

# Grundlagen für regionale und lokale Nachhaltigkeitsberichtssysteme in der Region Mecklenburgische Seenplatte

Ein Erfahrungsbericht

Erscheint im Laufe des Jahres 2004 in:

*Mitteilungen Nr. 2, Problemorientierte Regionale Berichtssysteme (RBS);*

ISSN 1613-4044

## **Problemstellung**

Der Aufbau und die Etablierung von Nachhaltigkeitsberichtssystemen für die regionale und lokale Ebene bzw. die Messung nachhaltiger Entwicklung ist mit einer Reihe von Problemen konfrontiert. Hierbei können grundsätzlich zwei Problemkomplexe differenziert werden. Dies ist einerseits 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. Diese müssen den Anspruch des Leitbildes der Nachhaltigkeit erfüllen und kompatibel sein mit den Problemlagen und Erwartungen der Akteure vor Ort. Andererseits stellt sich die Frage, welche Informationen für eine solche Erfolgskontrolle benötigt werden und ob, wo und wie entsprechende Daten verfügbar sind. In diesem Zusammenhang bestehen erhebliche Informationsdefizite d.h. Probleme des „Nichtwissens“ sowie Verfügbarkeitsdefizite d.h. Probleme, dass Informationen nicht vorhanden, nicht in der benötigten inhaltlichen und technischen Form vorhanden oder nicht zugänglich sind.

---

<sup>1</sup> Johann Kaether und Maik Stöckmann bearbeiten an der Fachhochschule Neubrandenburg, Fachbereich Agrarwirtschaft und Landschaftsarchitektur das Vorhaben „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“ Projektleiter: Prof. Dr. Hermann Behrens. Informationen unter: [www.fh-nb.de/LU/fsk-n](http://www.fh-nb.de/LU/fsk-n)

Im Rahmen des Vorhabens Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit (FSK-N) wird für die Lösung des Auswahlproblems ein akteursorientiertes Verfahren zur Entwicklung und Auswahl sogenannter „Nachhaltigkeitsindikatoren von unten“ in Teilräumen der Region Mecklenburgische Seenplatte entwickelt und erprobt. Auf die damit zusammenhängenden normativen und methodischen Aspekte wird an dieser Stelle nicht näher eingegangen. Für die Lösung des Informations- und Datenproblems werden die Plausibilität der Indikatoren hinsichtlich Datenverfügbarkeit geprüft, beispielhaft spezifische Nachhaltigkeitsberichtssysteme entwickelt und prozessbegleitend ein Metainformationssystem aufgebaut. Der folgende Beitrag fokussiert auf Erkenntnisse aus diesem Projektbaustein.

## **1. Informationsdefizite**

### **1.1 Vorhandene Informationssysteme**

Auf Landes- und Bundesebene existieren einige umfassende Berichts- und Informationssysteme, die in der Lage sind, Daten zu liefern, die für ein Nachhaltigkeitsberichtssystem in der Region Mecklenburgische Seenplatte und ihrer Teilräume 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 u.a. in geringen Kosten, in der Aktualität, im problemlosen Zugang oder im digitalen Format der vorgehaltenen bzw. erhobenen Daten aus.

#### 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 könnte für grundlegende Nachhaltigkeitsfragen auf regionaler Ebene sinnvoll sein. Für kleinere teilregionale Zuschnitte 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 metadatengestütztes Statistisches Informationssystem „GENESIS-Online regional“ entwickelt<sup>2</sup>. GENESIS (Gemeinsames neues statistisches Informationsystem) ist eine Auskunftsdatenbank, die registrierten Nutzern die Möglichkeit bietet, das o.g. Datenangebot der amtlichen Statistik durch metadatengestützte Recherche zu erschließen und abzurufen.

