

Rahmenbedingungen für eine integrierte Umweltbeobachtung

Konstanze Schönthaler*

Die Umweltbeobachtungskonferenz hat sich eine Einstiegsphase für die Bestandsaufnahme und fachinterne Defizitanalyse der Umweltbeobachtung von 2004 bis 2008 gegeben. Auf der ersten Umweltbeobachtungskonferenz wurden die Rahmenbedingungen für eine integrierte Umweltbeobachtung vorgestellt. Die Defizitanalyse wird mit diesem Beitrag aktualisiert und abgeschlossen.

1 Problemaufriss

In der Zielformulierung zur ersten Umweltbeobachtungskonferenz in Karlsruhe wird als grundlegende Kritik die überwiegend sektorale Orientierung der Umweltbeobachtung hervorgehoben. Im Ergebnis habe dies eine kaum mehr überschaubare Fülle von Einzelinformationen zur Konsequenz. Es sei aber sehr fraglich, ob die Summe dieser Einzelinformationen ein verlässliches Abbild des Zustands unserer Umwelt ergibt.

Diese Kritik und die damit verbundene Forderung nach stärker sektor- und medienübergreifenden Ansätzen in der Umweltbeobachtung sind nicht neu. Bereits vor mehr als 15 Jahren hat der deutsche Rat von Sachverständigen für Umweltfragen mit seinem Sondergutachten zur „Allgemeinen ökologischen Umweltbeobachtung“ (SRU 1991) nahezu gleichlautende Anregungen formuliert. Er forderte einen Beobachtungsansatz, der eng mit der Ökosystemforschung verbunden ist und die Umwelt als System begreift, d.h. die abiotischen und biotischen Einflussgrößen sowie die Reaktionen des beobachteten Systems erfasst. Auch wenn es in der Zwischenzeit viele konzeptionelle und auch praktische Arbeiten zur Umsetzung der Ratsforderungen gegeben hat, ist die Realität noch immer von den Vorstellungen des SRU weit entfernt. Ursache hierfür sind unter anderem noch immer ungeklärte fachliche Fragestellungen wie z. B. zur Thematik der Umweltbilanzierung. Ebenso spielen aber auch strukturell-organisatorische Schwierigkeiten eine große Rolle, wenn es darum gehen soll, zu stärker integrierten Datenerhebungen und –auswertungen zu gelangen.

Ob die vom SRU skizzierte Form der Umweltbeobachtung nun ökosystemar, ökologisch oder integriert genannt wird, in jedem Falle ist eine Zusammenschau von Daten im Ursache-Wirkungszusammenhang erforderlich. Um eine solche Zusammenschau realisieren zu können, sind grundsätzlich zwei unterschiedliche Ansatzpunkte denkbar:

* Bosch & Partner GmbH, München, k.schoenthaler@boschpartner.de, Tel ++49 89 23555852

1. Messstellen sind bereits für eine integrierende, d.h. medienübergreifende Umweltbeobachtung angelegt. Damit ist i.d.R. auch die Datenhaltung stark konzentriert, und der integrierenden Auswertung der Daten stehen – von finanziellen Engpässen abgesehen – wenige organisatorische Probleme im Wege. Zu diesen Messstellen gehören beispielsweise die EU-weit eingerichteten Level II-Dauerbeobachtungsflächen zur Umweltkontrolle im Wald.

