

Monitoring im Bereich Umwelt und Biodiversität

Ergebnisse der Umweltbeobachtungskonferenz



Die Kenntnis über den Zustand und die langfristige Entwicklung von Natur und Umwelt ist die Grundlage für viele wirtschaftliche und umweltpolitische Entscheidungen. Veränderungen können nur durch eine intensive Umweltbeobachtung in Form von langfristigen Mess- und Monitoringprogrammen mit statistisch belastbaren Daten nachgewiesen werden. In allen Regionen Europas werden daher mit hoher fachlicher Spezialisierung und in unterschiedlicher Intensität Messnetze und Monitoringprogramme betrieben, die teilweise nur unzureichend behörden- oder länderübergreifend abgestimmt sind. Dabei ist eine grenzübergreifende Nutzung und Vergleichbarkeit der gewonnenen Daten durch die unterschiedlichen Erfassungs-, Untersuchungs- und Auswertungsmethoden oft erschwert.

Durch europaweite Direktiven wie z.B. die Wasserrahmenrichtlinie und die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie konnten Monitoringaktivitäten über Staats- und Ländergrenzen hinweg harmonisiert werden. Immer komplexere Fragestellungen haben in den vergangenen Jahrzehnten zu einer ständigen Anpassung der Programme zur Umweltbeobachtung geführt. Für eine medienübergreifende Beobachtung der Umweltphänomene ist eine interdisziplinäre Betrachtung der Abläufe und Stoffströme in Natur und Umwelt notwendig. Insbesondere neue

Fragestellungen wie die Auswirkungen des Klimawandels, gentechnisch veränderter Organismen oder Stoffflüssen bedürfen einer medien- und grenzübergreifenden Betrachtungsweise.

Auf der 4. Umweltbeobachtungskonferenz in Essen 2010 wurde der aktuelle Stand der Mess- und Monitoringaktivitäten in Deutschland, Österreich und der Schweiz diskutiert. Als Ergebnis der Konferenz wurden 15 Hinweise für Politik und Naturwissenschaft zusammengetragen, um eine stärkere Vernetzung der Monitoringaktivitäten in den Bereichen Umwelt und Biodiversität zu erreichen.

Die 4. Umweltbeobachtungskonferenz wurde organisiert durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW www.lanuv.nrw.de) in Kooperation mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN www.bfn.de) und dem Umweltrat EOBC (Environment Observation and Balance Council for Europe www.eobc.eu).

Die 5. Umweltbeobachtungskonferenz findet turnusmäßig im Jahr 2012 in Wien statt (umweltbeobachtung.eu).

Umweltbeobachtungskonferenz Essen 2010 - Links zu den Vorträgen	4
Zielgruppenadäquate Umweltbeobachtung für Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit	6
(1) Open data und Open Government in den Umweltverwaltungen	6
(2) Schaffung von einheitlichen und transparenten Rahmenbedingungen für die Bereitstellung von Umweltdaten	6
(3) Stärkere Nutzerorientierung im Bereich der Bereitstellung von Umweltdaten	7
Klimafolgenmonitoring in der sektorübergreifenden Umweltbeobachtung	7
(4) Leistungsumfang eines Klimafolgenmonitorings – Was kann und muss es leisten?	8
(5) Die notwendigen Arbeitsschritte für den Aufbau eines Klimafolgenmonitorings	8
Monitoring der Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Organismen als Beispiel einer medien-übergreifenden Umweltbeobachtung – Nutzung von Synergien	9
(6) Anforderungen an ein GVO-Monitoring	9
(7) Nutzung bestehender Mess- und Beobachtungsprogramme für ein GVO-Monitoring	9
(8) Erarbeitung von Strategien und Handlungsoptionen für eine sinnvolle und kooperative Nutzung von Synergien zwischen Biodiversitäts- und GVO-Monitoring	10
Grenzüberschreitendes Gewässermonitoring nach den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL): Herausforderungen und Verbesserungspotenzial	11
(9) Grenzüberschreitende Koordinierung	11
(10) Modellierung zur Ergänzung des Gewässermonitorings	12
(11) Grenzüberschreitende Methodenvergleichbarkeit	12
Monitoring der Umweltwirkungen von Stoffeinträgen in naturnahe Ökosysteme als Beispiel einer medienübergreifenden Umweltbeobachtung	13
(12) Verknüpfung vorhandener Informationen	13
(13) Abgestimmtes Vorgehen	13
(14) Konkretisierung eines Auftrages durch die Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)	14
Fazit und Perspektiven	14
(15) Unterstützung der länderübergreifenden Umweltbeobachtung	14
Impressum und Kontakte	15

