden konnten und dass die Stelle der Lokale Agenda 21 Koordinatorin nicht verlängert wurde. Dies führte dazu, dass in der Schlussphase des Vorhabens, nur mehr mit sehr geringen Ressourcen auf Seiten des Praxispartners, nur eine interne Testversion eines Nachhaltigkeitsindikatorensystems und darauf aufbauend ein unfertiger Entwurf eines Nachhaltigkeitsberichts entstehen konnte.

Insgesamt ähneln die festgestellten Probleme und Hindernisse im Vorhaben den in bundesweiten Querschnittsvergleichen ermittelten Defiziten bezüglich des Einsatzes kommunaler Nachhaltigkeitsindikatorensysteme. Die Probleme sind zudem vergleichbar mit den typischen Problemen kooperativer Regional- und Projektentwicklungsprozesse, die Erfolgsvoraussetzungen sind daher ähnliche. Sie liegen vielfach im Bereich der (qualitativen) Prozessgestaltung (siehe Kap. 7.4).

9.3 Ergebnisverwertung

Das Metainformationssystem MINERS soll den Akteuren der Region über die Laufzeit des Projektes hinaus zur Nutzung zur Verfügung stehen. Es wurde nach geeigneten Lösungen für die Trägerschaft des Systems nach Ablauf des Vorhabens gesucht. Entsprechende Gespräche ergaben, dass vorerst weder das Umweltministerium noch die oberste Planungsbehörde (Bauministerium) oder das regionale Amt für Raumordnung, die fachlich gesehen die richtigen zukünftigen Trägerinstitutionen wären, über die notwendigen technischen und personellen Kapazitäten verfügen.

Daher verbleibt das MINERS zunächst auf dem Internet-Server der Hochschule Neubrandenburg (www.hs-nb.de/lu/miners). Die Projektdatenbank soll in das geplante Regionsportal der Region Mecklenburgische Seenplatte eingebunden werden.

Insbesondere die MINERS-Bausteine Indikatorendatenbank sowie die Projektdatenbank konnten auf das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt „Integriertes Küstenzonenmanagement in der Odermündungsregion (IKZM-Oder)“ übertragen werden. Die Datenbanken, Skripte und Formulare wurden durch die Mitarbeiter von FSK-N an die speziellen Anforderungen angepasst. Sie konnten somit zeitnah aufgegriffen werden und stehen für eine Weiterentwicklung im Rahmen des IKZM-Projektes zur Verfügung. Die Projektdatenbank wurde inhaltlich und technisch an die regionalen Bedingungen der Odermündungsregion angepasst und wird demnächst vom Agenda Büro Stettiner Haff, Rothenklempenow für die grenzübergreifende Region installiert und inhaltlich betreut.

Das Modul Metadatenbank des MINERS wird derzeit für eine im Aufbau befindliche Datenbank im Rahmen des Hochschul-Projektes „geoPublicHealth für die Stadt Neubrandenburg und den Landkreis Mecklenburg-Strelitz“ angepasst.

Durch den Erstellungsprozess des Nachhaltigkeitsberichtes und die damit verbundenen Erfahrungen und Erkenntnisse ist es in der Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft gelungen vorhandene Berichts- bzw. Informationssysteme des Naturparks (Naturparkinformationssystem „Feldberger Seenlandschaft“, jährliche Tätigkeitsberichte) bzw. des Landes (Info-GSG) zu ergänzen und zu qualifizieren. Zudem fließen die Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Anwendungsbeispiel in die vom Land Mecklenburg-Vorpommern anhand von bundesweiten Qualitätskriterien durchgeführte Evaluierung des Naturparks Feldberger Seenlandschaft sowie der anderen Naturparke Mecklenburg-Vorpommerns ein

Die in Neustrelitz gesammelten Erfahrungen werden für andere Klein- und Mittelstädte der Region genutzt. So wurde im „Städtenetz Mecklenburgische Seenplatte“ in dem die Stadt Neustrelitz sowie die Städte Waren (Müritz), Röbel, Malchow und Plau Mitglieder sind, ein Prozess zur Entwicklung von gemeinsamen Kernindikatoren gestartet. Diese sollen als Basis für ein Monitoring- bzw. Benchmarkingsystem kleiner und mittlerer Städte im ländlichen Raum bezogen auf nachhaltige Stadtentwicklung, insbesondere Stadtumbau, und bezogen auf ihre Rolle und Funktion im ländlichen Raum (Versorgung etc.) genutzt werden.

Zusammen mit der Stadtentwicklungsgesellschaft Neubrandenburg gibt es erste Überlegungen, das Metainformationssystem bezogen auf die Handlungsfelder „Stadtumbau“, „Stadterneuerung“ weiterzuentwickeln. Eine Anwendung solcher Module im Rahmen des Stadtumbau-Monitorings soll geprüft werden. Erste Beratungen mit dem Bauministerium Mecklenburg-Vorpommern haben stattgefunden.

Mit dem Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern wurde im Juni 2005 eine gemeinsame Fachtagung mit dem Arbeitstitel „Nachhaltigkeitsindikatoren in Mecklenburg-Vorpommern“ durchgeführt, bei der die Erkenntnisse und Arbeitsergebnisse des Vorhabens FSK-N sowie deren Übertragbarkeit und Nutzung in Städten und Gemeinden Mecklenburg-Vorpommerns vorgestellt und diskutiert wurden. Ziel der Veranstaltung war die Bündelung der Erfahrungen, die Förderung des Erfahrungsaustausches zum Thema Entwicklung und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren in Städten und Gemeinden Mecklenburg-Vorpommerns sowie die Initiierung von weitergehenden Aktivitäten. Erste Beratungen über Projekte, in denen auch MINERS oder die idealtypische Vorgehensweise angewendet werden sollen, haben statt gefunden.

Das themenbezogene Berichtssystem Wassersporttourismus wird Grundlage für die Bilanzierung des neu aufgebauten Wasserwanderleit- und Informationssystems Mecklenburgische Kleinseenplatte. Eine Wiederholung der Befragung von Wasserwanderern im Frühjahr/Sommer 2006 wird angestrebt. Das Wasserwanderleit- und Informationssystem wird zudem auf benachbarte Bereiche (ehemaliger Amtsbezirk Mirow, Naturpark Stechlin-Ruppiner Land) übertragen werden, wodurch auch die Methoden und Grundlagen des Berichtssystems transferiert werden können.

Das Vorhaben hatte einen innovativen Charakter. Im Sinne einer adaptiven Innovation (Europäische Beobachtungsstelle LEADER 1999) wurden die andernorts gemachten Erkenntnisse etwa zu Nachhaltigkeitsindikatoren an den regionalen und lokalen Kenntnis- und Qualifikationsstand angepasst und zusätzlich unterstützende Instrumente entwickelt und erprobt, die zu einer neuen Qualität der Entwicklung in der Beispielregion führen. Die Anwendungsbedingungen für Formen der Selbstevaluation im Sinne einer Freiwilligen Selbstkontrolle Nachhaltigkeit wurden dadurch verbessert.

Mittels der Ergebnisse des Vorhabens ist es gelungen, auf der einen Seite vorhandene bisher wenig auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtete regionale Informations- und Berichtssysteme zu qualifizieren und auf der anderen Seite neue Nachhaltigkeitsberichtssysteme zu generieren und zwar für Akteurszusammenhänge, Projekte oder regionale Handlungsfelder, für die es bisher überhaupt keine vergleichbaren Systeme gibt.

10 Veröffentlichungen

Kaether, Johann (2005): Nachhaltigkeitsindikatoren „von unten“ – Ein Beitrag zur regionalen Kontextualisierung von Nachhaltigkeit? In: Rink, Dieter; Hartmuth, Gerhard; Huber, Katja (Hrsg.): Raum für Nachhaltigkeit. Zur Kontextualisierung des Leitbilds. Leipzig. S. 37-62

Kaether, Johann; Stöckmann, Maik und Behrens, Hermann (2005): Nachhaltiger Wasserwandertourismus in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte. Standpunkte 2. Texte aus dem IUGR e.V. Neubrandenburg

Kaether, Johann (2005): Anwendungsbedingungen für regionale Nachhaltigkeitsindikatoren. in: Rolfes, Manfred und Weith, Thomas (Hrsg.): Evaluation in der Praxis: Aktuelle Beispiele aus der Stadt-, Regional- und Umweltentwicklung. Praxis Kultur- und Sozialgeographie / PKS 33. Potsdam. S. 117-142.

Kaether, Johann und Stöckmann, Maik (2004): Grundlagen für regionale und lokale Nachhaltigkeitsberichtssysteme in der Region Mecklenburgische Seenplatte. in: Mitteilungen Nr. 2, Problemorientierte Regionale Berichtssysteme (RBS). S. 7-30

Kaether, Johann (2004): Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit (FSK-N). Ansätze für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem in der Region Mecklenburgische Seenplatte. in: Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung (IUGR) e.V.: Perspektiven der Regionalentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern. Berlin. 101-125.

Behrens, Hermann (2004): Auf dem Weg zu einem einheitlichen Informationssystem für Wassersportler in der Mecklenburgischen Seenplatte? in: Labus. Naturschutz im Landkreis Mecklenburg-Strelitz. Sonderheft 8, S. 29-30

Kaether, Johann (2004): Nachhaltige Entwicklung im Naturpark Feldberger Seenlandschaft - Ansätze einer Bilanz - Kurzfassung. in: Labus. Naturschutz im Landkreis Mecklenburg-Strelitz. Sonderheft 8, S. 31-34.

Vorträge und Referate

Kaether, Johann (2005): „Nachhaltigkeitsindikatoren auf kommunaler Ebene. Ein Überblick“. Werkstattgespräch „Nachhaltigkeitsindikatoren in Mecklenburg-Vorpommern“ am 10.06.2005 an der Hochschule Neubrandenburg

Kaether, Johann (2005): „Nachhaltige Entwicklung im Naturpark Feldberger Seenlandschaft – Schlüsselindikatoren“. Sitzung des Naturparkbeirates Feldberger Seenlandschaft am 25.05.2005 in Neustrelitz

Behrens, Hermann (2004): „Auf dem Weg zu einem einheitlichen Informationssystem für Wassersportler in der Mecklenburgischen Seenplatte?“ 2. Landschaftstag Feldberger Seenlandschaft am 17.09.2004 in der Eiszeitscheune Wittenhagen

Kaether, Johann (2004): „Nachhaltige Entwicklung im Naturpark Feldberger Seenlandschaft – Versuch einer Bilanz“ 2. Landschaftstag Feldberger Seenlandschaft am 17.09.2004 in der Eiszeitscheune Wittenhagen

Kaether, Johann (2004): „Nachhaltigkeitsindikatoren von unten – Beitrag zur regionalen Kontextualisierung von Nachhaltigkeit? Erfahrungen aus der Region Mecklenburgische Seenplatte“. Tagung "Raum für Nachhaltigkeit" im BMBF-Förderschwerpunkt "Regionale Berichtssysteme (RBS)", UFZ Leipzig, 17.-18.06.2004.

Kaether, Johann (2004) " Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit in Region und Stadt (FSK-N). Erfahrungen aus einem laufenden F+E-Vorhaben." Frühjahrstagung des DeGEval-Arbeitskreises „Evaluation in der Stadt- und Regionalentwicklung“ am 23. April 2004 an der Universität Potsdam (Institut für Geographie)

Sonstiges

Kurzinformation - Wasserwandern in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte Ausgewählte empirische Daten aus einer Befragung im Jahr 2004. Download möglich im Internet <http://www.fh-nb.de/lu/fsk-n/downloads.htm>

Interview mit J. Kaether im Rahmen des Radiobeitrages von Johanna Herrmann: „Studie Wasserwandern“ im Regionalfenster Haff-Müritz des NDR 1 Radio MV gesendet am 15.02.05.

Guth, Hans-Joachim: Die Kanäle sind längst nicht voll. An der Neubrandenburger Fachhochschule wird Struktur der Wasserwanderer erforscht. Artikel im Nordkurier am 05.01.2005.

11 Literatur

Adam, Brigitte (1999): Regionen der Zukunft - ein raumordnerischer Wettbewerb zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung. in: Weiland, Ulrike: Perspektiven der Raum- und Umweltplanung: angesichts Globalisierung, Europäischer Integration und Nachhaltiger Entwicklung. Festschrift für Karl-Hermann Hübler. Berlin. S. 177-192.

Adam, Brigitte; Wiechmann, Thorsten (1999): Die Rolle der Raumplanung in regionalen Agenda-Prozessen. in: Informationen zur Raumentwicklung Heft 9/10.1999. S. 661-673.

Agenda-Transfer. Agentur für Nachhaltigkeit GmbH - Bundesweite Servicestelle Lokale Agenda 21 (Hg.)(2003a): Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit. Bonn.

Agenda-Transfer. Agentur für Nachhaltigkeit GmbH - Bundesweite Servicestelle Lokale Agenda 21 (Hg.)(2003b): Johannesburg und die Kommunen - wie geht es weiter? Download unter: <http://www.agendatransfer.net/agenda-service/admin/download/Empfehlungen-end.pdf>, Zugriff 16.12.03. Bonn.

Altvater, Elmar und Mahnkopf, Birgit (1997): Grenzen der Globalisierung. Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft. Münster.

ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.) (1995): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover

B.A.U.M. Consult GmbH (o. J.): Der Nachhaltigkeitsbericht für Kommunen. München, Hamburg, Hamm, Magdeburg.