2. Ein anderer Ansatzpunkt wurde u. a. im sogenannten Rhön-Vorhaben (Schönthaler et al. 2003) erprobt. Hier wurden im länderübergreifenden Biosphärenreservat alle in diesem Raum aktiven datenerhebenden Institutionen in die Überlegungen zu einer integrierenden Auswertung eingebunden. Ein Schwerpunkt der Arbeiten bestand darin, einen Überblick über die verfügbaren Daten zu schaffen und methodische Bausteine (wie Ursache-Wirkungshypothesen) zu entwickeln, mit Hilfe derer auch in vieler Hinsicht heterogene Datensätze in der Auswertung zusammengeführt werden können. Dabei wurden intensiv auch Fragen der Datenharmonisierung diskutiert. Die Arbeiten in der Rhön haben, über die drei am Vorhaben beteiligten Bundesländer Bayern, Hessen und Thüringen hinaus, auch in anderen Bundesländern wie Schleswig-Holstein (<http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/servlet/is/15563/?highlight=umweltbeobachtung>) und Brandenburg (Luthardt et al. 1999) Impulse gegeben, sich um stärker integrierende Strategien in der Umweltbeobachtung zu bemühen. Dabei wurde auf das methodische Repertoire des Rhön-Vorhabens zurückgegriffen.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den zweiten der o.g. Ansätze. Integrierende Messstellen liefern höchst wertvolle, des öfteren auch überraschende Beiträge zur Beschreibung und Interpretation von Umweltveränderungen. Das zeigen zum Beispiel die Messungen am Forellenbach im Bayerischen Wald (ICP Forests) immer wieder in aller Deutlichkeit (Beudert 2004: <http://www.umweltbeobachtung.eu/conference/presentation/C04-U3-1.pdf>). Aber integrierende Messstellen gibt es nur wenige und selbst diese stehen heute z.T. zur Disposition. Der deutlich überwiegende Teil von Daten stammt aus sektoralen und medialen Beobachtungsprogrammen. So hatte die Analyse in der Rhön zum Ergebnis, dass in mehr als 80% aller im Biosphärenreservat abgeschlossenen und noch laufenden Programme lediglich ein Medium erfasst wurde, und an nicht einmal 4% aller Messstellen wird oder wurden über mehr als ein Medium hinweg Daten erfasst (Schönthaler et al. 2003).

Sektorale und mediale Beobachtungsprogramme bieten ein bisher noch wenig genutztes Potenzial für medien- und sektorübergreifende Datenauswertungen. Allein das Zusammentragen von Daten aus unterschiedlichen Datenquellen kann jedoch mit einem immensen Aufwand verbunden sein, und es müssen ungeahnte Hürden überwunden werden. Die Auswertung selbst ist dann mit dem Problem konfrontiert, dass die Daten zumeist nicht harmonisiert erhoben worden sind, d.h. unterschiedliche Methoden und Verfahren von Probenahme, – transport, –aufbereitung etc. zum Einsatz kommen und die Vergleichbarkeit der Daten damit eingeschränkt ist.

2 Projekterfahrungen

Die Erfahrungen, die den nachstehenden Ausführungen zugrunde liegen, stammen aus mehreren mehrjährigen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie Auftragsarbeiten, die unter der fachlichen Leitung der Autorin durchgeführt wurden. Das bereits erwähnte Rhön Vorhaben („Modellhafte Umsetzung und Konkretisierung der Konzeption für eine ökosystemare Umweltbeobachtung am Beispiel des länderübergreifenden Biosphärenreservates Rhön“, 1997-2002, Schönthaler et al. 2003) wurde im Auftrag des Umweltbundesamtes/Berlin und des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz/München (damals noch Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen) in Zusammenarbeit mit der Biosphärenreservatsverwaltung Rhön sowie den Landesämtern und Landesanstalten von Hessen, Bayern und Thüringen durchgeführt. Das Projekt war begleitet von zahlreichen Fachgesprächen mit Experten der Umweltbeobachtung in nationalen und föderalen Einrichtungen und einer umfangreichen Öffentlichkeitsarbeit. Die Arbeiten mündeten in die Erstellung des ersten integrierten und länderübergreifenden Umweltberichts für das Biosphärenreservat Rhön, der erstmalig eine umfassende Auswertung der für das Gebiet des Biosphärenreservats verfügbaren Daten vorgenommen hat und Mitte 2008 veröffentlicht wird.

Weitere Erfahrungen aus der integrierten und z.T. länderübergreifenden Zusammenschau, Auswertung und Darstellung von Daten stammen u.a. aus den Arbeiten zur fachlichen und organisatorischen Unterstützung der internationalen Arbeitsgruppe „Bergspezifische Umweltqualitätsziele“ bzw. „Umweltziele und Indikatoren“ der Alpenkonvention, die von der V. und VI. Alpenkonferenz bzw. dem Ständigen Ausschuss der Alpenkonferenz mit drei Mandaten (1998 bis 2004) ausgestattet wurde. Die Arbeitsgruppe tagte unter deutschem Vorsitz (Umweltbundesamt, Hain 2004, <http://www.umweltbeobachtung.eu/conference/presentation/C04-U9-5.pdf>, BMU & UBA 2002, UBA 2005). Die Ergebnisse bestanden u.a. in der Entwicklung eines alpenweiten Indikatorensystems und eines Konzepts für einen Alpenzustandsbericht. Im Rahmen des Vorhabens wurden mögliche Datenquellen in den Vertragsstaaten der Alpenkonvention recherchiert und für beispielhafte Ausarbeitungen Daten zusammengetragen und ausgewertet. Dabei sind vielfältige Probleme, aber auch Potenziale einer länderübergreifenden Datenauswertung zutage getreten.