Grundlage für die umfassende und möglichst zeitnahe Berichterstattung über die räumliche Entwicklung in Deutschland ist die Laufende Raumbbeobachtung als Kernstück des raumbezogenen Informationssystems des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Im INKAR („Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung“), das im Rahmen der Laufenden Raumbbeobachtung 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 privater Forschungsinstitute sowie speziell berechnete Indikatoren. Die folgenden Beobachtungsbereiche finden Berücksichtigung:

- Bevölkerung,
- Arbeit/Wirtschaft,
- Bildung,
- Freizeit,
- Flächennutzung,
- Gesundheit,
- Siedlungsstruktur,

---

<sup>2</sup> <https://www.regionalstatistik.de>

- Soziales,
- Umwelt,
- Verkehr/Energie,
- Wanderung,
- Wohnen.

Unter dem Namen „KInfo“ veröffentlicht das Bundesamt, ebenfalls auf Grundlage der Laufenden Raubeobachtung, einige ausgewählte Strukturdaten für die Landkreise direkt im Internet.<sup>3</sup> Aus INKAR bzw. KInfo können für Nachhaltigkeitsuntersuchungen Daten differenziert bis zur Regions- und Landkreisebene herangezogen werden. Die Auswertbarkeit der Daten für teilregionale Untersuchungsräume ist aber beschränkt.

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

Bund und Länder betreiben eine Metainformationsplattform für Umweltdaten, den „Umweltdatenkatalog (UDK)“. 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 gewissen Maße nutzbar sind, das Anliegen einer nachhaltigen Entwicklung auf (teil-)regionaler und lokaler Ebene abzubilden.

---

<sup>3</sup> [http://www.bbr.bund.de/infosite/kinfo/start\\_kinfo\\_bbr.htm](http://www.bbr.bund.de/infosite/kinfo/start_kinfo_bbr.htm)

**Abb. 1. Ausgewählte Informationssysteme auf Bundesebene, die zur Untersuchung einer nachhaltigen Entwicklung der Region Mecklenburgische Seenplatte dienen könnten**

<b>Bezeichnung, zuständige Stelle</b>	<b>Kleinste darstellbare räuml. Einheit</b>	<b>Aktualisierung</b>	<b>Format</b>	<b>Zugang</b>
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 Raumb Beobachtung / „INKAR“ (BBR)	Landkreis	Jährlich	CD-Rom	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	öffentlich, kostenfrei

Quelle: Eigene Darstellung

### 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 tiefergehende 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.<sup>4</sup> Die Daten sind dabei für die Ebene der Landkreis 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

<sup>4</sup> <http://www.statistik-mv.de/sis/>

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 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 Naturschutzfachdaten 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, u. a. auch Angaben zu Öffentlichkeitsarbeit, Besucherzahlen und Ordnungswidrigkeiten. Zu den Möglichkeiten der Nutzung solcher Informationen für externe Nutzer z.B. im Rahmen eines Nachhaltigkeitsberichtssystems wurden bis jetzt noch keine Festlegungen getroffen.

**Abb. 2. Ausgewählte Informationssysteme auf Landesebene, die zur Untersuchung einer nachhaltigen Entwicklung der Region Mecklenburgische Seenplatte dienen könnten**

<b>Bezeichnung, zuständige Stelle</b>	<b>Kleinste darstellbare räuml. Einheit</b>	<b>Aktualisierung</b>	<b>Format</b>	<b>Zugang</b>
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	verwaltungsintern
Luftgüteinformationssystem M-V (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie)	ausgewählte Städte	Stündlich	Internetseite	öffentlich, kostenfrei
„REGIS – Regionales Geografisches Informationssystem“ (Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung)	z.T. Gemeinde	ca. alle 2 Jahre	CD-Rom	verwaltungsintern
„LINFOS – Landschaftsinformationssystem M-V“ (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie)	Verschieden	unregelmäßig, ca. alle 3 Jahre	CD-Rom	Auszüge auf Anfrage

Quelle: Eigene Darstellung

### 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 2 weiterführend eingegangen wird.

## 1.2 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 und der Anwendung dieser Berichtssysteme in der „Entwicklungspolitik“<sup>5</sup> vor Ort gibt. Im Rahmen einer leitfadengestützten Befragung von verschiedenen Schlüsselakteuren in der Region Mecklenburgische Seenplatte wurde diese These überprüft. 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 z.B. 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 bzw. Stellen eingeplant sind.