Backhaus, Robert; Bock, Michael; Mühle, Heidrun; Meyer, Burghard und Weiers, Stefan (2001): Räumliche Dimension und regionaler Ansatz. in: Grunwald et al: Forschungswerkstatt Nachhaltigkeit. Wege zur Diagnose und Therapie von Nachhaltigkeitsdefiziten. Global zukunftsfähige Entwicklung - Perspektiven für Deutschland 2. Berlin. S. 361-380.

BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) (2005): Raumordnungsbericht 2005. Berichte Band 21. Bonn.

BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) (1999): Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung in den Regionen der Zukunft. Arbeitshilfen für eine nachhaltige Regionalentwicklung. Bearbeiterinnen: Irmen, Eleonore und Blach, Antonia Bonn.

BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) (2000): Raumordnungsbericht 2000. Berichte Band 7. Bonn

BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) (2002): Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren. Bearbeiterinnen: Irmen, Eleonore; Milbert, Antonia. Berichte - Band 13. Bonn

Becker, Christoph; Job, Hubert und Witzel, Anke (1996): Tourismus und nachhaltige Entwicklung: Grundlagen und praktische Ansätze für den mitteleuropäischen Raum. Darmstadt.

Behrens, Hermann (1999): Sachbericht (Endbericht) zum fachhochschulinternen Forschungsprojekt Nr. 136332 / AZ 0643 „Regionen der Zukunft“: Indikatoren für eine nachhaltige Regionalentwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte. unveröffentlicht. Neubrandenburg.

Behrens, Hermann (2004): Auf dem Weg zu einem einheitlichen Informationssystem für Wassersportler in der Mecklenburgischen Seenplatte? in: Labus. Naturschutz im Landkreis Mecklenburg-Strelitz. Sonderheft 8 S. 29-30.

Behrens, Hermann und Kaether, Johann (1999): Aspekte der Steuerung nachhaltiger Raumentwicklung. in: Weiland, Ulrike: Perspektiven der Raum- und Umweltplanung: angesichts Globalisierung, Europäischer Integration und Nachhaltiger Entwicklung. Festschrift für Karl-Hermann Hübler. Berlin. S. 81-118.

Behrens, Hermann; Dehne, Peter; Kaether, Johann und Schmidt, Elfriede (2002): Auswertung neuer Vorgehensweisen für die regionale Umsetzung ökologischer Ziele am Beispiel der Mecklenburgischen Seenplatte. F+E-Vorhaben 298 82 203 im Auftrag des Umweltbundesamtes. Endbericht. UBA-Texte 27/02. Berlin.

Bertelsmann Stiftung (2001): Report Lebensqualität. Berichtswesen: Materialien zur Datenerhebung auf der ersten Steuerungsebene. kompass - Kommunales Projekt zum Aufbau einer strategischen Steuerung. Im Internet: <http://www.kompassmodellkommunen.de/reporte.html>.

Birk, Stefan (1991): Berichtssysteme. Operative Berichterstattung in Konzernen. München.

Birkmann, Jörn (2003): Vom Monitoring zum Controlling. Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren für die Regionalplanung am Beispiel eines Monitoring- und Controllingsystems "Gewerbeflächen" - Fallbeispiel Ostthüringen. in: Raumforschung und Raumordnung 5/2003. S. 357-370.

Birkmann, Jörn; Koitka, Heike; Kreibich, Volker und Lienenkamp, Roger (Hg.)(1999): Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung. Methoden und Konzepte der Indikatorenforschung. Dortmunder Beiträge zur Raumplanung 96. Institut für Raumplanung (IRPUD). Dortmund.

Blotevogel, Hans Heinrich (1996): Auf dem Wege zu einer 'Theorie der Regionalität' : Die Region als Forschungsobjekt der Geographie. in: Brunn, G.: Region und Regionsbildung in Europa. Baden-Baden. S. 44-68.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (o.J.): Umweltpolitik. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro - Dokumente - Agenda 21. Bonn.

BMVEL (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft) (Hg.)(2004): Regionen aktiv - Land gestaltet Zukunft. Zwischenbericht zum Wettbewerb. Bonn.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung vom 25.März 2002, verkündet in BGBl I 2002, S. 1193

Born, Manfred und de Haan, Gerhard (o.J.): Methodik, Entwicklung und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren. Entwicklung, BLK-Programm "21" - Bildung für eine nachhaltige. InfoBox Nachhaltigkeitsindikatoren. Im Internet: <http://www.blk21.de/FILE/BLK/InfoBox%20Indikatoren/InfoBox%20Indikatoren%20Ordner/InfoBox%20Indikatoren/index.html>. Berlin.

Brand, Karl-Werner; Fürst, Volker; Lange, Hellmuth und Warsewa, Günter (2001): Bedingungen einer Politik für Nachhaltige Entwicklung. Endbericht. BMBF Förderkennzeichen 07SOE23. Bremen, München.

Brauner, Ruth und Tappeser, Beatrix (2000): Entwicklung von Umweltindikatoren beim Monitoring im Zusammenhang mit gentechnisch veränderten Pflanzen. Freiburg.

bte und dwif (2003): Grundlagenuntersuchung Wassertourismus in Deutschland. Ist-Zustand und Entwicklungsmöglichkeiten. Kurzfassung. Auftraggeber Hamburg Messe und Congress GmbH, Deutscher Tourismusverband e.V. Berlin.

Bunde, Jürgen (2000): Umweltberichterstattung in der kommunalen Praxis - Ergebnisse einer empirischen Erhebung. in: Hansjürgens, Bernd: Regionale Umweltberichterstattung unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung Marburg. S. 207-251.

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hg.)(2001): Verkehr in Zahlen 2001/2002. Hamburg.

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (Hg.)(2001): Operationalisierbares Meßsystem für Nachhaltigkeit im Tourismus. Kurzfassung. Bearbeiter Christian Baumgartner - Institut für Integrativen Tourismus & Freizeitforschung. Wien.

Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland - Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Download unter: http://www.nachhaltigkeitsrat.de/n_strategie/index.html.

Climate Alliance (2003): CO2 - Rapid Assessment Method. Working Paper vom 14.04.2003. Download unter http://www.klimabuendnis.org/download/co2_basistext_en.pdf. Wien.

Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR) (Hg.)(2000): Handbook "Local Quality of life counts". Download unter: <http://sustainable-development.gov.uk/indicators/local/localind/chap1/summary.htm>. Zugriff am 24.09.01. London.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin (Hg.)(2003): Mobilität in Deutschland (= KONTIV 2002). Tabellenband. Basisstichprobe Juli 2003. download aus dem Internet: http://www.kontiv2002.de/pdf/mid2002_tabellenband_basis.pdf Zugriff am 17.11.2003. Berlin.

Diefenbacher, Hans; Frank, Andreas; Leipner, Ingo; Teichert, Volker und Wilhelmy, Stefan (2004): Indikatoren nachhaltiger Entwicklung in Deutschland - Ein alternatives Indikatorensystem zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST). Texte und Materialien Reihe B Nr. 30. Heidelberg.

Diefenbacher, Hans; Karcher, Holger; Stahmer, Carsten und Teichert, Volker (1997): Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich. Ein System von ökologischen, ökonomischen und sozialen Indikatoren. Texte und Materialien der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft Reihe A Nr. 42. Heidelberg.

Diller, Christian (2002): Zwischen Netzwerk und Institution. Eine Bilanz regionaler Kooperationen in Deutschland. Opladen.

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2002): Zukunftsfähige Kommune. Wettbewerb und Kampagne zur Unterstützung der Lokalen Agenda 21. Broschüre zum Wettbewerb. Radolfzell.

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2004): Indikatoren-Set "Zukunftsfähige Kommune". Radolfzell.

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (Hg.)(2001): Zukunftsfähige Kommune. Wettbewerb und Kampagne zur Unterstützung der Lokalen Agenda 21. Broschüre zum Wettbewerb. Radolfzell

ECOLOG-Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung (2000): Nachhaltigkeitsinventur für die Stadt Nienburg/Weser. Hannover.

Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt - Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltigen zukunftsverträglichen Entwicklung" des 13. Deutschen Bundestages (1994): Die Industriegesellschaft gestalten. Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen. Bonn.

ENV (Europäische Vornorm) 12657 (1998): Geoinformation – Datenbeschreibung – Metadaten. Deutsche Fassung . Berlin.

ETH Strategie Nachhaltigkeit; Ernst Basler + Partner (2003): Kernindikatoren für die Nachhaltigkeit von Städten und Kantonen. Schlussbericht, 10. April 2003. Download unter: <http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/nachhaltigeentwicklung/indikatoren/13.pdf>

ETH Zürich, ORL-Institut (2001): Nachhaltigkeitsindikatoren für die Stadt Zürich - Schlussbericht Juni 2001 (Ausdruck aus dem Internet). Bearbeiter: Schultz, Barbara; Keiner, Dr. Marco; Schmid; Prof. Dr. Willy A. Zürich.

Europarc Federation (2002): The european charter for sustainable tourism in protected areas. Full Text. Updated version of October 2002. Grafenau.

Fachhochschule Neubrandenburg, Studiengang Landschaftsarchitektur und Umweltplanung (2003): Projekt „Wasserwandern und Naturschutz“, diverse unveröffentlichte Manuskripte. Das Projekt wurde betreut durch Prof. Dr. Hermann Behrens und Dipl.-Ing. Peggy Spitzner.

Feindt, Peter H.; Hoppe, Jutta; Seifert, Eberhard K. und Wittek, Susanne (2002): Einleitung. in: Wittek, Susanne; Feindt, Peter H. et al: Nachhaltigkeitsindikatoren und Partizipation. Hamburg. 9-20.

Finke, Lothar; Birkmann, Jörn; Strauss, Katja und Beyer, Heide (2001): Erarbeitung eines Indikatorenmodells zur Nachhaltigkeit räumlicher Entwicklungen in Nordrhein-Westfalen. in: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS): Nachhaltigkeitsindikatoren - Wegweiser für die räumliche Entwicklung in Nordrhein-Westfalen. ILS - Schriften 175. Dortmund. 95-199 (+Anhang).

Flacke, Johannes (2003): Mehr Stadt - Weniger Fläche. Informationssystem nachhaltiger Flächennutzung. Deutsche Akademie für Landeskunde e.V. Forschungen zur deutschen Landeskunde Band 251. Flensburg.

Fock, Theodor und Schwertassek, Stephanie (2005): Die Stellung der Landwirtschaft in der Region Mecklenburgische Seenplatte. Schriftenreihe der Fachhochschule Neubrandenburg, Reihe A Fachbereich Agrarwirtschaft und Landschaftsarchitektur Band 22. Neubrandenburg.

Frings, Ellen; Schüle, Ralf; Fiedler, Holger; Hinzen, Ajo; Bayer, Marcel und Freirichs, Stefan (2002): Lokale Agenda 21 im Kontext der kommunalen Steuerungsinstrumente auf kommunaler Ebene. Umweltbundesamt. Texte 34/02. Berlin.

Fuhrich, Manfred (2002): Sachstandsbericht zum Forschungsfeld "Städte der Zukunft". <http://www.staedte-der-zukunft.de/Dokumente/Sachstand%2012-2002.htm> Zugriff am 05.02.03.

Gehrlein, Ulrich (2002a): Nachhaltigkeitsindikatoren auf kommunaler und regionaler Ebene: bisherige Erfahrungen und Entwicklungsbedarf. in: Raumforschung und Raumordnung 3-4/2002. S. 239-247.

Gehrlein, Ulrich (2002b): Nachhaltigkeitsindikatoren für die Region Starkenburg. Abschlussbericht, unveröffentlicht. Darmstadt

Gehrlein, Ulrich (2003): Nachhaltigkeitsindikatoren in der kommunalen Praxis. Probleme und Hemmnisse eines effizienten Einsatzes. in: Raumplanung 110 - Oktober 2003. S. 195-199.

Gehrlein, Ulrich (2004): Nachhaltigkeitsindikatoren zur Steuerung kommunaler Entwicklung. Indikatoren und Nachhaltigkeit Band 3. Wiesbaden.

Gemeinde Vaterstetten (Hg.)(1999): Aktionsprogramm & Nachhaltigkeitsbericht. Vaterstetten auf dem Weg der nachhaltigen Gemeindeentwicklung. B.A.U.M. Consult GmbH. München.

Generaldirektion Umwelt und Europäische Umweltagentur (Hg.)(2000): Europäische Indikatoren für eine nachhaltige lokale Entwicklung. Bearbeiter: Sachverständigengruppe für die städtische Umwelt. Luxemburg.

Gladen, Werner (2001): Kennzahlen- und Berichtssysteme. Grundlagen zum Performance Measurement. Wiesbaden.

GSF - Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH (Hg.)(1999): Förderinitiative "Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften" 1998-2002. Innovative Ansätze zur Stärkung der regionalen Ökonomie. Abstract Band zum Kick-Off-Meeting. München.

Gujer, Erich (1982): Projekt-Dokumentations- und Berichts-System für eine EDV-Systementwicklung. Dissertation. St. Gallen.

Hansjürgens, Bernd; Döring, Thomas und Pahl, Thilo (2000): Regionale Umweltberichterstattung unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung: eine Einführung. in: Hansjürgens, Bernd (Hg.) (2000): Regionale Umweltberichterstattung unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung. Ökologie und Wirtschaftsforschung Band 38. Marburg.

Heiland, Stefan und Tischer, Martin (2004): Modularer Aufbau von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen. Ein Ansatz zur Verbesserung der Wirksamkeit von Indikatorensystemen in der kommunalen Praxis. in: Raumforschung und Raumordnung 1 / 2004. S. 27-35.

Heiland, Stefan; Tischer, Martin; Döring, Thomas; Pahl, Thilo und Jessel, Beate (2003): Indikatoren zur Zielkonkretisierung und Erfolgskontrolle im Rahmen der Lokalen Agenda 21. Förderkennzeichen 200 16 107. Texte 67/2003 Umweltbundesamt. Berlin.