3 Datenverfügbarkeit

Wer Daten aus unterschiedlichen Datenquellen für Auswertungen zusammentragen möchte, sieht sich i.d.R. mit den folgenden Problemen konfrontiert:

- Auffinden von Datenquellen,
- Finanzierung kostenpflichtiger Daten,
- begrenzte Freigabe von Daten.

Parallel zu den Arbeiten in der Rhön wurden vom Umweltbundesamt Recherchen zur Schaffung bundes- und landesweiter Übersichten zu Umweltbeobachtungsprogrammen und Messnetzen in Auftrag gegeben. Diese ergaben, dass die Bundesministerien BMG, BMVBW, BMVEL und BMVg (also ohne

BMU) zum damaligen Zeitpunkt über 40 Beobachtungsprogramme mit 58 Beobachtungsnetzen betrieben (von Klitzing et al. 1998, von Klitzing 2000). Die Anzahl der Programme der Länder konnte trotz umfangreicher Recherchebemühungen nicht abschließend aufgeklärt werden. Das Rhön-Vorhaben hat eröffnet, dass in dem ca. 185.000 ha großen Bio-sphärenreservat ca. 750 Messstellen eingerichtet sind / waren, die von 22 unterschiedlichen Institutionen betreut werden / wurden (Schönthaler et al. 2003).

Dies macht deutlich: Es gibt eine Fülle von Daten. Sie stellen ein bisher nur wenig genutztes Potenzial für Auswertungen - und diese müssen nicht einmal integriert sein - dar.

Um diese Daten aber für Auswertungen nutzen zu können, bedarf es fundierter Metainformationen über diese Daten. Diesbezüglich sind, u.a. angestoßen durch das Rhön-Vorhaben, in den letzten Jahren gezielte Bemühungen unternommen worden (siehe u.a. Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, www.lubw.baden-wuerttemberg.de). Dennoch sind großräumige und zugleich strukturierte Zugriffsmöglichkeiten auf Datenquellenkataloge bisher nicht gegeben.

Im europäischen Rahmen werden diese Entwicklungen stark vorangetrieben. So gibt es beispielsweise mit dem sogenannten Dublin Core (The Dublin Core Workshop Series, <http://dublincore.org>) und der ISO/TC 211 (International Organisation for Standardization, www.iso.org) bereits gut etablierte Standards zur Metadatendokumentation. Beide Standards werden zur Anwendung auch von der Europäischen Umweltagentur empfohlen.

Die Dokumentation von Informationen über Daten ist ein aufwändiger Prozess und dies umso mehr, als solche Dokumentationen einer kontinuierlichen Aktualisierung bedürfen, denn die Beobachtungsinfrastruktur unterliegt einer steten Dynamik. Für solche Aktualisierungen bedarf es zum einen geeigneter Routinen, zum anderen der Bereitstellung entsprechender finanzieller und personeller Kapazitäten. In Zeiten, in denen jedoch nicht einmal die Fortführung der Datenerhebungen selbst als gesichert gelten kann, rückt die Metadatendokumentation in noch weitere Ferne.

Die Frage nach den Kosten, die mit dem Erwerb von Daten verbunden sind, stellt sich mit der zunehmenden Privatisierung von Datenerhebung, -verwaltung und -vertrieb. Behörden werden vermehrt als eigene Kostenstellen erfasst und stehen unter dem Druck, ihre Personal- und Sachmittelaufwendungen zu rechtfertigen bzw. ihre Haushalte durch den Verkauf ihrer Dienstleistungen abzusichern bzw. aufzubessern. Gegenseitige Amtshilfe kann unter diesen Bedingungen in vielen Fällen nicht mehr gewährt werden. Der Datenaustausch zwischen Behörden wird gebührenpflichtig. Dabei handelt es sich keinesfalls um ein allein deutsches Phänomen.