Um das Potenzial der vorhandenen, aber weitgehend unbekanntem 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 Unterabteilungen befinden. Niemand hat einen Gesamtüberblick über die Datenquellen 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

---

<sup>5</sup> 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.



Lösungsansatz ist der Aufbau eines regionsspezifischen Metainformationssystemsystems für nachhaltige Entwicklung.

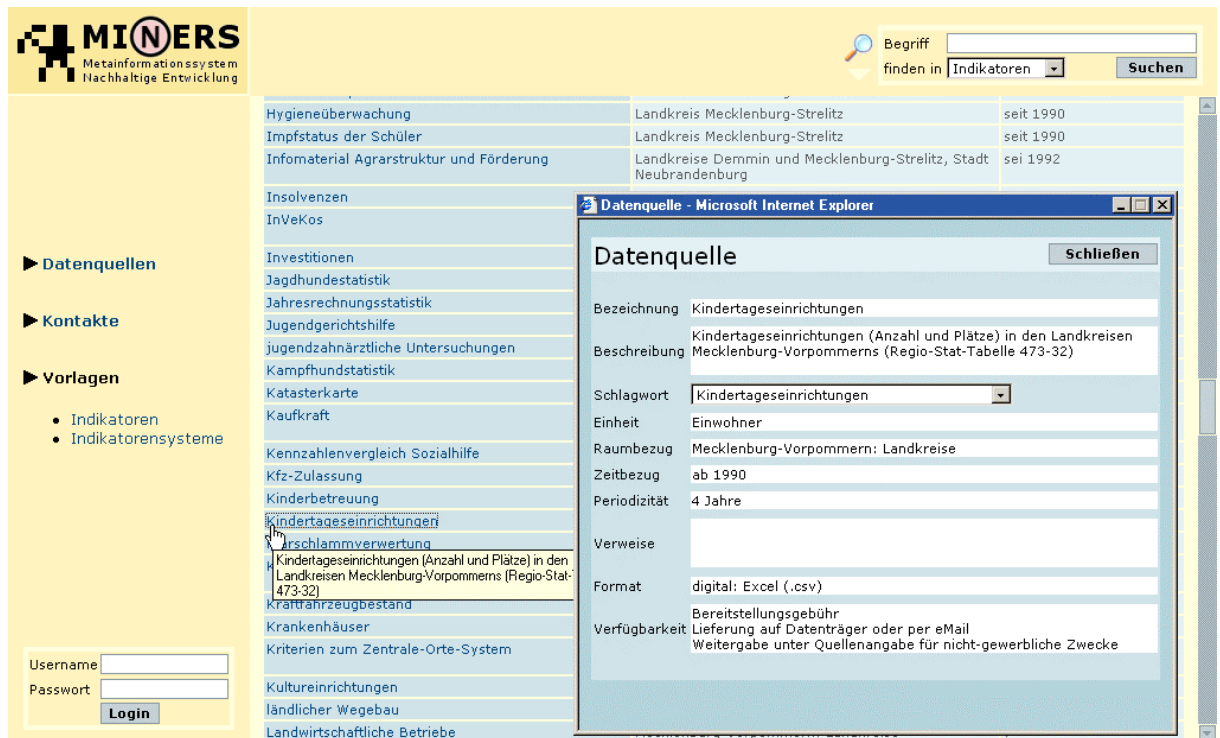
### **1.3 Ein Lösungsansatz: MetaInformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt (MINERS)**