HLUG (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie) (2003): Klimaschutz-Monitor. Stand 15. Juni 2003. Wiesbaden.

HLUG (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie) (Hg.)(2004): Link 21, Version 2.0. CD-ROM. Wiesbaden.

Hoffmann, Jens (2002): Ein Regionales Entwicklungskonzept für die Mecklenburgische Seenplatte - Erfahrungen aus der Sicht des Planers. in: Keim, Karl-Dieter und Kühn, Manfred: Regionale Entwicklungskonzepte. Strategien und Steuerungswirkungen. Hannover.

Hoffmann, Jens; Behrens, Hermann; Dehne, Peter; Kaether, Johann (Hg.) (2002): Regionale Entwicklungskonzepte in Mecklenburg-Vorpommern. IUGR - Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e.V. : Standpunkte 1 Dezember 2002. Neubrandenburg

Hoppe, Jutta (2002): Partizipative Entwicklung regionaler Nachhaltigkeitsindikatoren - eine kritische Bestandsaufnahme. in: Wittek et al 2002 Hamburg. S. 21-34.

Hübler, Karl-Hermann; Kaether, Johann; Selwig, Lars und Weiland, Ulrike (2000): Weiterentwicklung und Präzisierung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung in der Regionalplanung und regionalen Entwicklungskonzepten. Forschungsbericht 296 16 139 (alt 101 09 139). Umweltbundesamt. UBA Texte 59/00. Berlin.

ILS (Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen) (2001): Nachhaltigkeitsindikatoren - Wegweiser für die räumliche Entwicklung in Nordrhein-Westfalen. ILS - Schriften 175. Dortmund

Institut für Human Resource Development an der Universität Rostock (2000): Regionalentwicklung von Vorpommern und Ostmecklenburg. Strukturelle Defizite und Entwicklungspotentiale. Vorläufiger Endbericht, 10. September 2000. unveröffentlichtes Manuskript. Rostock.

Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e.V. an der Hochschule Neubrandenburg (IUGR e.V.) (2003): Handlungskonzept Besucherinformations- und Leitsystem Wassersporttourismus Amt Wesenberg. Bearbeiter: Prof. Dr. Hermann Behrens, Dipl.-Ing. Karl-Joachim Simon, Dipl.-Ing. (FH) Katrin Drescher (Übersichtspläne). Neubrandenburg

IÖR und IFOK (Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. und Institut für Organisationskommunikation (2002): Regionen der Zukunft II: Netzwerke zur Optimierung und Verstetigung regionaler Agenda-Prozesse. Teilprojekt 2. Endbericht vom 30. November 2002. unveröffentlicht. Berlin und Dresden.

ISO 19115 (2001): Draft International Standard ISO/DIS 19115 (ISO/TC211) Geographic information – Metadata (Version 2001-02-20). Genève.

Job, Hubert; Harrer, Bernhard; Metzler, Daniel und Hajizadeh-Alamdary, David (2005): Ökonomische Effekte von Großschutzgebieten. Untersuchung der Bedeu-

tung von Großschutzgebieten für den Tourismus und die wirtschaftliche Entwicklung der Region. BfN-Skripten 135. Bonn.

Jörissen, Juliane (2005): Konzepte von Nachhaltigkeit. in: Rink, Dieter; Hartmuth, Gerhard und Huber, Katja: Raum für Nachhaltigkeit. Zur Kontextualisierung des Leitbilds. Leipzig. S. 11-35

Kaether, Johann (1999): Weiterentwicklung und Präzisierung des Leitbilds der nachhaltigen Entwicklung in der Regionalplanung und regionalen Entwicklungskonzepten. In: Hübler, Karl-Hermann und Kaether, Johann (Hg.): Nachhaltige Raum- und Regionalentwicklung - wo bleibt sie? Befunde, Perspektiven und Vorschläge. Berlin, S. 93-107

Kaether, Johann (2000): Auswertung neuer Vorgehensweisen für die regionale Umsetzung ökologischer Ziele am Beispiel der "Mecklenburgischen Seenplatte" - ein Statusbericht. in: Behrens, Hermann: Landschaftsentwicklung und Landschaftsplanung in der Region "Mecklenburgische Seenplatte". Neubrandenburg. S. 169-192.

Kaether, Johann (2004): Nachhaltige Entwicklung im Naturpark Feldberger Seenlandschaft - Ansätze einer Bilanz - Kurzfassung. in: Labus. Naturschutz im Landkreis Mecklenburg-Strelitz. Sonderheft 8 S. 31-34.

Kaether, Johann (2005): Anwendungsbedingungen für regionale Nachhaltigkeitsindikatoren. in: Rolfes, M. und Weith, Th.: Evaluation in der Praxis: Aktuelle Beispiele aus der Stadt-, Regional- und Umweltentwicklung. Praxis Kultur- und Sozialgeographie / PKS 33. Potsdam. S. 117-142

Kaether, Johann und Selwig, Lars (2002): Nachhaltige Regionalentwicklung. Basistext zur Infobox „Gemeinsam für eine nachhaltige Region“ des BLK-Programm „21“ - Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Download möglich unter: www.blk21.de/Materialien/Infobox/Modul2PartizipativesLernen.php. Berlin

Kaether, Johann und Stöckmann, Maik (2004): Grundlagen für regionale und lokale Nachhaltigkeitsberichtssysteme in der Region Mecklenburgische Seenplatte. in: Mitteilungen Nr. 2, Problemorientierte Regionale Berichtssysteme (RBS), S. 7-30

Kieninger, Michael (1993): Gestaltung internationaler Berichtssysteme. München.

Kindermann, Arndt (1997): Ökologische Chancen und Perspektiven von Regionalproduktion und Regionalvermarktung, Teil I. Bonn.

Kneer, Georg (2000): Von der medialen Umweltberichterstattung zur integrierten Sozial-, Wirtschafts- und Umweltberichterstattung: konzeptionelle Überlegungen. in: Hansjürgens, Bernd: Regionale Umweltberichterstattung unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung. Ökologie und Wirtschaftsforschung Band 38. Marburg. 29-61.

Knippenberg, Stefanie (2004): Struktur und Bedeutung des Wassertourismus dargestellt am Beispiel der Mecklenburgischen Großseen. Diplomarbeit am Institut für Geographie und Geologie, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald; unveröffentl. Greifswald.

Koitka, Heike (2001): Kooperative Indikatorenentwicklung im Märkischen Kreis. in: Koitka, Heike; Kreft, Holger und Szerenyi, Timea: Nordrhein-Westfalen im Dickicht der Nachhaltigkeitsindikatoren - Tagungsdokumentation -. Dortmund, Hattingen, Köln. S. 59-64.

Koitka, Heike und Kreft, Holger (2000): Gemeinsam Indikatoren entwickeln! Ein neuer Baustein für erfolgreiche regionale Agenda-21-Prozesse. Zwischenergebnisse aus der Modellregion Märkischer Kreis. in: Raumforschung und Raumordnung 6/2000. S. 488-498.

Kopfmüller, Jürgen; Brandl, Volker; Jörissen, Juliane; Paetau, Michael; Banse, Gerhard; Coenen, Reinhard und Grunwald, Armin (Hg.)(2001): Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren. Global zukunftsfähige Entwicklung - Perspektiven für Deutschland 1. Berlin.

Korczak, Dieter (2002): Nachhaltigkeitsindikatoren-System im Vergleich. im Internet unter: http://www.gp-forschungsgruppe.com/de/pdf/ak_nachh.pdf, Zugriff 15.07.2003.

Kresse, Wolfgang und Fadaie, Kian (2004): ISO Standards for Geographic Information. Berlin u.a.

Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern (1997): Erster Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mecklenburgische Seenplatte. Güstrow.

Landesanstalt für Großschutzgebiete und Naturpark Uckermärkische Seen (2000): Evaluierung 2000 Wasserwanderleitsystem Feldberg - Fürstenberg (Havel). Lychen.

Landkreis Oberhavel (2003): Nachhaltigkeitsbericht Landkreis Oberhavel 1. Fortschreibung. Oranienburg.

LfU - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hg.)(2002): Nachhaltigkeitsbericht - Mustervorlage, CD-ROM. Karlsruhe.

Life e.V. und Duisburger Frauenbüro (2001): Indikatoren zur Geschlechtergerechtigkeit. in: Stadtgespräche. Nachrichten zur Lokalen Agenda 21, Nr. 29. Mai 2001.

Lindloff, Karsten und Schneider, Lothar (2001): Handbuch nachhaltige regionale Entwicklung. Kooperations- und Vernetzungsprozesse in Region, Landkreis, Stadt und Gemeinde. Handbücher zum Umweltschutz Bd. 3. Dortmund.

LNatG M-V (Landesnaturenschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern) In der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 2002. Verkündet in GVOBl. M-V 2003, S. 1

Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (2005): Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen und Energieagentur NRW (Hg.)(2003): Indikatoren NRW - Nachhaltigkeit im Bereich Bau und Energie. Düsseldorf.

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (UVM); Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU); Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (HMULF) und Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU) (Hg.)(2000): Leitfaden. Indikatoren im Rahmen einer Lokalen Agenda 21. Bearbeiter: Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V. (FEST) Heidelberg.

MISEREOR und KGSt (Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung) (2003): Kennzahlensystem Lokale Agenda 21 im Rahmen des Projektes "Kommune in der Welt". Im Internet unter: <http://www.mittelstrass.de/agenda/Kennzahlen/Kennzahlensys.pdf>.

Moller, Jon (2000): The Stockholm Indicators for Sustainable Development. Text aus dem Internet: http://www.slb.mf.stockholm.se/agenda21/indikatortext_eng.htm. Zugriff am 24.09.01. Stockholm.

Müller, H.R. (1998): Nachhaltiges Tourismus-Management. in: Landschaftsentwicklung und Umweltforschung: Landschaft - Tourismus - Planung. Festschrift für Prof. Dr. H. Scharpf, TU Berlin. Berlin. 149-154.

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2002): Entwicklung von Umweltindikatoren für Niedersachsen - Statusbericht -. Hannover. Nachhaltiges Niedersachsen 19.

Nießwandt, Hartmut (2005): Arbeitskreis Wasserwandern appelliert an Sportfreunde in: Nordkurier, Strelitzer Zeitung vom 25.04.05

Nischwitz, Guido; Molitor, Reimar und Rohne, Silvia (2001): Local und Regional Governance für eine nachhaltige Entwicklung. Abschlussbericht. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW). Sondierungsstudie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Wuppertal / Berlin.

Pastille (2002): Indikatoren in Aktion. Ein Praxisleitfaden zur besseren Anwendung von Nachhaltigkeits-Indikatoren auf lokaler Ebene. download unter: http://www.wien.gv.at/ma22/pdf/pastille_deutsch.pdf. London. Zugriff 15.07. 2003

Peters, Ulla; Sauerborn, Klaus; Spehl, Harald; Tischer, Martin und Witzel, Anke (1996): Nachhaltige Regionalentwicklung - ein neues Leitbild für eine veränderte Struktur- und Regionalpolitik. Eine exemplarische Untersuchung an zwei Handlungsfeldern der Region Trier. Endbericht des Forschungsprojektes 'Nachhaltige Regionalentwicklung Trier'. Trier.

Prognos AG (2004): Zukunftsatlas 2004. Im Internet unter: <http://www.prognos.ch/zukunftsatlas/>. Basel.

Ratai, Lothar (2004): Zum Zustand des Breiten Lüzin im Jahre 2004. Diskussionsbeitrag zum 2. Landschaftstag in Wittenhagen. in: Labus. Naturschutz im Landkreis Mecklenburg-Strelitz. Sonderheft 8. S. 35-36.

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2000 a): Regionales Entwicklungskonzept Mecklenburgische Seenplatte. Neubrandenburg

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2000b): Regionalkonferenz Mecklenburgische Seenplatte. Ein Modellvorhaben der Raumordnung. Abschlußbericht, unveröffentlicht. Bearbeiter: Jens Hoffmann. Neubrandenburg.

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2000c): Region Mecklenburgische Seenplatte. Wettbewerb Regionen der Zukunft. 3. Wettbewerbsbeitrag. Unveröffentlicht. Verfasser: Christoph Kaufmann (AfRL) und Johann Kaether (FH Neubrandenburg).

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2003): natürlich! Mecklenburgische Seenplatte. Leitbild der Region Mecklenburgische Seenplatte. Neubrandenburg

Regionaler Planungsverband Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte (1998): Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte. Neubrandenburg.

Reuß, Albrecht (2003): Die indikatorenbasierte Nachhaltigkeitsprüfung. in: Raumplanung 108/109. S. 145-148.

Revermann, Christoph und Petermann, Thomas (2002): Tourismus in Großschutzgebieten - Wechselwirkungen und Kooperationsmöglichkeiten zwischen Naturschutz und regionalem Tourismus. Endbericht. Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag TAB. TAB Arbeitsbericht Nr. 77. Berlin.

Rodewald, Raimund; Knoepfel, Peter; Gerber, Jean-David; Kumli Gonzalez, Isabelle und Mauch, Corine (2004): Anwendung des Prinzips der nachhaltigen Entwicklung für die Ressource Landschaft. Fallstudien zum Konzept der institutionellen Ressourcenregime. in: Naturschutz und Landschaftsplanung 34, (4), 2004. S. 107-114.

Ruhr - Universität Bochum; Broska, E.; Flacke, J. (2002): Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung in Bochum - Zwischenbericht zum 31.12.2001 - Nachhaltigkeitsbericht (Ausdruck aus dem Internet). Bochum.