Umweltbeobachtungskonferenz Essen 2010 - Links zu den Vorträgen

Vorträge im Plenum

Heinrich Bottermann, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen/DE: Medienübergreifende Umweltbeobachtung in NRW – Alles unter einem Dach | Harry Vereecken, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich/DE: Grundgedanken zum Monitoring im Bereich Umwelt und Biodiversität | Markus Wüest, Umweltrat EOBC/CH Ergebnisse der Umweltbeobachtungskonferenz 2008 in Bern | Markus Wüest, Bundesamt für Umwelt der Schweiz, Bern/CH: Übersicht zu den Monitoringaktivitäten in der Schweiz | Michael Nagy, Umweltbundesamt Österreich, Wien/AT: Übersicht zu den Monitoringaktivitäten in Österreich | Beate Jessel, Bundesamt für Naturschutz, Bonn/DE: Naturschutzfachliches Monitoring in Deutschland – eine Übersicht | Marion Wichmann-Fiebig, Umweltbundesamt Deutschland, Dessau/DE: Monitoringaktivitäten im Umweltschutz | Ulrike Doyle, Sachverständigenrat für Umweltfragen, Berlin/DE gemeinsam mit Jakob Frommer, Umweltbundesamt Deutschland, Dessau/DE und Annette Doerpinghaus, Bundesamt für Naturschutz, Bonn/ DE: Ideen zur Konzeption medienübergreifender Monitoringprogramme

Vorträge der Arbeitsgruppe I Zielgruppenadäquate Umweltbeobachtung für Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit

Stefanie Konstantinidis, Koordinierungsstelle PortalU, Hannover/DE: Messwerte und andere Umweltinformationen im Umweltportal Deutschlands (PortalU) | Daniela Kletzan-Slamanig, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wien/ AT: Qualitätsanforderungen an Umweltdaten aus der Sicht von Wirtschaft und Politik | Michael Nagy, Umweltbundesamt Österreich, Wien/AT: Ausblick: Umweltbeobachtung im Spannungsfeld der Anforderungen aus Wissenschaft, Verwaltung, Gesellschaft und Politik

Vorträge der Arbeitsgruppe II Klimafolgenmonitoring in der sektorübergreifenden Umweltbeobachtung

Werner Sommer, Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Dresden/DE: Indikatoren für das Klimafolgenmonitoring – Möglichkeiten und Grenzen | Michael Denneborg, ahu AG, Aachen/DE: Bausteine einer regionalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel | Christina Seidenstücker, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen/DE: Nordrhein-Westfalen auf dem Weg zu einem Klimafolgenmonitoring

Vorträge der Arbeitsgruppe III Monitoring der Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Organismen als Beispiel einer medienübergreifenden Umweltbeobachtung – Nutzung von Synergien

Wiebke Züghart, Bundesamt für Naturschutz, Bonn/DE: GVO-Monitoring als Querschnittsaufgabe – Einführung in das Thema | Christoph Bühler, Hintermann und Weber AG, Reinach/CH: Biodiversitätsmonitoring als Grundlage für andere Überwachungsprogramme – Beispiele aus der Schweiz | Claudia Fiebig, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf/ DE: Integration eines GVO-Monitorings in die Ökologische Flächenstichprobe | Kathrin Pascher, Universität Wien, Wien/AT: Biodiversitätsmonitoring konzipiert für gentechnisch veränderte Pflanzen (BINATS): Praktikabilität und Anwendung für andere Biodiversitätsfragestellungen | Andreas Lang, Universität Basel, Basel/CH: Monitoring von Schmetterlingen im Rahmen einer Umweltüberwachung von gentechnisch veränderten Pflanzen: Situation, Problematik und Konzepte | Andreas Toschki, gaiac Forschungsinstitut für Ökosystemanalyse und –

bewertung e.V. an der RWTH Aachen, Aachen/DE: Nutzungsmöglichkeiten der Boden-Dauerbeobachtungsflächen (BDF) der Länder für das GVO-Monitoring

Vorträge der Arbeitsgruppe IV Grenzüberschreitendes Gewässermonitoring nach den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie: Herausforderungen und Verbesserungspotenzial

Philip Weller, Internationale Kommission zum Schutz der Donau, Wien/AT: Herausforderungen bei der grenzüberschreitenden Koordinierung | Markus Venohr, Leibniz Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Berlin/DE: Modellierung zur Ergänzung des grenzüberschreitenden Monitorings nach WRRL | Martin Keller, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz/DE: Methodenvergleichbarkeit beim grenzüberschreitenden Monitoring: Ein Ding der Unmöglichkeit?