Um den beschriebenen Problemen des mangelnden Wissens über vorhandene Datenquellen entgegenzuwirken, soll das so genannte „Metainformationssystem Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt“ (MINERS) entwickelt und aufgebaut werden. Einer der Hauptbestandteile des MINERS wird ein Katalog der für die Region und deren Teilräume relevanten Datenquellen sein. Technisch ist eine Umsetzung als internetgestützte Datenbank vorgesehen, die von den Akteuren selbst ohne größeren Einarbeitungsaufwand bedient werden kann (vgl. Abb.3). Diese Prämisse ist notwendig, weil sich – wie die bisherigen Erfahrungen zeigen – auch in der Folgezeit des Projektes voraussichtlich keine rein durch technisches Fachpersonal betreute Datenbank realisieren bzw. finanzieren lässt.

Dies ist auch der Grund, weshalb sich das MINERS zwar an existierenden technischen Normen zur Metainformation (z. B. ISO 19115, ENV 12657; vgl. Kresse und Fadaie 2004) orientiert, diese aber nur in vereinfachter Form umsetzt. Neben der Möglichkeit zur Datenspeicherung soll das MINERS über weitere Werkzeuge und Hilfsmittel verfügen, z. B. eine Recherche-Funktion sowie eine Methoden-Datenbank. Letztere werden Auskunft über anderenorts vorhandene Indikatorensysteme geben sowie Steckbriefe gängiger Nachhaltigkeitsindikatoren enthalten. Damit soll dem Wunsch vieler interviewter Akteure entsprochen werden, Bewertungs- und Interpretationshilfen zu erhalten, um selber Rückschlüsse für Handlungsempfehlungen ziehen zu können.

Die Potenziale des MINERS liegen damit in der Unterstützung regionaler und lokaler Akteure bei der Erarbeitung und Fortschreibung von spezifischen Nachhaltigkeitsberichtssystemen durch gezielte Vermittlung von Wissen und Metainformationen. Den Wunsch der Akteure nach einem technisch einfachen sowie kostengünstigen bzw. kostenlosen *Zugriff* auf bestehende Datenquellen kann das MINERS zunächst nicht realisieren. Die wenigsten Akteure sind dazu bereit, die von ihnen erstellten und vorgehaltenen Daten direkt über das Internet frei zu geben (vgl. hierzu den folgenden Punkt zu Verfügbarkeitsdefiziten).

**Abb. 3. Benutzeroberfläche des MINERS bei der Recherche nach Datenquellen**



Quelle: Eigene Darstellung

## 2. Verfügbarkeitsdefizite

Neben den beschriebenen Problemen beim Auffinden der Daten, bestehen Probleme bei der Verfügbarkeit der relevanten Informationen und Daten.

Diese liegen z.B. darin, dass bestimmte Informationen entweder gar nicht bzw. 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 z.B. in einer begrenzten Freigabe oder Nichtveröffentlichung der Daten sowie in schlecht nutzbaren (technischen) Formaten. Gründe für den erschwerten Zugang liegen z.B. im Datenschutz, in objektiven und subjektiven institutionellen Vorbehalten sowie in technischen, organisatorischen oder methodischen Restriktionen. (vgl. Übersicht)