Schleicher-Tappeser, Ruggero; Lukesch, Robert; Strati, Fillippo; Sweeney, Gary P. und Thierstein, Alain (1999): Instrumente für eine nachhaltige Regionalentwicklung. Das INSURED-Projekt - Schlussbericht. EURES Report 10. Freiburg.

Schmid, Annette (2002): Partizipativer Aufbau der Erfolgskontrolle im Biosphärenreservat Entlebuch. Vorgehen und erste Zwischenresultate am Beispiel des Tourismus. in: Mose, Ingo und Weixlbaumer, Norbert: Naturschutz: Großschutzgebiete und Regionalentwicklung St. Augustin. S.136-154.

Schmidt, Elfriede; Kaether, Johann ; Behrens, Hermann und Dehne, Peter (2002): Managementleitfaden für regionale Kooperation. Umweltbundesamt. Berlin.

Scholles, Frank (1999): Führungs-Informationssysteme. http://www.uni-hannover.de/ihr/lehre/lsv/lsv_FIS.htm. Zugriff am: 12.07.2001.

Schröder, Manfred (2002): Die schönsten Kanutouren auf der Mecklenburgischen Seenplatte. Oberschleißheim

Schultz, Barbara; Keiner, Marco und Schmid, Willy A. (2002): Indikatoren gestütztes Controlling der Richtplanung in der Schweiz. in: Raumforschung und Raumordnung 5-6/2002. S. 366-376.

Schulz, Jens (2000): Strategische Plan- und Berichtssysteme. Gießen.

Selwig, Lars-Helmut (1999): Nachhaltige Regionalentwicklung: Nord-Süd-Gerechtigkeit und Flächenmanagement in der Regionalplanung. Akademische Abhandlungen zur Raum- und Umweltplanung. Berlin.

Spehl, Harald (1998): Nachhaltige Entwicklung als Herausforderung für Raumordnung, Landes-, und Regionalplanung. in: ARL: Nachhaltige Raumentwicklung - Szenarien und Perspektiven für Berlin-Brandenburg. FuS Band 205. Hannover. S. 19-33.

SRU - Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1994): Umweltgutachten 1994. Stuttgart

SRU - Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1996): Umweltgutachten 1996. Stuttgart

SRU - Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (2000): Umweltgutachten 2000. Stuttgart

SRU - Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (2002): Umweltgutachten 2002. Stuttgart

Statistisches Bundesamt und Bundesumweltministerium (BMU) (1999): Glossar zu Umwelt- und Nachhaltigkeitsindikatoren - Entwurf -. Download aus dem Internet: http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/csd_04.pdf, Zugriff 28.04.05.

Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern (2004): Zahlenspiegel Mecklenburg-Vorpommern Juli 2004. Schwerin

Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern (2005): Bevölkerungsentwicklung der Kreise. 1. Vj. 2005. Download aus dem Internet am 14.09.2005 unter www.statistik-mv.de/berichte/

Storch, Harry (2000): Öffentliche Umweltberichterstattung auf der Grundlage von offenen und internetbasierten Geografischen Umweltinformationssystemen. Technologische Eignungsbewertung aus Sicht der Umweltplanung. Berlin.

Süß, Waldemar; Glismann, Wibke; Trojan, Alf (2004): Integrierte nachhaltigkeitsorientierte Berichterstattung: Auswahl- und Entwicklungsprozess eines Indikatoren-satzes. In: RBS-Mitteilungen Nr. 2, S. 31-47

Technische Universität Berlin, Fakultät VII, Studiengang Landschaftsplanung, Institut für Landschafts- und Umweltplanung (2003): Projektbericht Wasserwandern. Natur erleben – Natur erfahren. Berlin

Technische Universität München, Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung; LARS consult AG und MPS Münchner Projektgruppe für Sozialforschung (2003): Evaluierung der Kommunalen Agenda 21 in Bayern. Endbericht (Textband). Forschungsvorhaben im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen. München.

The European Charter for Sustainable Tourism in Protected Areas (o.J.): Guide to Implementation of the Charter by Protected Areas and Evaluation Process. Download aus dem Internet unter: www.europarc.org

Thrun, Thomas (2003): Handlungsansätze für ländliche Regionen mit starkem Bevölkerungsrückgang. in: Informationen zur Raumentwicklung Heft 12.2003. S. 709-717.

TU Berlin, Fakultät 7, Institut für Landschaftsarchitektur und Umweltplanung (2004): Hauptstudienprojekt „Paddeln im Park“ – Die Problematik der Kanuwasserwanderstrecke im Nationalpark Müritz – Betreuer: Dr. Axel Klaphake, Malte Grossmann, Martina Mahlke. Unveröffentlichter Projektbericht

Turiaux, André (1995): Zugangsrechte zu Umweltinformationen nach der EG-Richtlinie 90/313 und dem deutschen Verwaltungsrecht. Frankfurt am Main.

Umweltbundesamt (2003): Deutscher Umweltindex (DUX)
<http://www.umweltbundesamt.de/dux/>

Umweltbundesamt (UBA)(2002): Umweltdaten Deutschland 2002. Berlin

Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2003): Gutachterliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin

Verband Deutscher Naturparke e.V. (2001): Die deutschen Naturparke - Aufgaben und Ziele-. 2. Fortschreibung 2001. Bispingen.

Verband Deutscher Naturparke e.V. (2002): Nachhaltiger Tourismus in Naturparken. Ein Leitfaden für die Praxis. Bispingen.

Verband Deutscher Naturparke e.V. (Hg.)(2002): Naturparkplanung in der Region. Eine Untersuchung unter Berücksichtigung der Beziehung zwischen Naturpark und Kommunen. Bearbeiter TAURUS Institut an der Universität Trier. Bispingen.

Viabono GmbH (o.J.): Antragsunterlagen für Naturparke. Vierzig Fragen auf dem Weg zu Viabono - Reisen natürlich genießen. Bergisch-Gladbach. Download aus dem Internet unter: www.viabono.de

von Löwis, Sabine; Wiechmann, Thorsten und Müller, Bernhard (2004): Regionale Agenden in Deutschland – Akteure, Institutionen und Strategien nachhaltiger Regionalentwicklung am Beispiel der Regionen der Zukunft. in: Wiechmann, Thorsten; von Löwis, Sabine und Kaether, Johann: Das Modellvorhaben ‚REGIONEN DER ZUKUNFT‘ – Erfahrungen und Schlussfolgerungen für eine nachhaltige Regionalentwicklung in Deutschland. Dresden

Weith, Thomas (2003): Vom Himmel hoch da komm ich her? Zur theoriebasierten Herleitung von Evaluierungskriterien für Steuerungsansätze der Siedlungsflächenentwicklung. In: Sedlacek, Peter (Hg.): Programmevaluation in der Stadt- und Regionalentwicklung. Jena, S. 17-24

Wilhelmy, Stefan (2001): Kommentar zur "kooperativen Indikatorenentwicklung im Märkischen Kreis". in: Koitka et al. (2001), S. 65-69.

Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern (2000): Wirtschafts- und Arbeitsmarktfaktor Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern. Zahlen - Daten - Fakten. Zusammenfassung. Schwerin.

Wittek, Susanne (2002): Zur prozessualen und inhaltlichen Funktion von NI-Systemen - Probleme und Beispiele. in: Wittek et al 2002; S. 47-60.

Wittek, Susanne; Feindt, Peter H.; Gessenharter, Wolfgang; Hoppe, Jutta; Seifert, Eberhard K. und Spilker, Heinz (Hg.)(2002): Nachhaltigkeitsindikatoren und Partizipation. Hamburg.

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2002): Kommunale Energie- und Emissionsbilanzierung. Bisheriger Einsatz von Monitoring-Instrumenten und zukünftiger Bedarf. Ergebnisse einer Kurzbefragung in Kooperation mit dem Klimabündnis / Alianza del Clima e.V. Download unter: http://www.klimabuendnis.org/download/bericht_kurzbefragung.pdf. Wuppertal.

12 Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildungen

Abbildung 1: Problemkomplexe bei der Etablierung von regionalen Nachhaltigkeits-berichtssystemen	8
Abbildung 2: Ablauf des Vorhabens	10
Abbildung 3: Funktionen von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen.....	42
Abbildung 4: Lage der Region und der Anwendungsbeispiele	48
Abbildung 5: Funktionen der Anwendungsbeispiele im F+E-Vorhaben.....	59
Abbildung 6: Grundlagen für die Indikatorenentwicklung	62
Abbildung 7: Vorschlagsliste Indikatorensatz „Nachhaltige Entwicklung in der Feldberger Seenlandschaft“	64
Abbildung 8: Methodenblatt „Ökologisch orientierte Landwirtschaft“.....	66
Abbildung 9: Auszüge aus dem Entwurf des Nachhaltigkeitsberichtes	67
Abbildung 10: Methodenblatt Tourismus	68
Abbildung 11: Auszug Entwurf Nachhaltigkeitsbericht Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft	69
Abbildung 12: Kriterien für ein Nachhaltigkeitsindikatorensystem – Beispiel Feldberger Seenlandschaft	69
Abbildung 13: Modellhaftes Vorgehen zur Erstellung des Nachhaltigkeitsberichts Naturpark Feldberger Seenlandschaft	73
Abbildung 14: „Zielpyramide“ Zukunftsbeständiges Neustrelitz.....	78
Abbildung 15: Leitlinien, Kern- und Ergänzungsindikatoren für eine zukunftsbeständige Stadtentwicklung der Stadt Neustrelitz	79
Abbildung 16: Beispiel für ein Methodenblatt aus dem Anwendungsbeispiel Neustrelitz	82
Abbildung 17: Auszug aus dem Entwurf des Nachhaltigkeitsberichtes „Zukunftsbeständiges Neustrelitz“	84
Abbildung 18: Vorschlag für ein Vorgehen bei der Bewertung im Rahmen des Nachhaltigkeitsberichts Neustrelitz.....	86
Abbildung 19: Lage des Untersuchungsgebietes	93
Abbildung 20: Anzahl der Interviews je Befragungsort	98
Abbildung 21: Anzahl der Befragungen je Befragungstag.....	98
Abbildung 22: Wasserwanderer an Schleusen.....	99

Abbildung 23 + 24: Anzahl der Paddelboote	100
Abbildung 25: Herkunft der Wasserwanderer.....	101
Abbildung 26: Anzahl Boote je Bundesland.....	102
Abbildung 27: Art der Wasserwandergruppe.....	103
Abbildung 28: Verteilung der Gruppenarten nach Datum.....	104
Abbildung 29: Status der Boote.....	106
Abbildung 30: Aufenthaltsdauer	106
Abbildung 31: Anzahl Boote je Streckenabschnitt nach Angaben der Befragten im Frühjahr und im Sommer	107
Abbildung 32: Art der Übernachtung	108
Abbildung 33: Anzahl und Qualität der Rast- und Biwakplätze.....	109
Abbildung 34: Fehlende Informationen.....	110
Abbildung 35: Erfasste Uferschäden an den Wasserwanderrouen der Mecklen- burgischen Kleinseenplatte 2003/2004.....	114
Abbildung 36: Kontext und Anwendungsbedingungen regionaler Nachhaltig- keitsindikatorensysteme	136
Abbildung 37: Möglichkeiten der Verbreiterung und Vertiefung der Datenbasis für ein regionales Nachhaltigkeitsberichtssystem	147
Abbildung 38: Idealtypische Schritte zur Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindika- toren „von unten“ und Unterstützung durch MINERS	163
Abbildung 39: Matrix mehrstufiges, integriertes Bewertungsverfahren für Nach- haltigkeitsindikatoren von unten	165
Abbildung 40: Vorgehen mehrstufige Bewertung von Nachhaltigkeitsindikatoren.....	166
Abbildung 41: Übersicht über potenzielle Nutzer des “MINERS“ Mecklenburgi- sche Seenplatte	168
Abbildung 42: Ansatzpunkte des MINERS zur Unterstützung von Nachhaltig- keitsberichtssystemen	170
Abbildung 43: Startbildschirm MINERS.....	171
Abbildung 44: Beispiel Metadatensatz	171
Abbildung 45: Formular „Kontakte“.....	172
Abbildung 46: Datenbank Nachhaltigkeitsindikatorensysteme	172
Abbildung 47: Beispiel Indikatorensystem.....	173
Abbildung 48: Nachhaltigkeitsindikatorendatenbank.....	174

Abbildung 49: Beispiel Indikatorensteckbrief.....	174
Abbildung 50: Beispiel Suche.....	175
Abbildung 51: Beispiel Erstellung Indikator	176
Abbildung 52: Zugangsrechte MINERS.....	177
Abbildung 53: Nutzeroberfläche der Projektdatenbank Mecklenburgische Seenplatte.....	183

Tabellen

Tabelle 1: Regionale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme	27
Tabelle 2: Ausgewählte kommunale Indikatorensysteme	33
Tabelle 3: Schlüsselindikatoren „Nachhaltige Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft“	71
Tabelle 4: Matrix zur Bewertung der Indikatorenentwicklung.....	87
Tabelle 5: Entwurf Indikatorensystem „Wassersporttourismus Mecklenburgische Kleinseenplatte“	
Tabelle 6: Entfernung der Herkunftsorte der Paddler.....	103
Tabelle 7: Verteilung der Gruppengrößen nach Anzahl der Wasserwandergruppen	105
Tabelle 8: Verteilung der Gruppengrößen nach Anzahl der Wasserwanderer	105
Tabelle 9: Beurteilung der land- und wasserseitigen Informationen.....	109
Tabelle 10: Nutzung von regionalen Angeboten	111
Tabelle 11: Häufigkeit der Nennungen von Wasserwanderregeln	112
Tabelle 12: Ausgewählte Informationssysteme auf Bundesebene, die zur Untersuchung einer nachhaltigen Entwicklung der Region Mecklenburgische Seenplatte dienen könnten	124
Tabelle 13: Ausgewählte Informationssysteme auf Landesebene, die zur Untersuchung einer nachhaltigen Entwicklung der Region Mecklenburgische Seenplatte dienen könnten	126
Tabelle 14: Probleme der Verfügbarkeit nachhaltigkeitsrelevanter Daten und Informationen	129
Tabelle 15: Übersicht über die für Neustrelitz recherchierten Datenquellen im Rahmen der CO ₂ -Emissionsabschätzung.....	150
Tabelle 16: Multikriterielles Bewertungsraster zur Auswahl von Nachhaltigkeitsindikatoren - Beispiel Neustrelitz	162

Tabelle 17: Vergleich ausgewählter technischer Realisierungen für Informations- und Berichtssysteme zur Nachhaltigkeit.....	179
Tabelle 18: Modelle zur Fortführung des „MINERS“	184

Zusammenfassung

Ausgangslage

Damit „nachhaltige Entwicklung“ nicht zu einem reinen Schlagwort wird, bedarf es einer nachvollziehbaren Operationalisierung, insbesondere auch auf der lokalen und regionalen Ebene. Beide sind wichtige Handlungsebenen für eine Umsetzung des Leitbilds einer nachhaltigen Entwicklung. Den Erfolg von regionalen und lokalen Entwicklungsbemühungen zu messen, war und bleibt eine schwierige Aufgabe insbesondere in methodischer Hinsicht. Die Frage nach dem Maßstab des Erfolges ist evident. Insbesondere durch die seit dem Agenda 21 – Protokoll der Rio-Konferenz 1992 verstärkte geführte Debatte um eine nachhaltige Entwicklung kommt mit dem Leitbild der Nachhaltigkeit eine Erweiterung der Erfolgsmaßstäbe in normativer Hinsicht hinzu. Gefordert ist nunmehr eine Regionalentwicklung, die den Ansprüchen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht wird.