Im Rahmen der für die Arbeitsgruppe „Umweltziele und Indikatoren“ der Alpenkonvention erstellten beispielhaften Ausarbeitungen für einen Alpenzustandsbericht mussten von den Ministerien der an der Arbeitsgruppe beteiligten Staaten Daten für Auswertungen angekauft werden. So hat beispielsweise das Lebensministerium in Österreich vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen Daten zu den Siedlungs- und Verkehrsflächen angekauft und diese von der UBA GmbH aufbereiten lassen. Hierfür mussten mehr als 1.500 € gezahlt werden. Eine ähnlich hohe Summe war sowohl vom österreichischen Lebensministerium als auch vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt,

Gesundheit und Verbraucherschutz aufzubringen, um von den zuständigen Statistischen Ämtern Daten zu den Betten- und Bevölkerungsanzahlen in den Gemeinden zu erhalten.

Diese Kosten können integrierten Auswertungen im Wege stehen. Daher müssen Möglichkeiten geprüft werden, wie die Kosten der Datenbereitstellung bzw. des Datenaustauschs möglichst weitgehend reduziert werden können.

Verwaltungsvereinbarungen zum Datenaustausch könnten hier Wege ebnen.

Ein weiteres Problem können Geheimhaltungsvorschriften für Daten sein. Diesen unterliegen insbesondere Daten für die unteren Verwaltungsebenen (z. B. die Gemeindeebene), denn hier kann mitunter auch aus gemittelten Daten auf Einzelbetriebe oder –flächen rückgeschlossen werden. Gravierend ist das Problem auch für viele sozioökonomische Daten, deren Freigabe z.T. aus Wettbewerbsgründen streng limitiert ist.

Auch hier wurden im Zusammenhang mit den beispielhaften Arbeiten zum Alpenzustandsbericht leidvolle Erfahrungen insbesondere in der Beschaffung von Daten zum Tourismus, zu landwirtschaftlichen Betrieben und zum öffentlichen Verkehr gesammelt. So konnte beispielsweise das Bayerische Landesamt für Statistik nur für zwei Drittel der insgesamt 285 angefragten Gemeinden Daten zur Zahl der touristischen Betten herausgeben. Der übrige Teil der Daten unterlag dem Datenschutz.

Für integrierte Auswertungen sind sozioökonomische Daten unverzichtbar. Das heißt, auch wenn sich das Problem im Umweltbereich nicht in diesem Ausmaß stellen mag, ist es dennoch mit Blick auf die vielfach geforderten Interpretationen von Umweltzuständen und -entwicklungen im Ursache-Wirkungszusammenhang von hoher Relevanz.

Viele Auswertungen sind durch Geheimhaltungsvorschriften und die damit einhergehende Datenverknappung in Frage gestellt. Der Sprung auf höhere räumliche Aggregationsebenen, für die Datenfreigaben dann häufig in größerem Umfang möglich sind, ist keineswegs immer auch die fachlich befriedigende Lösung, denn viele Probleme werden erst bei räumlich hoch auflösenden Betrachtungen deutlich und erklärbar.

Schlussfolgerungen:

Um zu einer stärker integrierten Auswertung von Umweltdaten zu kommen, reicht eine allein fachliche Herangehensweise nicht aus. Vielmehr müssen auch bestehende administrative und organisatorische Hürden diskutiert und möglichst überwunden werden. Dabei sollten folgende Bemühungen im Vordergrund stehen:

- Verbesserung der Metadatendokumentation und zwar unter möglichst weitgehender Bezugnahme auf europäische Standards,
- Prüfung der Möglichkeiten, mit Hilfe von Verwaltungsvereinbarungen einen regelmäßigen und unbürokratischen Datenaustausch zwischen Institutionen zu erleichtern,
- kritische Reflexion von Datenschutzbestimmungen.