Vorträge der Arbeitsgruppe V Monitoring der Umweltwirkungen von Stoffeinträgen in naturnahe Ökosysteme als Beispiel einer medienübergreifenden

Markus Geupel, Umweltbundesamt Deutschland, Dessau/DE: Erfassung, Prognose und Bewertung von Stoffeinträgen und ihre Wirkungen in Deutschland – Einführung in das Thema | Gernot Rücker, ZEBRIS, Geoinformationssystem und Consulting, München/DE: Zuviel des Guten? Über die Gefährdung von Waldböden durch Stickstoffeinträge | Georg Verbücheln Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, Recklinghausen/ DE: Die Entwicklung der biologischen Vielfalt unter dem Einfluss von Stickstoffeinträgen – Ergebnisse langjähriger stichprobenbasierter Untersuchungen aus dem Biodiversitätsmonitoring NRW | Klaus van de Weyer, lana plan, Nettetal/DE: Stoffeinträge in Gewässern und deren Auswirkungen auf Makrophyten gemäß EU- WRRL und FFH-Richtlinie

Zielgruppenadäquate Umweltbeobachtung für Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit

Kontakt
Wilhelm Vogel,
Umweltbundesamt Wien

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Arbeitsgruppe I haben sich im Rahmen der Umweltbeobachtungskonferenz 2010 mit der zielgruppenadäquaten Umweltbeobachtung für Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit beschäftigt. Es wurde analysiert, welche Informationen für Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit relevant sind und wo es in der Verarbeitung und Kommunikation derselben Mängel gibt.

(1) Open data und Open Government in den Umweltverwaltungen

Der freie und einfache Zugang zu Umweltdaten und Umweltinformationen sollte grundsätzlich über das Anstoßen von „Open-data/ Open-Government-Prozessen“ (offenen Regierungsdaten) verstärkt werden. Durch die Freigabe von Daten und Informationen zur Umwelt werden die Potentiale der Innovationskraft aus Zivilgesellschaft und Wirtschaft aktiv gefördert und die Partizipation von Bürgerinnen und Bürgern in allen Bereichen der Umweltpolitik ermöglicht. Eine solche Offenlegung aller Umweltdaten und -informationen sollte sich an den Bedürfnissen der Bürgerinnen und Bürger auf lokaler Ebene orientieren und Auskünfte zum Umweltzustand am Wohnort und zu den verschiedenen Lebenslagen ermöglichen. Als gutes Beispiel für eine solche Vorgehensweise wurde der „What's in my backyard-Ansatz“ der britischen Environment Agency identifiziert.

In diesem Zusammenhang sollten der Ansatz der Europäischen Kommission für ein Gemeinsames Europäisches Umweltinformationssystem (SEIS, Shared Environmental Information System) weiter verfolgt und unterstützt werden.

(2) Schaffung von einheitlichen und transparenten Rahmenbedingungen für die Bereitstellung von Umweltdaten

Auf der 4. Umweltbeobachtungskonferenz wurde die Verbreitung und Vermarktung von Mess- und Monitoringdaten der Umweltverwaltungen thematisiert. Vielen Haltern von Umweltdaten werden eine mangelnde Auskunftsfreude und der Versuch zur Verschleierung/Geheimhaltung ihrer Datenbestände vorgeworfen. Uneinheitliche Strukturen, eine schlechte Auffindbarkeit und intransparente Nutzungsbedingungen sowie unkalkulierbare Kosten erschweren weiterhin eine effektive Nutzung von Umweltdaten durch Dritte.

Als Lösung für diese Probleme wird eine zentrale Informations- und Koordinationsstelle für Umweltdaten gesehen, die über die verschiedenen Verwaltungsebenen (Kommunen, Land, Bund) hinweg als Vermittlungsstelle zwischen Datenhaltern und Datennutzern fungieren könnte. Diese zentrale Stelle sollte ein Portal mit Onlinekatalogen zum Umweltdatenangebot (wie z.B.

PortalU) bereitstellen, das neben der Visualisierung von Karten und Messwerten auch über Komponenten zum Download von Umweltdaten verfügt. Weiterhin sollte auch die Möglichkeit zur kommerziellen Nutzung von Datenbeständen der Umweltverwaltungen über eine e-payment-Komponente (wie ein Warenkorb von z.B. amazon) ermöglicht werden. Von der Koordinationsstelle sollten einheitliche Nutzungsbedingungen formuliert und gezielte Marketingmaßnahmen zur Bewerbung des Umweltdatenangebots durchgeführt werden. In strittigen Fragen kann diese Einheit auch als Clearingstelle zwischen den Datenhaltern und den Nutzern auftreten.

(3) Stärkere Nutzerorientierung im Bereich der Bereitstellung von Umweltdaten

Das Datenangebot der Umweltverwaltungen richtet sich derzeit nicht ausreichend am Informationsbedarf seiner Nutzer aus. In vielen Bereichen versucht der Nutzer vielmehr seine Fragestellungen an das Datenangebot anzupassen. Die Ursache für dieses Missverhältnis liegt in der Unwissenheit zum Informationsbedarf der verschiedenen Nutzergruppen von Umweltdaten aus Wissenschaft, Verwaltung, Politik und Gesellschaft. Eine Zielgruppen- und Nutzungsanalyse könnte helfen, das Datenangebot in den Webangeboten und Informationssystemen der Umweltverwaltungen zu optimieren. Durch eine gezielte Integration von Feedbackmöglichkeiten kann darüber hinaus eine Rückmeldung der Anwender zur dauerhaften Verbesserung von Aussagekraft, Verständlichkeit und Nutzbarkeit der Datenbestände verwendet werden.