Idealerweise müssen Ansätze zur Operationalisierung von Nachhaltigkeit den *konstitutiven Elementen* einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung tragen. Als konstitutive Element der Nachhaltigkeit können definiert werden:

- die *Integration* ökologischer, ökonomischer, sozialer und kultureller Belange,
- die *Dauerhaftigkeit* der ökonomischen, sozialen und kulturellen Lebensbedingungen sowie der natürlichen Lebensgrundlagen,
- die *Verteilungsgerechtigkeit*, bezogen auf den Anspruch auf Nutzung der globalen Ressourcen durch heutige und zukünftige Generationen sowie
- die *Partizipation* eines möglichst breiten Kreises von Akteuren bei der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung.

Eine im Zusammenhang mit der Beteiligung der Region Mecklenburgische Seenplatte am Wettbewerb „Regionen der Zukunft“ durchgeführte Studie kam seinerzeit zu der Erkenntnis, dass eine erhebliche Diskrepanz zwischen dem theoretischen Anspruch an Indikatoren für eine nachhaltige Regionalentwicklung, wie er aus wissenschaftlicher Sicht formuliert wird und ihrer praktischen Bedeutung im „Alltagsgeschäft“ besteht. Es zeigte sich, dass eine wissenschaftlich möglicherweise „richtig“ abgeleitete Indikatorenliste vor Ort nur auf geringe Akzeptanz stößt und ihre Umsetzungs- bzw. Anwendungsbedingungen nicht oder nur unzureichend geklärt sind. Dies gilt in besonderer Weise für Nachhaltigkeitsindikatorensysteme mit regionalem Bezug. Es gibt hierzu - auch heute noch – wenige empirische Erkenntnisse und Erfahrungen. Obwohl auf der lokalen Ebene mittlerweile eine Menge an Erfahrungen mit Nachhaltigkeitsindikatoren gesammelt wurde, bestehen auch hier Defizite bei der praxisorientierten, akteursbezogenen Anwendung. Jüngere Untersuchungen zeigen dies anhand von kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen und den daraus resultierenden Defiziten beim Einsatz derselben.

In der Region Mecklenburgische Seenplatte bestanden und bestehen eigene Vorstellungen von regional sinnvollen und anwendbaren Nachhaltigkeitsindikatoren, deren Kompatibilität mit den wissenschaftlich abgeleiteten Indikatorensystemen nicht geprüft war. Dieses Problemverständnis führte dazu, dass in dem Vorhaben für die Beantwortung der Frage nach der Messung des Erfolges von regionalen und lokalen Entwicklungsbemühungen handhabbare „regionale Nachhaltigkeitsindikatoren von unten“ als notwendig erachtet werden, die vor Ort akzeptiert, problemadäquat und von den Akteuren (Nutzern) anwendbar sind und die in einem Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Diskussion über Nachhaltigkeitsindikatoren stehen oder in einen solchen gebracht werden können. Es stellt sich die Frage nach der Wahl der „richtigen“ Kriterien, Indikatoren und Maßstäbe, um den Erfolg von regionalen und lokalen Entwicklungsbemühungen sowie entsprechenden Projekten und Maßnahmen zu messen und zu bilanzieren, also ein Such- und Auswahlproblem. Die Indikatoren müssen den Anspruch des Leitbildes der Nachhaltigkeit erfüllen und kompatibel sein mit den Problemlagen und Erwartungen der Akteure vor Ort.

Ein weiteres Problem liegt in der Frage, welche Informationen für eine solche indikatorengestützte Erfolgskontrolle benötigt werden und ob, wo und wie entsprechende Daten für die Akteure verfügbar sind. In den Regionen gibt es zwar an den verschiedensten Stellen eine Menge an Daten, die für eine Nachhaltigkeitsberichterstattung herangezogen werden könnten. Kein Akteur bzw. keine Institution hat jedoch den Gesamtüberblick, nur wenige haben den Überblick in ihrer eigenen Institution. Es fehlen Informationen über die Information. Zudem sind die Daten in den seltensten Fällen nach Nachhaltigkeitskriterien systematisiert oder aufgearbeitet. In diesem Zusammenhang bestehen also erhebliche Informationsdefizite wie etwa Probleme des „Nichtwissens“ oder Verfügbarkeitsdefizite. Dazu kommen Probleme, dass Informationen (Daten) nicht vorhanden, nicht in der inhaltlichen und technischen Form oder räumlichen Aggregation vorhanden oder nicht zugänglich sind. Es besteht dementsprechend ein erhebliches Informations- und Verfügbarkeitsproblem.

Insgesamt sind in der Praxis vor Ort zusätzlich zu den beschriebenen Problemen Fragen nach der konkreten Anwendung der Nachhaltigkeitsindikatorensysteme relevant (Praxis- und Anwendungsproblem).

Projektziel und Fragestellungen

Ziel des Vorhabens war die Entwicklung und Erprobung von Grundlagen und Methoden für Berichtssysteme, die für eine nachhaltige Entwicklung in der Region Mecklenburgische Seenplatte und ihre Teilräume und Projekte geeignet sind.

Im Mittelpunkt des Vorhabens standen folgende Fragestellungen:

- Wie lässt sich der Erfolg von regionalen Entwicklungsbemühungen messen, insbesondere vor dem Hintergrund des Leitbildes der Nachhaltigkeit?
- Wann sind Projekte und Maßnahmen erfolgreich im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung und im Sinne der beteiligten Akteure vor Ort? Welche Maßstäbe (Kriterien und Indikatoren) sind dafür geeignet?
- Welche Informationen werden für eine solche „Erfolgskontrolle“ benötigt und sind entsprechende Daten für die Praxis verfügbar?
- Wie kann eine Qualifizierung der Entscheidungen und Projekte im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung angeregt und unterstützt werden?
- Im Vorhaben FSK-N wurden diese Fragestellungen am Beispiel der Region Mecklenburgische Seenplatte bearbeitet.

Methodik und Aufbau des Projektes

Die Region Mecklenburgische Seenplatte, im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern gelegen, bot für das Vorhaben aus verschiedenen Gründen ideale Ausgangsbedingungen:

- Durch ihre ländliche Prägung und periphere Lage treten die spezifischen Entwicklungsprobleme in Ostdeutschland in der Region besonders deutlich zu Tage (Abwanderung qualifizierter und junger Arbeitskräfte, hohe Arbeitslosigkeit, Strukturschwäche, Schrumpfung etc.).
- Die Region ist geprägt von ihren naturräumlichen Potenzialen in Form von 3 Naturparks und dem Müritz-Nationalpark. Diese bilden vor allem im südwestlichen Teil der Region u.a. die Grundlage für den Tourismus als ein wichtiges ökonomisches Standbein. Das nordöstliche Teilgebiet ist demgegenüber stärker agrarisch geprägt.
- Mit dem Prozess „Regionalkonferenz Mecklenburgische Seenplatte“ verfügt die Region über einen erprobten kooperativen Verfahrensansatz, in dem Akteure aus unterschiedlichsten Institutionen und Tätigkeitsfeldern seit Anfang der 90er Jahre zusammentreffen, um gemeinsame Projekte zu entwickeln und umzusetzen.
- Die Akteure in diesem Prozess sind bereits sensibilisiert für Fragen und Probleme der Nachhaltigkeitsdebatte. Dies lässt eine erhöhte Akzeptanz regionaler Nachhaltigkeitsindikatoren erwarten.
- Es liegen auf den verschiedenen Ebenen (Region, Teilräume, Städte, Projekte) Pläne, Programme und Konzepte für nachhaltige Entwicklung vor, die als Grundlage für die Definition von entsprechenden Indikatoren dienen können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde eine teilräumliche und fachbezogene Herangehensweise auf der Grundlage von sogenannten Anwendungsbeispielen gewählt. Es wurden Konturen, Grundlagen, Methoden und Bausteine für regionale Nachhaltig-

keitsberichtssysteme erarbeitet. Die Region wird als strukturschwacher ländlicher Raum mit sehr starken Entwicklungsproblemen klassifiziert und ist durch eine vergleichsweise geringe Bevölkerungsdichte und eine negative demographische Entwicklung gekennzeichnet. Die spezifischen Entwicklungsprobleme Ostdeutschlands wie Abwanderung qualifizierter und junger Arbeitskräfte, hohe Arbeitslosigkeit, Strukturschwäche, geringe Kaufkraft, Schrumpfung treten hier besonders deutlich zu Tage. Gleichzeitig zeichnet sich die Region durch große naturräumliche Potenziale aus mit dem Müritz-Nationalpark und drei Naturparks. Diese Potenziale bieten die Grundlage für einen landschaftsbezogenen Tourismus und die Agrar- und Ernährungswirtschaft als wichtige ökonomische Standbeine.

Regionen stellen im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung komplexe Gebilde dar. Es existieren verschiedene räumliche administrative Steuerungsebenen (Regionalverband, Landkreise, Städte und Gemeinden, Großschutzgebietsverwaltungen), komplexe Problemlagen (Verknüpfung verschiedener Handlungs- und Problembereiche) und damit verbunden auch verschiedene Akteursebenen: Individuen, Institutionen / Gruppen / soziale Systeme, Initiativen, Netzwerke, die mehr oder weniger stark miteinander verknüpft sind.

Dies gilt auch für die Region Mecklenburgische Seenplatte. Auch hier gibt es verschiedene „Regionen“. So existieren neben der Planungsregion Teilräume wie die Großschutzgebietsregionen, Leader+-Regionen oder fachbezogen die „Region aktiv“ und Tourismusregionen. Für diese existieren dann jeweils mehr oder weniger untereinander abgestimmte Pläne und Regionale Entwicklungskonzepte, die in der Regel regionale Leitlinien und Ziele sowie umsetzungsorientierte Projekte enthalten. Im Rahmen des kooperativen, projektorientierten Regionalentwicklungsprozesses in der Region Mecklenburgische Seenplatte werden diese Ansätze weitgehend koordiniert. Diese Vielfalt führte vor dem Hintergrund der Zielstellung des Vorhabens, nämlich der Entwicklung und Erprobung von Grundlagen und Methoden für ein regionales Nachhaltigkeitsberichtssystem in der Region Mecklenburgische Seenplatte und ihren Teilräumen, zu einem teilraumbezogenen Vorgehen mittels sogenannter Anwendungsbeispiele. Die in den Anwendungsbeispielen gewonnenen Erfahrungen werden für die gesamtregionale Ebene nutzbar gemacht. Als Anwendungsbeispiele wurden ausgewählt: der Naturpark Feldberger Seenlandschaft (Nachhaltige Regionalentwicklung einer Naturparkregion), die Stadt Neustrelitz (Zukunftsbeständige Stadtentwicklung) und das Amt Wesenberg / Mecklenburgische Kleinseenplatte (Nachhaltiger Wassersporttourismus). Die in den Beispielen bearbeiteten Problemlagen können als weitgehend typisch für die Region Mecklenburgische Seenplatte aber auch für andere ländlich geprägte, strukturschwache Regionen gelten. Durch diese Vorgehensweise werden verschiedene räumlich-funktionale und inhaltliche Aspekte von regionalen Nachhaltigkeitsberichtssystemen angesprochen.