4 Harmonisierung

Die Harmonisierung der Datenerhebung ist ein in der Umweltbeobachtung bereits langjährig diskutiertes Thema. Es ist unbestritten, dass eine stärkere Harmonisierung der Datenerhebung die Auswertung der Daten unterstützt. Daher gibt es bereits vielfältige Bemühungen und Aktivitäten, um die Erhebung von Daten in allen dazu gehörigen Schritten wie Probenahme, Probentransport, Probenaufbereitung und Analytik zu vereinheitlichen. Im Rhön-Vorhaben wurden zum Überblick verfügbare Leitfäden und Standards zur Harmonisierung zusammengestellt (Schönthaler et al. 2003). Neben DIN- und ISO-Normen wurde dabei insbesondere auf die umfangreichen Arbeiten der Länder- und Bund-Länder-Arbeitskreise (wie LAWA, LABO, LAI) sowie von Fachgremien und Organisationen (DVWK, DWD, WMO etc.) hingewiesen.

Tatsächlich ist derjenige, der Daten räumlich und inhaltlich integrierend auswerten möchte, trotz dieser Bemühungen aber noch immer mit einer großen Heterogenität der Daten konfrontiert. Dies liegt im Wesentlichen darin begründet, dass viele Programme eine individuelle Geschichte haben. Sie wurden mit Blick auf spezifische Zielsetzungen und konkrete Berichtspflichten eingerichtet. Insbesondere über Landesgrenzen hinweg können thematisch ähnliche Programme sehr unterschiedliche Zielsetzungen und Herangehensweisen haben. Aus vielen Programmen sind darüber hinaus bereits langjährige Messreihen hervorgegangen. All dies macht ex-post-methodische Anpassungen mit dem Ziel der Harmonisierung schwierig.

Schlussfolgerungen:

Die Harmonisierung der Datenerhebung insbesondere über Programm- und Ländergrenzen hinweg stößt an enge Grenzen. Damit stellt sich zwangsläufig die Anforderung, auch mit heterogenen Datensätzen in der Auswertung zu arbeiten. Voraussetzung ist aber auch hierfür eine möglichst detaillierte Dokumentation von Informationen über Daten, damit das Ausmaß der Heterogenität erfasst und bei der Auswertung entsprechend berücksichtigt werden kann.

5 Produkte der Umweltbeobachtung

In Anbetracht knapper werdender Haushalte steht die Umweltbeobachtung unter enormem Rechtfertigungsdruck. Etablierte Programme werden gekürzt, für Auswertungen fehlt es an Kapazitäten. Damit stellt sich die Frage, wie es gelingen kann, die Leistungen und konkreten Ergebnisse der Umweltbeobachtung stärker ins Bewusstsein zu rücken. Wo Umweltbeobachtung mit gesetzlich fixierten Überwachungsaufgaben verbunden ist, stellt sich diese Anforderung nicht in dem Maße. Es gibt aber verhältnismäßig wenig Berichtspflichten, deren Erfüllung eine stärker sektor- und medienübergreifende Umweltbeobachtung voraussetzt, und sie sind jünger. Hierzu gehören beispielsweise die mit der Biodiversitätskonvention sowie der EU-Wasserrahmenrichtlinie und der FFH-Richtlinie verbundenen Berichtspflichten. Die Diskussion um die Erfüllung dieser Berichtspflichten ist noch im vollen Gange.

Die Umweltberichterstattung ist eines der zentralen Instrumente, um die Ergebnisse der Umweltbeobachtung zum einen der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen und zum anderen für die Politikberatung aufzubereiten. Die im Januar