**Abb. 4. Probleme der Verfügbarkeit nachhaltigkeitsrelevanter Daten und Informationen**

<b>Vorhandensein</b>	Räumlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mangelnder räumlicher Bezug</li> <li>- Fehlende räumliche Aggregation</li> <li>- Eher betriebliche denn räumliche Daten</li> </ul>
	Thematisch / Inhaltlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mangelnde Tiefe</li> <li>- Mangelnde Breite</li> <li>- Nicht nach Nachhaltigkeitskriterien systematisiert</li> <li>- Sektorale Orientierung</li> <li>- Mangelnde inhaltliche Integration / Verknüpfung von verschiedenen Kennzahlen</li> <li>- Fehlende oder mangelhafte Methodik</li> </ul>
	Zeitlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mangelnde Aktualität</li> <li>- Keine Periodizität</li> <li>- Fehlende Zeitreihen</li> </ul>
<b>Zugang</b>	Datenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelbetriebliche Ebene</li> </ul>
	Institutionelle Vorbehalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subjektive (Macht, Vertrauen)</li> <li>- Objektive (Missbrauchsgefahr)</li> </ul>
	Technische Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlen standardisierter Schnittstellen</li> <li>- Unterschiedliche Formate</li> </ul>
	Methodische Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heterogenität der Daten (unterschiedliche Messmethoden)</li> </ul>
	Organisatorische Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufwand (personell, finanziell, zeitlich, technisch)</li> <li>- Horizontaler und vertikaler Austausch</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung

## **2.1 „Nicht vorhandene“ Informationen**

### Räumliche Verfügbarkeit

Ein Problem das Informationen nicht vorhanden sind, besteht hinsichtlich der mangelnden räumlichen Aggregation. So besteht eine unterschiedliche Datenverfügbarkeit bzw. 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 S. 69f). Für die Gemeindeebene sind i. d. R. nur noch statistische „Standarddaten“ wie z. B. Bevölkerungszahl und Flächennutzung relativ unproblematisch abrufbar bzw. öffentlich zugänglich. Sie werden allerdings z. T. nicht jährlich erhoben, sondern liegen in Periodizitäten von bis zu vier Jahren vor.

Insbesondere für kleinräumiger abgegrenzte Gebiete (z.B. Naturpark Feldberger Seenlandschaft, Stadt Neustrelitz) sind – sofern noch keine Berichtssysteme existieren bzw. entsprechende Daten dort keine Berücksichtigung finden – aufwendige Primärerfassungen notwendig.

Erschwerend kommt hinzu, dass die Akten- bzw. Datenhaltung bei verschiedenen Behörden (z. B. 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. (s. 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 i.d.R. nicht statt (Interlinkage-Problematik).

Bestimmte wichtige und wünschenswerte Aspekte sind oft zu komplex bzw. es bestehen methodische Probleme diese 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. Gleiches gilt für die Erfassung der CO<sub>2</sub>-Emissionen (siehe unten).

### Zeitliche Verfügbarkeit

Probleme bestehen auch in der zeitlichen Verfügbarkeit. Viele Daten werden nur unregelmäßig oder in großen Intervallen erhoben. Dies schränkt die Aktualität ein. Weiterhin werden manche relevante Daten erst mit einer teilweise erheblichen Zeitverzögerung veröffentlicht und damit verspätet zugänglich. 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, Naturpark Feldberger Seenlandschaft und Stadt Neustrelitz, 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 d.h. ökonomische, ökologische und soziale Aspekte und Effekte der verschiedenen Bausteine des touristischen Leistungsbündels (Schmid 2002) An-/Abreise, Mobilität vor Ort, Unterkunft, Verpflegung, Aktivitäten (Sport, Natur- und Kulturerlebnis) sowie damit verbunden die Verknüpfungen mit anderen Handlungs- und Problembereichen (z.B. Sport – Naturschutz, Gastronomie-Landwirtschaft-Naturschutz) angesprochen. Diese Aspekte finden auch Niederschlag in verschiedenen Indikatoren- bzw. Kriterienkatalogen für nachhaltigen Tourismus (vgl. Becker, Job et al. 1996; Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit 2001; Europarc Federation 2002; Schmid 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 bzw. Privatquartieren („grauer Be-

herbergungsmarkt'), 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 z.T. auf Schätzungen bzw. 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 man entsprechende Daten für Teilräume benötigt, die nicht deckungsgleich mit Reisegebieten, Raumordnungsregionen oder Landkreisen 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 i.d.R. 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 aussagekräftigen 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 (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 d.h. 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 z.B. von Wasserwanderern oder Tauchern in sensiblen Gebieten. Da entsprechende Monitoringsysteme fehlen, müssten aufwändige Befragungen, Zählungen und andere Primärerfassungen durchgeführt werden.