Die Ziele und Ausgangslage des Vorhabens erforderten eine Methodik und einen Aufbau der aus verschiedenen Bausteinen besteht, die ineinander greifen und teilweise parallel bearbeitet wurden:

- **Baustein 1:** Klären der Anwendungsbedingungen für regionale Nachhaltigkeitsindikatoren und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen; Abgleich Stand der Wissenschaft – Stand der Praxis
- **Baustein 2:** Aufbau Metainformationssystem MINERS; Prüfen der Plausibilität der Indikatoren von unten
- **Baustein 3:** Entwicklung und Erprobung von „Indikatoren von unten“ in beispielhaften Teilräumen und Projekten, akteursorientiertes Vorgehen; Bilanzierung; Begleitung und Qualifizierung der Projekte
- **Baustein 4:** Integration der Ergebnisse in vorhandene lokale und regionale Berichtssysteme bzw. deren Weiterentwicklung

Wichtigste Ergebnisse

Zur Lösung der oben genannten Probleme sind im Rahmen des F+E-Vorhabens folgende „Produkte“ entstanden:

- Die Systematisierung der Anwendungsbedingungen von Nachhaltigkeitsindikatoren auf regionaler und lokaler Ebene und die Ableitung entsprechender Gestaltungskriterien und Erfolgsfaktoren
- Ein internetgestütztes Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt (MINERS) Mecklenburgische Seenplatte inklusive verschiedener Datenbanken zu Nachhaltigkeitsindikatorensystemen, zu Nachhaltigkeitsindikatoren, zu regionalen Metadaten und zu Kontaktadressen
- Eine internetgestützte Projektdatenbank zu Nachhaltigkeitsprojekten in der Mecklenburgische Seenplatte
- Eine idealtypische Vorgehensweise zur Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen „von unten“ sowie eine Vorgehensweise für die mehrstufige Bewertung der Nachhaltigkeitsindikatoren
- Nachhaltigkeitsindikatorensätze in den Anwendungsbeispielen Stadt Neustrelitz und Naturpark Feldberger Seenlandschaft
- Entwürfe von Nachhaltigkeitsberichten für die Stadt Neustrelitz und die Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft inklusive der Bewertung der Entwicklung der Indikatoren
- Anpassung einer Methode zur Schnelleinschätzung der CO₂-Emissionen für Gemeinden

- Erweiterung der Datengrundlagen zum Nachhaltigen Wasserwandertourismus in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte
- Entwurf eines Indikatorensystems Nachhaltiger Wassertourismus in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte

Anwendungsbedingungen von Nachhaltigkeitsindikatoren

Die Anwendung von regionalen und kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen zeigt eine Reihe von Defiziten verbunden mit mangelnder Akzeptanz. Diese bestehen Defizite bei der Anwendung in der Praxis, d.h. beim konkreten Einsatz der Indikatoren im Rahmen der regionalen oder kommunalen Politik und Verwaltung. Hier fehlen oft Schnittstellen zu den vorhandenen Steuerungs- und Planungsinstrumenten. Dadurch finden die Nachhaltigkeitsindikatorensysteme bei den politisch Verantwortlichen wenig Akzeptanz und werden in der Folge bei politischen Entscheidungen kaum berücksichtigt.

Als weiterer Grund für den geringen Einsatz von Indikatorensystemen in der Praxis vor Ort wird die mangelnde Einbindung gesellschaftlicher Gruppen bei der Erarbeitung und daraus resultierend ein geringes politisches Interesse angesehen.

Aus den eigenen Erfahrungen in der Region Mecklenburgische Seenplatte und aus der Auswertung andernorts gewonnener empirischer Erfahrungen lassen sich daher Anwendungsbedingungen von regionalen und lokalen Nachhaltigkeitsindikatoren(-systemen) skizzieren sowie Erfolgsfaktoren und Gestaltungskriterien formulieren, die beim Aufbau und der Anwendung von Nachhaltigkeitsberichtssystemen beachtet werden müssen.

Eine entscheidende Rolle für die Ausgestaltung, die Etablierung und die praktische Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren und -indikatorensystemen auf regionaler Ebene kommt dem allgemeinen und spezifischen Kontext zu. Der Kontext kann bezogen auf die Anwendungsbedingungen von Nachhaltigkeitsindikatoren in verschiedene Aspekte differenziert werden, die sich teilweise gegenseitig überschneiden: Nachhaltigkeitskontext, Problemkontext, Regionskontext und Akteurskontext.

Die Erfolgsfaktoren und Gestaltungskriterien für die Verbesserung der Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren(-systemen) können nach verschiedenen Aspekten systematisiert werden. Dies sind

- konzeptionell-inhaltliche Aspekte,
- kooperativer Prozess / Beteiligung,
- Prozess- und Projektmanagement,
- ausreichende Datenbasis und
- externer wissenschaftlicher Input

Konzeptionell-inhaltliche Aspekte betreffen primär die Struktur und den Aufbau der Indikatorensysteme. Dabei kommt es insbesondere auf das geeignete Design hinsichtlich Zielgruppe und angestrebter Funktion, also auf die einsatzfeldspezifische Nutzung an. Um die Nachhaltigkeitsindikatoren „passgerecht“ für die angestrebten Funktionen und verschiedenen Zielgruppen zu machen bietet sich ein modularer Aufbau der Nachhaltigkeitsindikatorensysteme an. Dabei kann zwischen (wenigen) Kern- oder Schlüsselindikatoren sowie einer größeren Anzahl Basis-, Erweiterungs- oder Vertiefungsindikatoren sowie fachspezifischen Indikatoren unterschieden werden. Zudem sollte sich die Gliederung des Indikatorensystems an den regional relevanten Problemfeldern orientieren. Indikatorensysteme und damit verbundene Vorgehensweisen müssen sich an vor Ort relevanten Problemen und an pragmatischen Fragen orientieren. Dies ist eine unabdingbare Voraussetzung für ihre Akzeptanz und Anwendung. Die Indikatoren und das Indikatorensystem insgesamt müssen daher eng verknüpft sein mit regional kooperativ vereinbarten Leitlinien und Zielen und diese operationalisieren.

Von besonderer Bedeutung für die Wirkung der Nachhaltigkeitsindikatoren ist die durchgängige **Beteiligung** und Zusammenarbeit verschiedener Akteure. Durch eine Beteiligung relevanter Akteure (Agendabüros und -aktive, Verwaltung, Politik, interessierte Öffentlichkeit), die auch die späteren Nutzer darstellen, und eine entsprechend angepasste Indikatorenauswahl kann die Treffgenauigkeit und damit die Praxistauglichkeit der Indikatorensysteme, aber auch ihre Akzeptanz und damit die Bereitschaft zur Anwendung erhöht werden. Bei der Beteiligung ist auf eine Reihe von Faktoren zu achten, damit sie effizient verläuft. Insbesondere auf das „Wer?“ (Kreis der Beteiligten) und das „Wie?“ (Art / Methode der Beteiligung) ist zu achten. Je nach Phase des Prozesses können hier spezifische Beteiligungsformen stattfinden. In den Anwendungsbeispielen im Rahmen des Vorhabens wurden eine Reihe unterschiedlicher Beteiligungsformen bzw. -gremien mit einem jeweils unterschiedlich breiten Kreis an beteiligten Akteuren genutzt. Dies waren bi- und multilaterale Arbeitsgespräche, Kerngruppen, Arbeitsgruppen, Workshops und regionale Foren.

Ein aktives und umfassendes **Prozess- und Projektmanagement** hat eine hohe Bedeutung für die kooperative Erstellung und Anwendung von Indikatorensystemen und den Aufbau eines Nachhaltigkeitsberichtssystems. Vorteilhaft für ein effektives Prozess- und Projektmanagement sind „Kümmerer“ (Projektkoordinatoren), abgesicherte Strukturen oder vorhandene Ressourcen finanzieller und personeller Art.

Damit regionale Erfolgskontrollen im Sinne der Freiwilligen Selbstkontrolle Nachhaltigkeit überhaupt durchgeführt werden können, muss eine ausreichende **Datenbasis** für entsprechende Indikatoren vorhanden sein. Dabei reicht das reine Vorhandensein der Informationen und Daten nicht aus, sie müssen auch für die Zwecke der Nachhaltigkeitsberichterstattung und Erfolgskontrolle verfügbar und nutzbar sein. Lösungsmöglichkeiten bestehen darin, bessere Informationen über Ort und Nutzungsbedingungen der relevanten Daten einfach handhabbar zur Verfügung zu

stellen. Als unterstützendes Werkzeug bietet sich der Aufbau eines entsprechenden Metainformationssystems an. Als weiteres Instrument der Verbreiterung und Vertiefung der Datenbasis kann ein Informations- und Datenmanagement dienen, das Methoden der Generierung oder Erschließung von Informationen und Daten beinhaltet. Bewährt hat sich auch der **externe wissenschaftliche Input sowie entsprechende Begleitung und Beratung** im Sinne eines anwendungs-, umsetzungs- und praxisorientierten Forschungsansatzes. Die externen Experten sind vor allem zu Beginn und beim Aufbau einer Nachhaltigkeitsberichterstattung hilfreich. Später ist eine punktuelle Beratung und Unterstützung etwa im Rahmen der Bewertung ausreichend. Das Forschungsteam der FH Neubrandenburg war in unterschiedlicher Intensität und je nach den spezifischen Voraussetzungen in den Anwendungsbeispielen Scharnier zwischen Wissenschaft und Praxis, Inputgeber, Anschieber, Verstärker, Unterstützer, Berater, Moderator, Begleiter oder Vernetzender.

Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt – MINERS Mecklenburgische Seenplatte

Zur Unterstützung der Akteure beim Aufbau von indikatorengestützten Nachhaltigkeitsberichtssystemen wurde prozessbegleitend ein internetgestütztes „Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt (MINERS) Mecklenburgische Seenplatte“ entwickelt (www.hs-nb.de/lu/miners).

Durch den Aufbau des MINERS wurden mehrere Anliegen verfolgt. Neben der Unterstützung projektinterner Aufgaben (etwa eine Plausibilitätsprüfung vorgeschlagener Indikatoren) soll es insbesondere die regionalen und lokalen Akteure dabei unterstützen, selbst indikatorengestützte Nachhaltigkeitsberichtssysteme zu erstellen und fortzuschreiben. Gleichzeitig soll ein Informationssaustausch zwischen den Akteuren angeregt werden, indem die Ergebnisse einzelner Nutzer auch für andere registrierte Nutzer ersichtlich sind.

Das MINERS besteht im Wesentlichen aus den Bausteinen:

- Nachhaltigkeitsindikatorendatenbank,
- Datenquellenverzeichnis,
- nutzerspezifisches Baukastensystem,
- Projektdatenbank.

Die Nachhaltigkeitsindikatorendatenbank gibt Auskunft über anderenorts vorhandene Nachhaltigkeitsindikatorensysteme vor allem für die regionale und lokale Ebene und enthält Steckbriefe gängiger Nachhaltigkeitsindikatoren. Eine integrierte Suchfunktion (Volltext und Schlagwort) ermöglicht die gezielte Recherche und damit das rasche Auffinden bestimmter Indikatoren für verschiedene Problem- und Handlungsbereiche. Derzeit sind 34 Indikatorensysteme und 1001 Indikatoren aufge-

führt. Der Indikatorenpool ermöglicht es den Akteuren, eigenständig und gezielt nach passenden Indikatoren für die Problemlagen vor Ort zu suchen.

Das Datenquellenverzeichnis („Metadaten-Datenbank“) soll den Nutzer über vorhandene Datenquellen der Region und deren Halter informieren. Im Vordergrund steht dabei die Plausibilitätsprüfung der zu entwickelnden Indikatoren, insbesondere bezogen auf die Datenverfügbarkeit. Momentan umfasst der Katalog über 250 Datenquellen mit regionalem Bezug.

Über das Baukastensystem können registrierte Nutzer selbst neue spezifische Nachhaltigkeitsindikatorensysteme einschließlich der dafür benötigten zusätzlichen Indikatoren, Datenquellen und Kontaktinformationen erstellen. Insgesamt bietet das MINERS Unterstützung bei der Lösung des eingangs dargestellten Such- und Auswahlproblems sowie beim Informations- und Datenproblem.

Bestandteil des MINERS ist auch die internetgestützte „Projektdatenbank Mecklenburgische Seenplatte“, die einen systematischen Überblick über die vielfältigen Projekte einer nachhaltigen Entwicklung der verschiedenen Träger in der Region Mecklenburgische Seenplatte schafft. Damit wird der Erfahrungsaustausch und die Vernetzung der Nachhaltigkeitsaktivitäten innerhalb der Region befördert.

Das MINERS wurde als internetgestütztes Informationssystem umgesetzt, das über dynamisch generierte Formulare (ASP – Active Server Pages) von den Akteuren selbst bedient, bearbeitet oder weiterentwickelt werden kann. Das MINERS ist bis auf weiteres auf dem Internet-Server der Hochschule Neubrandenburg eingerichtet (Microsoft Windows 2000 Internet-Server, Datenbank: Microsoft Access 2000).

Idealtypische Vorgehensweise

Aus den Erfahrungen des Vorhabens konnte eine idealtypische Vorgehensweise zur Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren „von unten“ abgeleitet werden. Diese Vorgehensweise ist schrittweise angelegt und durch eine Akteurs-, Problem- und Nachhaltigkeitsorientierung charakterisiert. Dabei müssen jeweils alle drei Charakteristika berücksichtigt werden. Anderenfalls können zwar Indikatoren „von unten“ entstehen, die jedoch kaum einen Bezug zum Leitbild der Nachhaltigkeit aufweisen, oder aber es entstehen Nachhaltigkeitsindikatoren, die nur einen geringen oder keinen Praxisbezug aufweisen und daher vor Ort keine Akzeptanz finden und nicht angewendet werden.

Akteursorientierung

Regionale und lokale Akteure aus Verwaltung, Öffentlichkeit und Politik sind potenzielle Nutzer von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen. Da Beteiligung und Zusammenarbeit wesentliche Voraussetzungen für die Akzeptanz und Anwendung der Indikatoren sind, sollten regionale und lokale Akteure stets im Sinne eines bottom up-Ansatzes prozessbezogen in den verschiedenen Phasen der Entwicklung von

Nachhaltigkeitsindikatorensystemen eingebunden sein. Der Kreis der Beteiligten kann dabei je Schritt unterschiedlich sein.