2003 erlassene EU-Richtlinie über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen (Richtlinie 2003/4/EG, UIRL) verpflichtet die Regierung sowie Stellen der öffentlichen Verwaltung auf nationaler, regionaler oder lokaler Ebene zur Herausgabe von Umweltinformationen. Als Umweltinformationen gelten u. a. Informationen in jeglicher Form z. B. über den Zustand von Umweltbestandteilen (Luft und Atmosphäre, Wasser, Boden, Landschaft und Artenvielfalt, u. ä.), den Zustand der menschlichen Gesundheit oder über Faktoren, die sich auf die genannten Umweltbestandteile auswirken können (z. B. Lärm, Strahlung, Emissionen, u. ä.). Neben einem einfacheren und umfassenderen Zugang zu Umweltinformationen fordert die Richtlinie explizit auch eine aktive Verbreitung von Umweltinformationen. So sollen „in regelmäßigen Abständen von nicht mehr als vier Jahren nationale und gegebenenfalls regionale bzw. lokale Umweltzustandsberichte veröffentlicht werden; diese Berichte müssen Informationen über die Umweltqualität sowie über Umweltbelastungen enthalten“ (Art. 7 Abs. 3 UIRL). Diese Richtlinien-Formulierung legt indirekt auch eine integrierte Herangehensweise in der Umweltbeobachtung nahe, denn nur so können Ursachen-Wirkungszusammenhänge in der Berichterstattung thematisiert werden. Auf der Ebene des Bundes und der Länder ist in den letzten zwei bis drei Jahren in Folge der UIRL intensiv an der Erstellung von (z.T. indikatoren gestützten) Umwelt(zustands-)berichten und deren Veröffentlichung in unterschiedlichen Formaten (Berichte, Broschüren oder Internet) gearbeitet worden (z. B. Umweltbericht Niedersachsen 2006, Umweltbericht Bayern 2007). Auch die Erstellung kommunaler Umweltberichte ist durch die UIRL gestärkt worden, auch wenn sie noch immer zu den freiwilligen kommunalen Aufgaben gehört (u.a. Große Kreisstadt Freudenstadt 2005).

Ein - wenn auch nicht systematischer – Blick auf die derzeitige Praxis der Umweltberichterstattung macht die folgenden Defizite deutlich:

- Viele Berichte, insbesondere auf der kommunalen Ebene, sind noch immer nicht ressortübergreifend und querschnittsorientiert angelegt und beinhalten damit auch keine integrierte Analyse des vorhandenen Datenmaterials (Hartmuth et al. 2006).
- Nur wenige Berichte diskutieren Umweltveränderungen im Ursache-Wirkungszusammenhang. Auch wenn sie querschnittsorientiert konzipiert sind, sind oftmals die Verknüpfungen zwischen den einzelnen Darstellungen sehr schwach.
- Auch wenn entsprechende gesetzliche Bewertungsgrundlagen vorhanden sind, fehlt es häufig an einer eindeutigen Bewertung der beschriebenen Entwicklungen. Die Umweltinformationen werden oft nicht mit strategischen Zielsetzungen verknüpft.
- Es wird wenig mit den Instrumenten „Prognose“ und „Szenario“ gearbeitet.
- Handlungsoptionen und –erfordernisse werden in vielen Berichten nicht thematisiert.
- Mit den Berichten wird noch zu wenig offensiv Öffentlichkeitsarbeit betrieben, und der Widerhall der Berichte in der Bevölkerung ist bislang noch wenig systematisch untersucht worden (Heiland et al. 2003).

Dennoch ist festzustellen, dass die Umweltberichterstattung durch die UIRL und die allgegenwärtige Nachhaltigkeitsdiskussion insbesondere auf der Länderebene starke Impulse für eine intensivere ressortübergreifende Zusammenarbeit bei der Berichtserstellung erhalten hat.

Die Bevölkerung wird sich insbesondere dann stärker von Umweltberichten ansprechen lassen, wenn sie in den Berichten enge Bezüge zu ihrem unmittelbaren Lebens- und Arbeitsumfeld erkennt. Länderbezogene Berichte, die sich unmittelbar auf landesweite Messnetze und Beobachtungsaktivitäten stützen können, bleiben hier oftmals zu unkonkret. Umso wichtiger ist es, Diagnosen zum Umweltzustand, Bewertungen zu seinen Veränderungen und Ausblicke in die Zukunft auf konkret erlebbare Raumeinheiten zu beziehen. Für das Biosphärenreservat Rhön wurde mit dem ersten integrierten und länderübergreifenden Umweltbericht ein solcher Bericht erstellt (Integrierter Umweltbericht Rhön, 2008, in Vorb.). Er ist unter Mitwirkung von 16 bayerischen, hessischen und thüringischen Institutionen bzw. 40 Beteiligten entstanden und gibt nun nicht nur den drei Biosphärenreservatsverwaltungen in der Rhön, sondern auch den lokalen Entscheidungsträgern konkrete Hinweise auf Steuerungs- und Handlungserfordernisse in ihrer Region. In der ressortübergreifenden Arbeit konnten bisher nicht genutzte Potenziale einer integrierten Zusammenschau und Auswertung von Daten aus lokalen, regionalen und landesweiten Erhebungen ausgeschöpft und konkrete Datendefizite deutlich gemacht werden. Die Biosphärenreservatsverwaltungen haben sich eine regelmäßige Aktualisierung des Umweltberichts zum Ziel gesetzt. Die gezielte und regelmäßige Nachfrage nach Daten sollte positive Rückwirkungen auf die Umweltbeobachtungsaktivitäten in der Rhön haben.