Eine transparente Nutzungsstatistik von Webseiten und Informationssystemen wird von den Fachleuten oft als unbequeme Wahrheit empfunden, da Sie unter Umständen ein geringes Interesse an dem Informationsangebot offenlegen kann. Auch wenn in Wissenschaft und Verwaltung Marketingmaßnahmen oft als unseriös betrachtet werden, sollte in geeigneter Weise auf die Informations- und Datenangebote im Umweltsektor hingewiesen werden.

Klimafolgenmonitoring in der sektorübergreifenden Umweltbeobachtung

Das Ziel eines Klimafolgenmonitorings (KFM) ist es, durch den Klimawandel verursachte Effekte in Natur und Umwelt frühzeitig zu erkennen und deren Geschwindigkeit sowie eventuelle Schadenspotenziale zu verfolgen. Veränderungen durch den Klimawandel sollen weiterhin langfristig beobachtet und dokumentiert werden. Mit diesen Erkenntnissen soll die Möglichkeit geschaffen werden, zukünftige Auswirkungen des Klimawandels abzuschätzen, um rechtzeitig und angemessen auf Risiken reagieren zu können. Schäden sollen damit vermieden bzw. auf ein Minimum begrenzt werden.

Angesichts der Komplexität des Klimawandels und der vielfachen Wirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur müssen entsprechende Monitoringkonzepte grenz- und sektorübergreifend ausgerichtet sein. Ziel der Arbeitsgruppe II war es zu klären, wie ein Klimafolgenmonitoring als Baustein einer sektorübergreifenden Umweltbeobachtung konzipiert sein muss und was es

Kontakt

Barbara Köllner,
Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz NRW

leisten kann. In einem ersten Schritt wurde geprüft, was Indikatoren für ein KFM leisten müssen und wie bereits bestehende Monitoringprogramme hierzu genutzt werden können. Ergänzend wurde dann der Frage nachgegangen, wie Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel mittels geeigneter Indikatoren begleitet und validiert werden können.

Ein systematisches, sektorübergreifendes Klimafolgenmonitoring existiert bis dato weder auf nationaler noch auf internationaler Ebene. Lediglich in Sachsen und Nordrhein-Westfalen sind bereits Konzepte vorhanden.

(4) Leistungsumfang eines Klimafolgenmonitorings – Was kann und muss es leisten?

Ein Klimafolgenmonitoring muss belastbare Grundlagen zur Beschreibung von Zustand und Trends liefern sowie die Ableitung von Anpassungsmaßnahmen und deren Erfolgskontrollen ermöglichen. Durch geeignete Kommunikationsmaßnahmen sollten die Ergebnisse zur Erhöhung der gesellschaftlichen und politischen Sensitivität für die Folgen des Klimawandels sowie zur Steigerung der Akzeptanz von Anpassungsmaßnahmen genutzt werden. Aus diesem Grund müssen die verwendeten Indikatoren in besonderem Maße politisch relevant und gut kommunizierbar sein. Das System sollte die Hervorhebung einzelner relevanter Teilaspekte wie z.B. die regionale Betrachtung ermöglichen. Die Beschreibung des Umweltzustandes durch Indikatoren erhebt nicht den Anspruch ein vollständiges Bild der Umwelt zu zeichnen. Vielmehr sollen relevante Teilaspekte hervorgehoben werden, deren Zustand und Entwicklung von besonderem Interesse sind. Durch die Verwendung von Indikatoren werden große Datenmengen verdichtet und die hohe Komplexität vereinfacht dargestellt. Für ein kompaktes Klimafolgenmonitoring sollten nicht mehr als 15 Indikatoren ausgewählt werden. Zukünftig könnte ein solches Indikatorensystem die Initiierung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel unterstützen.

(5) Die notwendigen Arbeitsschritte für den Aufbau eines Klimafolgenmonitorings

Für ein Klimafolgenmonitoring muss zunächst eine einheitliche Definition der Klimafolgen erstellt sowie verschiedener Bewertungskriterien und Schwellenwerte erarbeitet werden. Durch die Auswahl geeigneter Indikatoren als Klimafolgenindikatoren soll zukünftig ein sektorübergreifendes Monitoring ermöglicht werden, das auf einer verlässlichen Datengrundlage basiert. Eine Orientierungshilfe bietet die Auflistung der Europäischen Umweltagentur (EUA) von 28 Indikatoren zum Aufbau einer Indikator-basierten Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels in Europa (2008). Eine wichtige Rolle bei der Auswahl geeigneter Indikatoren spielt die möglichst hohe Auflösung der Daten bzw. die Repräsentativität, um die Ergebnisse auch als Grundlage für eine regionalisierte Betrachtung nutzen zu können. Die Indikatoren müssen sich dabei am DPSIR-Modell (Driving forces, Pressures, States, Impacts and Responses) orientieren. Bereits vorhandene Mess- und Monitoringprogramme sollten genutzt und ggf. in Bezug auf die neuen Anforderungen angepasst bzw. ergänzt werden. Insbesondere vor dem Hintergrund knapper werdender