## **2.2 Probleme des Zugangs**

Sind Daten tatsächlich in bestimmten Ämtern oder Behörden vorhanden bzw. werden von diesen erhoben, ist damit noch nicht gesichert, dass sie auch für die Öffentlichkeit bzw. 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, teilweise wurde sogar nur sehr zögerlich Auskunft über die in der Institution erhobenen Daten (Metainformationen) erteilt. Gründe für 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 (z. B. Ämter für Landwirtschaft, Staatliche Ämter für Umwelt und Natur) erfolgt zudem oft nach betrieblichen und nicht nach räumlichen Gesichtspunkten. Datenerhebungen d.h. 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 bzw. 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- bzw. 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 der selben 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 bzw. 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 betreffen die Heterogenität der verfügbaren Daten bezüglich unterschiedlicher Messmethoden und der inhaltlich-methodischen Kompatibilität.

### Organisatorische Aspekte

Organisatorische Restriktionen liegen in mangelnden bzw. 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 bzw. eines ämterübergreifenden Berichtssystems insbesondere auf Landkreisebene derzeit noch sehr ausgeprägt.

## **2.3 Ein Lösungsansatz: „Informations- und Datenmanagement“**

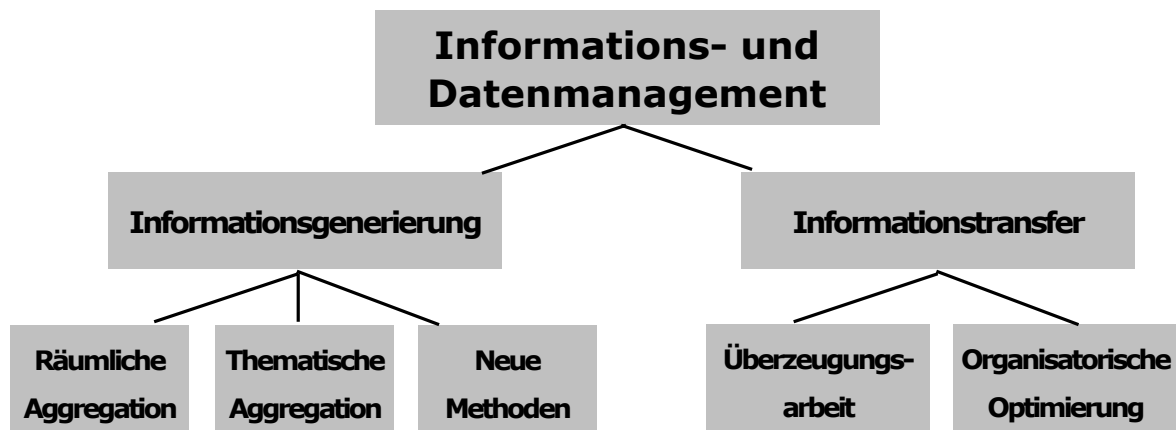
Ein Lösungsansatz für die o.g. Problemstellungen kann in einem Informations- und Datenmanagement liegen, das Methoden der Generierung bzw. Erschließung von Informationen und Daten beinhaltet und somit zu einer Verbreiterung und Vertiefung der Datenbasis für ein regionales Nachhaltigkeitsberichtssystem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

### Informationsgenerierung

„Neue“ (Primär-)Daten und Informationen können generiert werden indem z.B. 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 des Nachhaltigkeitsberichtssystems d.h. den damit verbundenen Bedarf und die entsprechenden Anfragen sollen 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 aber mit erheblichem finanziellen und zeitlichen Aufwand verbunden und daher von den örtlichen Akteuren kaum leistbar.