Die Umweltbeobachtungskonferenz setzt darauf, dass sich mit dem eJournal eine pragmatische und kostengünstige Möglichkeit der Publikation von Beobachtungs- und Auswertungsergebnissen eröffnet. Werden perspektivisch diesbezügliche Ergebnisse unterschiedlicher messender Behörden in einem Medium zusammengeführt, dann wäre dieses auch geeignet, um aus diesen Beiträgen heraus Umweltberichte auf unterschiedlichen Ebenen zu generieren.

Schlussfolgerungen:

Überlegungen und Anstrengungen zur Weiterentwicklung der Umweltbeobachtung hin zu einer stärker integrierten Datenerfassung und –auswertung sollten begleitet sein von konkreten Schritten zum Aufbau eines integrierten Berichtswesens, denn: kein integriertes Berichtswesen ohne eine integrierte Umweltbeobachtung, aber auch keine Zukunft für die integrierte Umweltbeobachtung ohne ein integriertes Berichtswesen.

6 Literatur

BMU (Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit/Berlin) & UBA (Umweltbundesamt/Berlin) (Hrsg.) 2002: Umweltziele im Alpenraum und Ansätze zu einem Monitoring durch Indikatoren. Abschlussbericht der Arbeitsgruppe "Bergspezifische Umweltqualitätsziele" der Alpenkonvention (2. Mandatsphase), 110 S. und Anhänge.

- EEA (Europäische Umweltagentur) 1999: A checklist for state of the environment reporting. Technical report No 15.
- Große Kreisstadt Freudenstadt 2005: Umweltbericht der Stadt Freudenstadt 2005. http://www.freudenstadt.info/media/custom/606_200_1.PDF
- Hartmuth G., Rink D., Huber K. 2006: Kommunales Nachhaltigkeitsmonitoring - Das intranet-basierte, georeferenzierte Nachhaltigkeits-Informationssystem IGNIS. UFZ-Bericht 03/2006, Leipzig.
- Heiland S., Tischer M., Döring T., Jessel B. 2003: Kommunale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme – Anspruch, Eignung, Wirksamkeit. UVP-report 17 (5): 202-206.
- Klitzing von F., Corsten A., Mischke A. 1998: Umweltbeobachtungsprogramme des Bundes, Integration der Beobachtungsprogramme anderer Ressorts. F+E-Vorhaben 104 01 119 im Auftrag des Umweltbundesamtes, UBA-Texte 73/98, Berlin, 76 S. und Anhänge.
- Klitzing von F. 2000: Konkretisierung des Umweltbeobachtungsprogramms im Rahmen eines Stufenkonzepts der Umweltbeobachtung des Bundes und der Länder. Teilvorhaben 2: Fortschreibung der Dokumentation von Programmen anderer Ressorts, F+E-Vorhaben 299 82 212, 8 S. + Anhänge.
- Luthardt V., Vahrson W.-G., Dreger F. 1999: Konzeption und Aufbau der Ökosystemaren Umweltbeobachtung für die Biosphärenreservate Brandenburgs. Natur und Landschaft 74 (4), 135-143.
- Schönthaler K., Meyer U., Pokorny D., Reichenbach M., Windhorst W., Schuller D. (2003): Ökosystemare Umweltbeobachtung - vom Konzept zur Umsetzung. Umweltbundesamt & Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), Metzler-Poeschel-Verlag, Stuttgart.
- SRU (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen) 1991: Allgemeine ökologische Umwelt-beobachtung. Sondergutachten Oktober 1990, Stuttgart.
- UBA (Umweltbundesamt/Berlin) (Hrsg.) 2004: Die Veränderungen des Lebensraums Alpen dokumentieren. Abschlussbericht der Arbeitsgruppe „Umweltziele und Indikatoren“ (3. Mandatsphase), August 2004, 178 S. und Anhänge, <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/dateien/2840.htm>