Ressourcen ist die Nutzung von Synergien mit den bestehenden Messsystemen unbedingt geboten. Es ist zu prüfen, welche vorhandenen Beobachtungsprogramme aus den Bereichen Atmosphäre und Klima, Boden, Hydrologie, Land- und Forstwirtschaft, Gesundheit, Phänologie, terrestrische Ökosysteme und Biodiversität als Indikatoren integriert werden können. Bei der Erstellung von Konzepten für die Entwicklung eines Klimafolgenmonitorings besteht ein erheblicher Abstimmungsbedarf zwischen Mitgliedstaaten, Regionen und den verschiedenen Ressorts. Diese Abstimmungsprozesse sind auf allen Ebenen zu unterstützen!

Monitoring der Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Organismen (GVO) als Beispiel einer medien-übergreifenden Umweltbeobachtung – Nutzung von Synergien

Kontakt
Wiebke Züghart,
Bundesamt für Naturschutz

Die Auswirkungen auf die Umwelt eines großflächigen Anbaus von gentechnisch veränderten Pflanzen sind in weiten Teilen unbekannt und nur schwer prognostizierbar. Das GVO-Monitoring soll dazu beitragen, getroffene Entscheidungen über Importgenehmigungen, Anbauzulassungen, Sicherheitsvorkehrungen etc. zu überprüfen und damit auch die Prognosesicherheit für zukünftige Risikoabschätzungen zu erhöhen. Die Arbeitsgruppe III hatte sich zum Ziel gesetzt, vorhandene Ansätze für die Nutzung von bestehenden Beobachtungsprogrammen für das GVO-Monitoring zu prüfen und weiterzuentwickeln. Dafür sollten Kernprobleme identifiziert sowie Strategien und Handlungsoptionen für eine sinnvolle und kooperative Nutzung von Synergien erarbeitet werden. Dazu wurden die Ansätze möglicher Nutzungen von Umweltbeobachtungsprogrammen für das GVO-Monitoring aus Deutschland, Österreich und der Schweiz näher betrachtet und diskutiert.

(6) Anforderungen an ein GVO-Monitoring

Die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens getroffenen Prognosen und Entscheidungen sollen mit den gewonnenen Erkenntnissen in der Realität überprüft und Langzeitwirkungen erfasst werden. Ein GVO-Monitoring sollte damit eine solide Datenbasis bereit stellen, um Veränderungen in der Umwelt wie z.B. in der Häufigkeit und Diversität von Pflanzen und Tieren, von ökologischen Funktionen oder von Landschaftsstrukturen feststellen zu können. Bereits bei der Konzeption eines GVO-Monitorings muss feststehen, welche Veränderungen und Folgen durch die Freisetzung von GVO abgebildet werden sollen. Bei der Beobachtung der Effekte können Daten aus anderen Messprogrammen zusammengeführt und integriert ausgewertet werden, sofern sie dazu geeignet sind. Durch eine detaillierte fachliche Prüfung in Bezug auf Parameter, Methoden, Untersuchungsdesign und Erhebungsfrequenzen sowie räumliche und zeitliche Bezüge sollte ermittelt werden, ob die ausgewählten Programme die Effekte auf die Umwelt auch tatsächlich abbilden können.

Die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der zu verwendenden Daten muss schon im Aufbau eines GVO-Monitorings sichergestellt werden. Dies gilt insbesondere für die Daten, die aus ehrenamtlichen Erhebungen wie z. B. dem Vogelmonitoring bzw. dem Tagfaltermonitoring stammen. Oder es müssen alternative Kooperationsmodelle entwickelt werden, wie geeignete Daten für das GVO-Monitoring ausgewertet werden können.

Durch den Einsatz standardisierter Erhebungsmethoden, wie z.B. den VDI-Richtlinien 4330 zum GVO-Monitoring, können hier hilfreiche Vereinheitlichungen stattfinden. Die Richtlinie 4330 Blatt 1 beschreibt u.a. Schutzgüter, Schutzziele und Kriterien, die bei der Beobachtung möglicher Wirkungen von gentechnisch veränderten Pflanzen zu berücksichtigen sind.

Es ist sicherzustellen, dass die Daten nach einer einheitlichen Methodik dokumentiert, aufbereitet und ausgewertet werden, um eine übergreifende Auswertung in Bund und Ländern und möglicherweise auf europäischer Ebene zu ermöglichen.

Um die geforderte Harmonisierung des GVO-Monitorings und die Zusammenführung der gewonnenen Daten zu erreichen, müssen die Aufgaben an zentraler Stelle koordiniert werden.