**Abb. 5. Möglichkeiten der Verbreiterung und Vertiefung der Datenbasis für ein regionales Nachhaltigkeitsberichtssystem**



Quelle: Eigene Darstellung

Anhand des Indikators CO<sub>2</sub>-Emissionen soll beispielhaft dargestellt werden, wie mit der Anwendung von neuen Methoden die Generierung von zusätzlichen Nachhaltigkeitsinformationen realisiert werden kann.

#### Beispiel: Indikator CO<sub>2</sub>-Emissionen

Im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung wird Klimaschutz als ein wichtiges global orientiertes Handlungsfeld angesehen. Als Indikator werden dafür üblicherweise die CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>. 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 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 Wirt-

schaftsbereichen 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 CO<sub>2</sub>-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 bzw. vorhandene Methoden zu aufwändig sind. Dieses Problem besteht auch in Neustrelitz. Die Aufnahme des Indikators CO<sub>2</sub>-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 „CO<sub>2</sub> – 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 werden. Sie beruhen auf dem Programm MS Excel, das üblicherweise auf den auch in kleineren Gemeinden benutzten Computern vorhanden ist und i.d.R. von den Mitarbeitern bedient werden kann.

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 CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Kommune zu erarbeiten und kann helfen die Hauptverursacher der CO<sub>2</sub>-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 auf dem Endenergieverbrauch d.h. der Energie, die durch Energieversorger verkauft bzw. angeboten wird und den dadurch verursachten

Ausstoß an Kohlendioxid. Differenziert wird zwischen den Verursacherbereichen 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 CO<sub>2</sub> pro Energieeinheit KWh bzw. GWh), herangezogen, die aus dem sog. Globalen Emissions-Modell Integrierter Systeme (GEMIS) übernommen wurden.<sup>6</sup> Die in den standardisierten Tabellen vorgegebenen Emissionsfaktoren können unkompliziert angepasst werden.

Als Grunddaten 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 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.(Siehe Übersicht)

**Abb. 6. Übersicht über die für Neustrelitz recherchierten Datenquellen im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Emissionsermittlung**

<b>Variable</b>	<b>Datenquelle</b>
<b>Einwohnerzahl</b>	StaLA
<b>Heizung und Prozesswärme</b> gesamt und nach Art der Erzeugung	Stadtwerke Neustrelitz
<b>Fernwärme</b> gesamt und nach Art der Erzeugung	Stadtwerke Neustrelitz
<b>Elektrizität</b> Gesamtverbrauch	Stadtwerke Neustrelitz
Produktionsmix z.B.: Lausitzer Braunkohle, Windenergie, Heizkraftwerke mit Kraft-Wärme-	E.dis Nord (Rostock)

<sup>6</sup> Näheres auf den Internetseiten von GEMIS <http://www.oeko.de/service/gemis/de/index.htm>

Kopplung	
<b>Öffentlicher Verkehr</b> , gefahrene km Bus	BB-Reisen
Durchschnittlicher Verbrauch	BB-Reisen
<b>Motorisierter Individual Verkehr</b> Anzahl der PKW, LKW, Motorräder / Krad	Lkr. MST, Ordnungsamt, Kfz-Zulassungsstelle
durchschnittliche Jahresfahrleistung PKW in km für Deutschland-Ost (2002)	KONTIV Studie
durchschnittliche Jahresfahrleistung LKW in km	Verkehr in Zahlen 2001/2002
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.

Insgesamt hat sich die Methode als vorteilhaft erwiesen. Zwar bestehen noch methodische Schwächen wie z.B. Fragen der Abgrenzung: was gilt als Emissionen der Stadt Neustrelitz? Die Emissionen, die vom Stadtgebiet ausgehen oder die von den 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 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 CO<sub>2</sub>-Monitoring. In kreisfreien Städten ist aufgrund der dort erheblich besseren Datenlage die Da-

tenerhebung noch einfacher zu realisieren, wie ein Test für die kreisfreie Stadt Neubrandenburg ergab.