Problemorientierung

Problemorientierung bedeutet die Einbeziehung relevanter regionaler Problemfelder in das Indikatorensystem. Die Erfahrungen im Vorhaben zeigen, dass dadurch die Akzeptanz und die Wahrscheinlichkeit der Anwendung der Indikatoren gesteigert werden. Regional relevante Problemfelder spiegeln sich zu einem großen Teil in den Leitlinien und Zielen wider, wie sie in den vor Ort, in der Region, den Teilräumen und Kommunen vorhandenen Konzepten und Plänen enthalten sind. Im Sinne einer leitlinienorientierten Entwicklung von Indikatoren sollten diese für die Operationalisierung der örtlichen Indikatorensysteme herangezogen werden. Vorteilhaft ist es dabei, wenn die Leitlinien und Ziele kooperativ entwickelt werden, da damit ein regionaler Konsens über die Zielsetzungen der regionalen Entwicklung und die Problemnähe weitgehend gewährleistet ist.

Nachhaltigkeitsorientierung

Regionale Indikatoren, die nachhaltige Entwicklung abbilden sollen, müssen – trotz des relativ unscharfen Nachhaltigkeitsbegriffs – zu einem gewissen Grad kompatibel sein mit überörtlichen und überregionalen Nachhaltigkeitszielen oder -indikatorensystemen (vertikale Kompatibilität). Für die Operationalisierung der regionalen Ziele sollten daher so weit wie möglich Indikatoren aus andernorts entwickelt und in der Praxis bereits erprobten Indikatorensystemen herangezogen und/oder weiterentwickelt werden. Im Sinne eines integrativen Verständnisses von Nachhaltigkeit spielen dabei Indikatoren eine besondere Rolle, die dimensions- oder handlungsfeldübergreifend Sachverhalte abbilden können.

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Charakteristika lassen sich nun idealtypische Schritte zur Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren „von unten“ formulieren:

Ein *erster Schritt* ist es, aus den spezifischen vor Ort relevanten Problemfeldern, Leitlinien und Zielen ein Zielsystem zu entwickeln. Die in den Leitlinien und Zielen angesprochenen Handlungsfelder bilden ein Gliederungsschema für das zu entwickelnde Indikatorensystem.

In einem *zweiten Schritt* wird das Zielsystem mittels Indikatoren operationalisiert. Den verschiedenen Zielen werden dazu Indikatoren zugeordnet und diese möglichst regional angepasst. Die Indikatoren können aus verschiedenen Quellen wie andernorts angewendeten Nachhaltigkeitsindikatorensystemen. Hier kann der Indikatorenpool des MINERS als Such- und Auswahlhilfe herangezogen werden.

In einem *dritten Schritt* wird durch die Prozesskoordinatoren oder die wissenschaftliche Begleitung eine Vorschlagsliste an Indikatoren zusammengestellt, die mit den regionalen Schlüsselakteuren in Arbeitsgruppen und Workshops diskutiert wird. Die

vorgeschlagenen Indikatoren werden von den Akteuren anhand gemeinsam entwickelter Kriterien bewertet und ergänzt oder reduziert. In den Anwendungsbeispielen haben sich hier multikriterielle Bewertungsraster bewährt.

Im *vierten Schritt* wird von den Akteuren gemeinsam eine Indikatorenliste ausgewählt, ggf. mit herausgehobenen Schlüsselindikatoren.

Für diesen Indikatorensatz werden in einem *fünften Schritt* die entsprechenden Daten von verschiedenen Akteuren gesammelt, zusammengestellt und analysiert. Um Entwicklungstendenzen und -fortschritte adäquat abbilden zu können, sollten die Daten in Zeitreihen erhoben werden.

Auf Grundlage der Datenausprägung kann die regionale Entwicklung in einem *sechsten Schritt* bewertet werden. Dies sollte in einem mehrstufigen Verfahren erfolgen, erst durch die Daten Erhebenden selbst, dann durch querschnittsorientiert aus verschiedenen Fach- und Gesellschaftsbereichen zusammengesetzte Arbeitsgruppen und wenn möglich auch durch externe Experten. Als Beteiligungsform bieten sich hierfür Veranstaltungen mit Workshopcharakter an.

In einem *siebenten Schritt* kann durch die Prozesskoordinatoren schließlich ein Nachhaltigkeitsbericht zusammengestellt werden, der auf öffentlichen Foren in der Region diskutiert und anschließend veröffentlicht werden sollte.

Anwendungsbeispiel Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft

Für die Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft wurden Indikatoren aus den kooperativ erarbeiteten Leitlinien und Zielen des Naturparkplanes abgeleitet. Von besonderer Relevanz sind in der Region insbesondere die Bereiche Landwirtschaft, Tourismus, Naturschutz und Wasserwirtschaft. Aber auch für andere landnutzungsbezogene Handlungsbereiche wurden entsprechende Indikatoren ausgewählt. Bei der Zusammenstellung der Indikatoren wurde insbesondere auch auf die Einbeziehung von sog. Verknüpfungsindikatoren Wert gelegt, mit deren Hilfe die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Handlungsbereichen (etwa Landwirtschaft - Tourismus; Naturschutz-Tourismus) oder zwischen den Nachhaltigkeitsdimensionen beschrieben werden können.

Es entstand eine Liste von gut 40 Indikatoren über alle Handlungsfelder, für die - wenn möglich - in Zeitreihen, Daten erhoben und analysiert wurden. Durch das Forschungsteam wurde darauf aufbauend eine Testversion eines Nachhaltigkeitsberichtes „Nachhaltige Entwicklung Naturpark Feldberger Seenlandschaft“ erstellt. Aus der Vorschlagsliste wurden in einem weiteren Abschichtungsprozess zwölf Schlüsselindikatoren durch die regionale Steuerungsgruppe ausgewählt. Diese Schlüsselindikatoren werden in vorhandene Berichtssysteme wie das Naturparkinformationssystem und die jährliche Berichterstattung im Rahmen des Tätigkeitsberichtes des Naturparks integriert.

Anwendungsbeispiel Zukunftsbeständiges Neustrelitz

In der Stadt Neustrelitz wurde auf Grundlage der unter breiter Beteiligung erarbeiteten und im Entwurf vorliegenden „Leitlinien für eine zukunftsbeständige Stadtentwicklung“ ein Nachhaltigkeitsindikatorensystem entwickelt.

Das modular aufgebaute Indikatorensystem besteht aus den drei Kapiteln: Transparenz, Beteiligung und Mitgestaltung, Stadträumliche Leitgedanken sowie Nachhaltigkeitsaspekte. Das Kapitel Nachhaltigkeitsaspekte teilt sich zudem auf in Ökonomie, Ökologie und Soziales. Die Kapitel und Aspekte werden durch jeweils drei Leitlinien konkretisiert. Abgeleitet aus diesen insgesamt 15 Leitlinien wurden, begleitend und beratend durch das Forschungsteam der Hochschule Neubrandenburg, von einer querschnittsorientierten Expertengruppe in der Stadt Neustrelitz insgesamt 48 Indikatoren für ein zukunftsbeständiges Neustrelitz, darunter 18 Kernindikatoren eigens entwickelt oder aus gängigen Indikatorensystemen ausgewählt und konzeptionell oder methodisch an den lokalen Kontext angepasst.

Auf Grundlage des Indikatorensatzes wurden, insbesondere durch die Stadtverwaltung Neustrelitz, die entsprechenden Daten erhoben, die Indikatoren berechnet und soweit möglich in Zeitreihen ab dem Jahr 2000 dargestellt. Darauf aufbauend wurde die Entwicklung der verschiedenen Indikatoren einer mehrstufigen Bewertung aus fachspezifischer und integrativer Sicht unterzogen und in einer Testversion eines Nachhaltigkeitsberichtes zusammengestellt.

Anwendungsbeispiel Nachhaltiger Wassertourismus in der Mecklenburgischen Kleinseenplatte

Es wurde ein Entwurf für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem „Wassersporttourismus Mecklenburgische Kleinseenplatte“ skizziert. Die enthaltenen Indikatoren beziehen sich dabei auf die allgemeine touristische Entwicklung und vertiefend auf den Wassersporttourismus. Inhalte sind das Beherbergungs- und Gastgewerbe, die Bedeutung von anderen Zielgruppen landschaftsbezogener Aktivitäten, die Frequentierung der Wasserwege, die Erfolgskontrolle des Besucherlenk- und – leitsystems, die Einschätzung der Umweltbelastungen und des Verhaltens der Wassersportler sowie der Qualität der wassertouristischen Infrastruktur.

Die Überprüfung der Datenverfügbarkeit ergab, dass nur ein geringer Teil der benötigten Daten in der amtlichen Statistik vorliegt oder mit einem vernünftigen Aufwand bei anderen Datenhaltern zu erheben wäre. Für einen Großteil der Indikatoren lagen keine Daten vor. Es wurden daher insbesondere Maßnahmen zur Schaffung bzw. Verbreiterung der örtlichen Datenbasis durchgeführt. Dies beinhaltete:

- eine leitfadengestützte Befragung von Wasserwanderern (Kanutouristen),
- eine Erhebung zur Frequentierung ausgewählter Schleusen im Untersuchungsgebiet sowie

- eine Erhebung, Analyse und Bewertung der insbesondere tourismusbedingten Belastungen der Gewässerufer durch „wilde“ Rastplätze und Anlegestellen im Sinne einer Störstellenkartierung.

Kooperation mit den Praxispartnern

Insgesamt fand im Vorhaben eine enge und kooperative Zusammenarbeit mit regionalen und lokalen Akteuren insbesondere auf der Arbeitsebene statt. Das Forschungsteam unterstützte die Praxis insbesondere durch:

- wissenschaftliche, methodische und fachliche Inputs
- die Konzeption und Entwicklung von methodischen und technischen Hilfsmitteln wie MINERS oder der idealtypischen kooperativen, akteursorientierten Vorgehensweise der Indikatorenentwicklung
- die aktive Prozessbegleitung.

In den Anwendungsbeispielen wurden eine Reihe unterschiedlicher Beteiligungsformen bzw. -gremien mit einem jeweils unterschiedlich breiten Kreis an beteiligten Akteuren genutzt wie bi- und multilaterale Arbeitsgespräche, Kerngruppen, Arbeitsgruppen, Workshops und regionale Foren.

Allerdings gab es auch Probleme in der Zusammenarbeit wie unterschiedliche Eigenzeiten zwischen beteiligten Akteuren (Praxispartnern) und dem Forschungsprojekt, der zu geringe Ressourcen der beteiligten Akteure oder die teilweise mangelnde Aktivität oder fehlende Kompetenz von Akteuren. Die festgestellten Probleme und Hindernisse ähneln dabei den in bundesweiten Querschnittsvergleichen ermittelten Defiziten bezüglich des Einsatzes kommunaler Nachhaltigkeitsindikatoren-systeme. Die Probleme sind zudem vergleichbar mit den typischen Problemen kooperativer Regional- und Projektentwicklungsprozesse, die Erfolgsvoraussetzungen sind daher ähnliche. Sie liegen vielfach im Bereich der (qualitativen) Prozessgestaltung.

Besondere Schwierigkeiten gab es zu Ende des Vorhabens im Anwendungsbeispiel Neustrelitz. Trotz sehr guter Ausgangsbedingungen – die Stadt Neustrelitz wurde 2002 durch das Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern für die vorbildliche Verknüpfung von Stadtmarketingprozess und Lokale Agenda 21-Prozess ausgezeichnet, die querschnittorientierte Kerngruppe war sehr engagiert - konnte der Prozess in Neustrelitz nicht erfolgreich abgeschlossen werden. Die Gründe hierfür liegen u.a. in politischen Auseinandersetzungen von Fraktionen der Stadtvertretung mit dem Bürgermeister und damit verbunden einer fehlenden Unterstützung einiger Führungspersonen in der Verwaltung. Diese hatte zur Folge, dass die Leitlinien für die Stadtentwicklung nicht wie geplant von der Stadtvertretung verabschiedet werden konnten und dass die Stelle der Lokale Agenda 21 Koordinatorin nicht verlängert wurde. Dies führte dazu, dass in der Schlussphase des Vorhabens, nur mehr mit sehr geringen Ressourcen auf Seiten des Praxispartners, nur eine in-

terne Testversion eines Nachhaltigkeitsindikatorensystems und darauf aufbauend ein unfertiger Entwurf eines Nachhaltigkeitsberichts entstehen konnte.

Ergebnisverwertung

Das Metainformationssystem MINERS soll den Akteuren der Region über die Laufzeit des Projektes hinaus zur Nutzung zur Verfügung stehen. Es wurde nach geeigneten Lösungen für die Trägerschaft des Systems nach Ablauf des Vorhabens gesucht. Entsprechende Gespräche ergaben, dass vorerst weder das Umweltministerium noch die oberste Planungsbehörde (Bauministerium) oder das regionale Amt für Raumordnung, die fachlich gesehen die richtigen zukünftigen Trägerinstitutionen wären, über die notwendigen technischen und personellen Kapazitäten verfügen. Daher verbleibt das MINERS zunächst auf dem Internet-Server der Hochschule Neubrandenburg (www.hs-nb.de/lu/miners). Die Projektdatenbank soll in das geplante Regionsportal der Region Mecklenburgische Seenplatte eingebunden werden.