(7) Nutzung bestehender Mess- und Beobachtungsprogramme für ein GVO-Monitoring

Das GVO-Monitoring sollte einheitlichen Qualitätsstandards folgen und langfristig angelegt werden. Werden bestehende Beobachtungsprogramme für das GVO-Monitoring genutzt, müssen sie in der Lage sein, die Veränderungen der Umwelt durch die gentechnisch veränderten Pflanzen und ihre Nutzung zu ermitteln.

Verschiedene mediale und sektorale Beobachtungsprogramme wie z.B. die Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS) oder die Bodendauerbeobachtung der Länder liefern repräsentative und statistisch abgesicherte Daten über den Zustand und die Veränderungen von Natur und Landschaft und müssen auf ihre Erweiterbarkeit um Aspekte des GVO-Monitorings geprüft werden. So wurden z.B. ab 2006 mit geringem Aufwand Fragestellungen des GVO-Monitorings in das System der Ökologischen Flächenstichprobe in Nordrhein-Westfalen integriert.

(8) Strategien und Handlungsoptionen für eine sinnvolle und kooperative Nutzung von Synergien zwischen Biodiversitäts- und GVO-Monitoring

Durch die Etablierung eines grenzübergreifend abgestimmten Biodiversitätsmonitorings lassen sich Synergien für den Aufbau eines einheitlichen GVO-Monitorings nutzen. Diese liegen z.B. in der Nutzung der vorhandenen Organisationsstruktur und Logistik. Das Biodiversitätsmonitoring kann die Basisdaten und Referenzflächen für das GVO-Monitoring liefern. Vorhandene Daten aus bestehenden Messprogrammen können in aktuelle Auswertungen einbezogen werden und ermöglichen die räumliche oder methodische Verdichtung der Erhebungen. Es gilt zu prüfen, inwieweit durch die Entwicklung von Erweiterungs- oder Anpassungsmöglichkeiten bestehende Programme an spezifische Fragestellungen angepasst werden können. Für Fragestellungen, die nicht über bestehende Programme beantwortet werden

können müssten ggf. neu zu etablierende Erfassungssysteme aufgebaut werden. Die Daten professioneller Erhebungen wie zum Beispiel aus dem Schweizer Biodiversitätsmonitoring (BDM) oder der Langfristbeobachtung der Artenvielfalt in der Normallandschaft (LANAG) sind hinsichtlich fachlicher Kriterien und ihrer statistischen Belastbarkeit für Auswertungen im Rahmen des GVO-Monitorings geeignet, um Effekte des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen auf die Biodiversität abzubilden. Es sind hierfür aber teils zusätzliche Module wie etwa weitere Datenanalysen und zusätzliche Transekte erforderlich.

Grenzüberschreitendes Gewässermonitoring nach den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL): Herausforderungen und Verbesserungspotenzial

Kontakt

Josef Haider & Wolfgang Leuchs
Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz NRW

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Arbeitsgruppe IV haben sich mit den Herausforderungen eines grenzüberschreitenden Gewässermonitorings nach den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie befasst. Nach einer Situationsanalyse zum aktuellen Gewässermonitoring in Europa wurden Handlungsempfehlungen zur grenzüberschreitenden Koordinierung sowie zur Methodenvergleichbarkeit erarbeitet. Im weiteren Verlauf hat sich die Arbeitsgruppe auch intensiv mit den Möglichkeiten einer Modellierung zur Ergänzung des Gewässermonitorings beschäftigt.

(9) Grenzüberschreitende Koordinierung

Die Koordinierung des Gewässermonitorings in Europa erfolgt auf unterschiedlichen Ebenen mit vielen verschiedenen Akteuren aus Politik, Verwaltung und Nichtregierungsorganisationen. Mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie ist eine gemeinsame Rechtsgrundlage geschaffen worden, die die internationale Koordinierung befördert. Als sehr positiv wird in diesem Zusammenhang auch die Vereinheitlichung der Mindestanforderungen an die Dateninhalte und -qualität sowie die Festlegungen für die flussgebietsweise Kartendarstellung in Geoinformationssystemen gesehen. Defizite wurden insbesondere bei der Methodenabstimmung auf EU- und auch auf Bund-Länder-Ebene erkannt. Weitere Hemmnisse einer grenzüberschreitenden Koordinierung sind der hohe Zeitdruck bei der Umsetzung der WRRL und eine geringe „Kultur“ der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit von Gewässeranrainern.

Durch eine Analyse des bisherigen Prozesses konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen konkreten Handlungsbedarf ableiten. Danach sollte eine Koordinierung frühzeitig strukturierend eingreifen und wichtige Methoden abgestimmt werden. Durch den Verzicht auf eine zentralistische „Überregulierung“ können dabei regionale Spielräume erhalten bleiben. Die mitwirkenden Personen und Institutionen sind durch Beteiligung und Begeisterung zu motivieren.