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

## **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 Nachhaltigkeitsberichterstattung 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 Antragsstellungsverfahren 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 „Freiwillige Selbstkontrolle Nachhaltigkeit in Region und Stadt“ werden Methoden und Instrumente entwickelt und erprobt, die die Schlüsselakteure vor Ort beim Aufbau von Nachhaltigkeitsberichtssystemen unterstützen. Dies geschieht z.B. durch den Aufbau eines „Metainformationssystems Nachhaltige Entwicklung in Region und Stadt (MINERS)“, das Informationen und Methoden zu nachhaltigkeitsrelevanten Daten und Indikatoren enthält oder durch ein „intelligentes“ Informations- und Datenmanagement, das Methoden der Generierung bzw. Erschließung von Informationen und Daten beinhaltet. Die regionale und lokale Datenbasis wird dadurch breiter nutzbar und in Richtung Nachhaltigkeit qualifiziert.

## Literatur

- Becker, Christoph; Job, Hubert und Witzel, Anke (1996): *Tourismus und nachhaltige Entwicklung: Grundlagen und praktische Ansätze für den mitteleuropäischen Raum*. Darmstadt.
- 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, Die (2002): *Perspektiven für Deutschland - Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung*. Download unter: [http://www.nachhaltigkeitsrat.de/n\\_strategie/index.html](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](http://www.klimabuendnis.org/download/co2_basistext_en.pdf). Wien.
- 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](http://www.kontiv2002.de/pdf/mid2002_tabellenband_basis.pdf) Zugriff am 17.11.2003. Berlin.
- ENV (Europäische Vornorm) 12657 (1998): *Geoinformation – Datenbeschreibung – Metadaten*. Deutsche Fassung . Berlin.
- Europarc Federation (2002): *The european charter for sustainable tourism in protected areas*. Full Text. Updated version of October 2002. Grafenau.
- Gladen, Werner (2001): *Kennzahlen- und Berichtssysteme*. Grundlagen zum Performance Measurement. Wiesbaden.
- 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. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Berlin.
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) (2003): *Klimaschutz-Monitor*. Stand 15. Juni 2003. Wiesbaden.
- 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.
- ISO 19115 (2001): *Draft International Standard ISO/DIS 19115 (ISO/TC211) Geographic information – Metadata (Version 2001-02-20)*. Genève.
- Kieninger, Michael (1993): *Gestaltung internationaler Berichtssysteme*. München.
- Kresse, Wolfgang und Fadaie, Kian (2004): *ISO Standards for Geographic Information*. Berlin u.a.
- 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.
- Schulz, Jens (2000): *Strategische Plan- und Berichtssysteme*. Gießen.
- Turiaux, André (1995): *Zugangsrechte zu Umweltinformationen nach der EG-Richtlinie 90/313 und dem deutschen Verwaltungsrecht*. Frankfurt am Main.
- Umweltbundesamt (UBA)(2002): *Umweltdaten Deutschland 2002*. Berlin
- Umweltbundesamt (2003): *Deutscher Umweltindex (DUX)* <http://www.umweltbundesamt.de/dux/>



- Verband Deutscher Naturparke e.V. (2002): Nachhaltiger Tourismus in Naturparken. Ein Leitfaden für die Praxis. Bispingen.
- Viabono GmbH (o.J.): Antragsunterlagen für Naturparke. Vierzig Fragen auf dem Weg zu Viabono - Reisen natürlich genießen. Bergisch-Gladbach.
- Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern (2000): Wirtschafts- und Arbeitsmarktfaktor Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern. Zahlen - Daten - Fakten. Zusammenfassung. Schwerin.
- 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 Klima-Bündnis / Alianza del Clima e.V. Download unter: [http://www.klimabuendnis.org/download/bericht\\_kurzbefragung.pdf](http://www.klimabuendnis.org/download/bericht_kurzbefragung.pdf). Wuppertal.