Insbesondere die MINERS-Bausteine Indikatorendatenbank sowie die Projektdatenbank konnten auf das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt „Integriertes Küstenzonenmanagement in der Odermündungsregion (IKZM-Oder)“ übertragen werden. Die Datenbanken, Skripte und Formulare wurden durch die Mitarbeiter von FSK-N an die speziellen Anforderungen angepasst. Sie konnten somit zeitnah aufgegriffen werden und stehen für eine Weiterentwicklung im Rahmen des IKZM-Projektes zur Verfügung. Die Projektdatenbank wurde inhaltlich und technisch an die regionalen Bedingungen der Odermündungsregion angepasst und wird demnächst vom Agenda Büro Stettiner Haff, Rothenklempenow für die grenzübergreifende Region installiert und inhaltlich betreut.

Das Modul Metadatenbank des MINERS wird derzeit für eine im Aufbau befindliche Datenbank im Rahmen des Hochschul-Projektes „geoPublicHealth für die Stadt Neubrandenburg und den Landkreis Mecklenburg-Strelitz“ angepasst.

Durch den Erstellungsprozess des Nachhaltigkeitsberichtes und die damit verbundenen Erfahrungen und Erkenntnisse ist es in der Naturparkregion Feldberger Seenlandschaft gelungen vorhandene Berichts- bzw. Informationssysteme des Naturparks (Naturparkinformationssystem „Feldberger Seenlandschaft“, jährliche Tätigkeitsberichte) bzw. des Landes (Info-GSG) zu ergänzen und zu qualifizieren. Zudem fließen die Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Anwendungsbeispiel in die vom Land Mecklenburg-Vorpommern anhand von bundesweiten Qualitätskriterien durchgeführte Evaluierung des Naturparks Feldberger Seenlandschaft sowie der anderen Naturparke Mecklenburg-Vorpommerns ein

Die in Neustrelitz gesammelten Erfahrungen werden für andere Klein- und Mittelstädte der Region genutzt. So wurde im „Städtenetz Mecklenburgische Seenplatte“ in dem die Stadt Neustrelitz sowie die Städte Waren (Müritz), Röbel, Malchow und

Plau Mitglieder sind, ein Prozess zur Entwicklung von gemeinsamen Kernindikatoren gestartet. Diese sollen als Basis für ein Monitoring- bzw. Benchmarkingsystem kleiner und mittlerer Städte im ländlichen Raum bezogen auf nachhaltige Stadtentwicklung, insbesondere Stadtumbau, und bezogen auf ihre Rolle und Funktion im ländlichen Raum (Versorgung etc.) genutzt werden.

Zusammen mit der Stadtentwicklungsgesellschaft Neubrandenburg gibt es erste Überlegungen, das Metainformationssystem bezogen auf die Handlungsfelder „Stadtumbau“, „Stadterneuerung“ weiterzuentwickeln. Eine Anwendung solcher Module im Rahmen des Stadtumbau-Monitorings soll geprüft werden. Erste Beratungen mit dem Bauministerium Mecklenburg-Vorpommern haben statt gefunden.

Mit dem Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern wurde im Juni 2005 eine gemeinsame Fachtagung mit dem Arbeitstitel „Nachhaltigkeitsindikatoren in Mecklenburg-Vorpommern“ durchgeführt, bei der die Erkenntnisse und Arbeitsergebnisse des Vorhabens FSK-N sowie deren Übertragbarkeit und Nutzung in Städten und Gemeinden Mecklenburg-Vorpommerns vorgestellt und diskutiert wurden. Ziel der Veranstaltung war die Bündelung der Erfahrungen, die Förderung des Erfahrungsaustausches zum Thema Entwicklung und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren in Städten und Gemeinden Mecklenburg-Vorpommerns sowie die Initiierung von weitergehenden Aktivitäten. Erste Beratungen über Projekte, in denen auch MINERS oder die idealtypische Vorgehensweise angewendet werden sollen, haben statt gefunden.

Das themenbezogene Berichtssystem Wassersporttourismus wird Grundlage für die Bilanzierung des neu aufgebauten Wasserwanderleit- und Informationssystems Mecklenburgische Kleinseenplatte. Eine Wiederholung der Befragung von Wasserwanderern im Frühjahr/Sommer 2006 wird angestrebt. Das Wasserwanderleit- und Informationssystem wird zudem auf benachbarte Bereiche (ehemaliger Amtsbezirk Mirow, Naturpark Stechlin-Ruppiner Land) übertragen werden, wodurch auch die Methoden und Grundlagen des Berichtssystems transferiert werden können.

Mittels der Ergebnisse des Vorhabens ist es gelungen, auf der einen Seite vorhandene bisher wenig auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtete regionale Informations- und Berichtssysteme zu qualifizieren und auf der anderen Seite neue Nachhaltigkeitsberichtssysteme zu generieren und zwar für Akteurszusammenhänge, Projekte oder regionale Handlungsfelder, für die es bisher überhaupt keine vergleichbaren Systeme gibt.

Executive Summary

“Voluntary Self-Control Sustainability in Region and Town”

The main emphasis of the research project “Voluntary self-control Sustainability in Region and Town” was the development and test of elements and methods for indicator-based reporting systems that are suitable for measuring the sustainable development of the Region Mecklenburgische Seenplatte (Mecklenburg Lake District) and its projects. The Mecklenburgische Seenplatte is a peripheral, rural region based in the north east of Germany.

The development and implementation of reporting systems for the regional and local level and the measurement of sustainable development are faced with a range of problems. First it's the question of choosing the right criteria and indicators. Since the 1992 Rio-Agenda 21 the concept of sustainable development lead to an extension of success criteria. Regional development now should meet the demands of sustainable development like the so called constitutive principles of sustainability. This are: Integration, Durability, Equity, Participation. Suitable indicators should on the one hand meet the demands of sustainability and on the other hand meet the problems and expectations of the local actors (bottom-up indicators).

Another problem is the question which information and data is required for this measurement and where and in which shape it exists. In addition to that the indicators should be applicable in regional practice.

Carrying out the research project an approach was chosen that orientated on the needs of the local actors and on practicability. Three case studies in different parts of the region with typical issues have been worked out as examples for the whole region. The goals and initial position of the project required a methodology and a structure with different components:

Component 1: Clarification of the conditions of application for regional sustainability indicators; Elaborating recommendations for action.

Component 2: Development of a meta-information system on sustainable development within the Mecklenburg Lake District (MINERS), plausibility check of bottom-up indicators.

Component 3: Development and test of bottom-up sustainability indicators for selected parts of the region and projects; bottom-up, actor-oriented approach; balancing; accompanying and qualifying of the projects

Component 4: Further development of local and regional reporting systems.

Main results

Within the project different products have been developed:

- Systemisation of conditions of application for sustainability indicators on regional and local level and educing of design criteria and success factors
- The internet-based meta-information system Sustainable Development in Region and Town (MINERS) Mecklenburgische Seenplatte. This system includes several databases comprising sustainability indicator systems, sustainability indicators, regional metadata and contact addresses

- An internet-based database containing sustainability projects within the Mecklenburg Lake District
- An ideal-typical approach for the development of bottom-up sustainability indicator sets as well as an multi-level assessment approach of the sustainability indicators
- Development of sustainability indicator sets in the framework of the case studies Town of Neustrelitz and Nature park "Feldberger Seenlandschaft"
- Drafts of sustainability reports for Neustrelitz and the nature park region Feldberger Seenlandschaft
- Adaptation of the Climate Alliance's CO2 - Rapid Assessment Method for Municipalities to the local context in Neustrelitz
- Extension of base data for sustainable canoeing in the Mecklenburgische Kleinseenplatte
- Draft of an indicator set for sustainable water-based tourism

Conditions of application for sustainability indicators

The application of sustainability indicators on the regional and local level faces a range of deficits especially concerning the application in regional and local policy and administration. There is a lack of interfaces to existing planning and governance instruments. These deficits lead to a lack of acceptance for sustainability indicator systems.

The application of sustainability indicators is closely connected to the regional and local context. Success factors and design criteria can be systemised as follows:

- Aspects of design and content
- Co-operative approaches and participation
- Management of process and projects
- Adequate database
- External scientific input

Meta Information System Sustainable Development in Region and Town – MINERS Mecklenburgische Seenplatte

The internet based meta-information system MINERS was developed to support local actors, who want to establish indicator based reporting systems for sustainable development (see www.hs-nb.de/lu/miners).

MINERS contains the following elements:

- Sustainability indicator database
- Catalogue of Data origins
- User oriented development device
- Sustainability projects database

The sustainability indicator database provides information about sustainability indicator systems on the regional and local level used elsewhere. It also contains indicator sheets. The integrated search function (full text, keyword) allows systematic search for specific indicators related to different problem areas and fields of action.

The catalogue of data origins provides information about existing regional data origins and their holders.

The development device enables registered users to compile specific sustainability indicator sets including required data origins and contact information.

As part of MINERS the internet based sustainability projects database provides a comprehensive overview about sustainability projects within the Mecklenburgische Seenplatte.

Thanks to ASP (active server pages) registered users are enabled to edit and advance MINERS easily via internet.

Ideal-typical approach

Experience gained within the research project lead to an ideal-typical approach for developing bottom-up sustainability indicator sets. It is an iterative approach that is focussed on the actors (stakeholders), on the local problems and on sustainability. All three criteria have to be considered. Otherwise the indicator system will not meet the demands resulting from the concept of sustainability or the developed sustainability indicators are detached from local practice.

The ideal-typical approach contains several steps:

First step: Deducing a system of objectives from relevant local problems and guidelines. Often relevant local objectives are pooled in regional development concepts or similar documents. The system of objectives provides a basis for the indicator development and can also be conducive for the structure of the indicator system.

Second step: The objectives will now be operationalised with sustainability indicators. The indicators can be chosen from different sources like known sustainability indicator systems as described in MINERS and should be adapted for the specific local or regional context.

As a *third step* an appropriate list will be compiled by the process coordinators or the research team. The list should be discussed with regional key actors at workshops or in working groups.

Fourth step: Self defined criteria serve to assess the suitability of the indicators for the local context and the local problems. Indicators will be chosen jointly and should be agreed among key stakeholders. If appropriate key indicators can be emphasised.

Fifth step: Collection of required data if possible time-series data. The responsibilities for data collection should be clarified among the stakeholders. Many groups can be involved in data collection (e.g. local administrations, NGO's, commercial organisations).

Sixth step: Based on indicator findings regional development can be evaluated. An multi level approach with the participation of different stakeholders is adequate.

Seventh step: Compilation of a sustainability report and communication of the findings with a broad public.

Case Study Nature Park Region Feldberger Seenlandschaft

Indicators were deduced from the objectives of the nature park plan which were developed with a cooperative approach. They focus on relevant fields like agriculture, tourism, nature protection and water management. There is an emphasis on inter-linkage indicators which can describe interdependencies between different fields of action (e.g. agriculture – tourism – nature protection) as well as between the dimensions of sustainability (ecological, economic, social). A draft of a sustainability report containing nearly 40 indicators was elaborated. 12 key indicators were chosen with the key stakeholder, they shall be integrated into existing reporting systems like the nature park monitoring system.

Case study sustainable Neustrelitz

The sustainability indicators for Neustrelitz were deduced from the guidelines for a future persistent urban development. The indicator system is composed of modules. It contains three chapters: transparency and participation, leading ideas of urban space as well as sustainability aspects (Economy, Ecology, Social aspects). The indicator system was developed by an expert group from Neustrelitz with advice of the research team. Altogether it contains 48 indicators, amongst them 18 key indicators. Data mainly was collected by municipal authorities. A draft of a sustainability report was elaborated.

Case study sustainable canoeing in the Mecklenburgische Kleinseenplatte

Landscape oriented tourism is one of the strengths of the Mecklenburgische Seenplatte Region, mainly in the Mecklenburgische Kleinseenplatte canoeing is the favourite outdoor activity during summer. During the season problems of overcrowding and conflicts with nature protection targets occur. Within the case study there was elaborated a draft of an indicator system for sustainable water-based tourism with emphasis on canoeing. During the data collection a lack of essential data was identified. To broaden the base data a field interviewing of canoeists as well as an inquiry of environmental damages of the lakesides caused by canoeist was carried out.

Co-operation with partners

During the research project there was a close co-operation with local and regional stakeholders. Different kind of participation instruments were applied such as working groups, key groups, workshops or regional forums. The research team supported the stakeholders especially with scientific, methodological and technical input, with the development and implementation of supporting devices such as the meta-information system MINERS or the ideal-typical approach for developing bottom-up sustainability indicators and nevertheless with a proactive accompaniment during the development process.

Future use of results

MINERS is hosted on the server of the University of Applied Science Neubrandenburg and is available via internet for all local and regional stakeholders which intend to develop their own sustainability indicator system (www.hs-nb.de/lu/miners). The

database of sustainability projects shall be integrated in the web sites of Mecklenburgische Seenplatte which will be re-launched soon.

Elements of MINERS were adapted for the Project "Integrated Coastal Zone Management Oder Estuary Region (IKZM Oder)".

The MINERS module catalogue of data origins will be adapted for the project geoPublicHealth in the town of Neubrandenburg and the rural district of Mecklenburg-Strelitz.

Findings of the sustainability report and chosen sustainability indicators of nature park Feldberger Seenlandschaft will be integrated in other reporting systems as the nature park monitoring system or a current evaluation of nature parks in Mecklenburg-Vorpommern.

The experiences made in Neustrelitz are used by other small and medium sized towns within the region which together form a network of towns.

By means of the results of the research project it was succeeded that on the one hand existing regional reporting systems were qualified towards sustainability and on the other hand new sustainability reporting systems were established concerning regional fields of action or projects where so far no such systems existed.