(10) Modellierung zur Ergänzung des Gewässermonitorings

Mithilfe von Gewässermodellen können allgemeingültige Aussagen zu Gewässern aus großen Datenmengen abstrahiert werden. Aus Punktaufnahmen werden durch die Hochrechnung in Modellen Aussagen für ganze Einzugsgebiete projiziert. Nach Ansicht der AG-Teilnehmer können solche Modellierungen das Gewässermonitoring in vielerlei Hinsicht ergänzen. So können Modelle genutzt werden, um die Herkunft von Einträgen (z.B. Nährstoffe und prioritäre Stoffe) und die Zusammensetzung von Frachten in Gewässern zu erklären. Sie können weiterhin auch zur Identifizierung von Schwerpunktgebieten für die Erweiterung des Messnetzes dienen, oder helfen das Potential von Managementoptionen abzuschätzen.

Aber auch die Gewässermodellierung zur Ergänzung des Monitorings kennt ihre Grenzen. So kann z.B. eine mangelhafte Datenbasis, die Verwendung nicht vergleichbarer Methoden und die Unterschiedlichkeit der verwendeten Modelle die Modellierung von Gewässersystemen erschweren. Insbesondere für kleine Gewässer kann die Modellberechnung kein Ersatz für den Betrieb von Messstellen sein. Eine Begleitung des Gewässermonitorings durch die Modellierung erfordert nach Auffassung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine einheitlich erhobene Datengrundlage auf Flusssystemebene und bedarf somit einer übergeordneten Koordinierung.

(11) Grenzüberschreitende Methodenvergleichbarkeit

Das Ziel eines grenzübergreifenden Gewässermonitorings in Europa ist die Schaffung eines vergleichbaren Überblicks über die Belastungen der unterschiedlichen Gewässer in den Mitgliedstaaten.

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie sieht für das biologische Monitoring an bestimmten Gewässerkategorien einen Interkalibrierungsprozess vor, der sicherstellen soll, dass die Ergebnisse der Gewässerbewertung zwischen den verschiedenen Ländern vergleichbar sind. Zu den Arbeitsschritten dieses Prozesses zählt neben der Prüfung der Methodenvergleichbarkeit auch ein Test in Bezug auf die Vergleichbarkeit der nationalen Bewertungsmethoden an gemeinsamen Interkalibrierungsmessstellen. Dieser Prozess wurde durch die Regelungen der WRRL erfolgreich für die bisher ausgewählten Gewässertypen, bestimmte Gewässerbelastungen und einzelne biologischen Qualitätskomponenten durchgeführt.

Für das chemische Gewässermonitoring sind dagegen zwar gleiche Analysen- und Auswertemethoden vorhanden, diese werden aber teilweise nicht angewendet bzw. lassen einen zu großen Interpretationsspielraum. Während die Vergleichbarkeit bei den prioritären Stoffen und im Bereich der Analytik gegeben ist, sind noch Defizite bei der Stoffbewertung insbesondere bei den nicht-prioritären Stoffen erkennbar.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sehen hinsichtlich der grenzüberschreitenden Methodenvergleichbarkeit die Notwendigkeit, eine Defizitanalyse durchzuführen und fordern ein größeres personelles und finanzielles Engagement bei der Interkalibrierung sowie mehr Ressourcen für die Datenzusammenführung und -validierung zur Verfügung zu stellen. Hilfreich

wäre weiterhin eine grenzüberschreitende Koordinierung bei der Methodenverbesserung.

Monitoring der Umweltwirkungen von Stoffeinträgen in naturnahe Ökosysteme als Beispiel einer medienübergreifenden Umweltbeobachtung

Kontakt

Jutta Werking-Radtke,
Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz NRW

Naturnahe Ökosysteme sind seit vielen Jahren hohen versauernden und eutrophierenden Stoffeinträgen ausgesetzt, die z.T. eine erhebliche Veränderung der Biodiversität zur Folge haben. Während z.B. die Schwefeleinträge in den vergangenen Jahrzehnten drastisch reduziert werden konnten, blieben die Stickstoffeinträge weiterhin auf einem sehr hohen Niveau. Besonders in stickstoffempfindliche Ökosysteme wie z.B. Heiden, Trocken- und Magerrasen sowie Feuchtgebiete und Wäldern werden Überschreitungen der ökologischen Wirkungsschwellen (critical loads) festgestellt. Diese hohen Einträge führen in vielen naturnahen Ökosystemen zu Bodenveränderungen und gefährden langfristig die natürliche Artenvielfalt.

Die Analyse und Darstellung von stofflichen Belastungen durch Einträge in Natur und Umwelt wurde in der Arbeitsgruppe V anhand ausgewählter Beispiele bearbeitet. Es wurde der Versuch unternommen, Möglichkeiten der Synergie zur Nutzung unterschiedlicher Umweltbeobachtungsprogramme für effiziente Lösungen aufzuzeigen.

(12) Verknüpfung vorhandener Informationen

Verschiedene Beobachtungsprogramme wie z.B. das HNV-Monitoring, das FFH- und WRRL-Monitoring, die Bodenzustandserhebung, das Umweltmonitoring im Wald und die Ökologische Flächenstichprobe in Nordrhein-Westfalen bilden gute Ansätze für ein Monitoring der Umweltwirkungen von Stoffeinträgen. Es sollten zukünftig Wege gefunden werden, wie die unterschiedlichen Informationen miteinander verknüpft werden können, um eine übergreifende Auswertung zu ermöglichen. Durch die Festlegung einer einheitlichen Erhebungsmethodik könnte z.B. eine Vergleichbarkeit der gewonnenen Daten erreicht werden.

(13) Abgestimmtes Vorgehen

Wegen der grenzüberschreitenden Ausbreitung luftgetragener Stoffe ist ein international abgestimmtes Vorgehen zur Problemlösung notwendig. Hilfreich sind internationale Vereinbarungen wie z.B. die UNECE-Luftreinhaltekonvention zur Bekämpfung von Versauerung, Eutrophierung und bodennahem Ozon (CLRTAP, Göteborg Protokoll) sowie die EU-Richtlinie über nationale Emissionshöchstgrenzen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-Richtlinie). Solche Regelungen und die Maßnahmen zur Luftreinhaltung in anderen Bereichen lassen den weiteren Rückgang der Einträge von Stickstoff und Säuren erwarten. Alle AG-Teilnehmer stimmten darin überein, dass in den Institutionen sektorübergreifende Projektgruppen initiiert werden sollten, um ein abgestimmtes Vorgehen zu erreichen. Auch der Austausch zwischen Forschung

und Verwaltung sollte verbessert werden, um durch vertiefende Forschung zu bestimmten Fragestellungen ein abgestimmtes Vorgehen zu erreichen.

(14) Konkretisierung eines Auftrages durch die Länder- Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der AG V sehen die Notwendigkeit zur Erfassung der Auswirkung von Stoffeinträgen auf die Biodiversität nach einheitlichen Standards. Dabei sind Synergien zu bereits etablierten Monitoringprogrammen (z.B. Boden, Wasser, Luft) zu suchen. Insbesondere für die FFH-Lebensraumtypen aber auch für die Normallandschaft sollten einheitliche Methoden angewendet werden. Um die vorgeschlagene Vereinheitlichung zu erreichen wurde gefordert, dass die Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) einen Auftrag zur Erarbeitung von länderübergreifenden Standards erteilen sollte. Weiterhin sollte dieser LANA-Auftrag die Einrichtung und Pflege eines Internetportals beinhalten, in dem übergeordnete Informationen vorgehalten werden.

Fazit und Perspektiven

(15) Unterstützung der länderübergreifenden Umweltbeobachtung

Zum Abschluss der 4. Umweltbeobachtungskonferenz wurden die Hinweise der Arbeitsgruppen zur Verbesserung der Umweltbeobachtung zusammengetragen. So wurde „eine zentrale Informations- und Koordinationsstelle für Umweltdaten“ als notwendige Grundlage für den Austausch von Daten gefordert, womit auch „die notwendige Nutzung von Synergien zwischen den bestehenden Messsystemen“ verbessert werden könnte. Um zu einer konkreten Umsetzung der geforderten übergreifenden Auswertung von Daten aus unterschiedlichen Programmen zu kommen, sollten weitere „sektorübergreifende Projektgruppen“ eingerichtet werden. Im Plenum mündeten diese Hinweise schließlich in dem Vorschlag nach einem politischen Beschluss zur Koordinierung der länderübergreifenden Umweltbeobachtung in Deutschland.

Bereits auf der 1. Konferenz in Deutschland im Jahr 2004 zielten einige Hinweis in diese Richtung. Seit dem waren die Europäischen Verpflichtungen zum Monitoring wie die WRRL oder die FFH-RL Haupttriebkräfte für die Umsetzung von länderübergreifenden, aber sektoral ausgerichteten Monitoringprogrammen. Über diese rechtlichen Verpflichtungen hinaus die biotische und abiotische Umweltbeobachtung als Ganzes in Deutschland voranzubringen bleibt fachlich und organisatorisch anspruchsvoll. In die wünschenswerte Diskussion sollten die Erfahrungen in den Europäischen Nachbarländern einfließen. Unabhängig von einer zentralen Koordinierung bleibt der zweckmäßige Weg, für aktuelle Fragestellungen gezielt übergreifende Arbeitsgruppen einzusetzen.

Kontakt

Umweltrat EOBC | Vorstand:
Annette Doerpinghaus,
Wilhelm Vogel, Markus
Wüest & Andreas Prüeb

Impressum und Kontakte

Veranstalter der 4. Umweltbeobachtungskonferenz: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) in Kooperation mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) und dem Umweltrat EOBC e.V. | Kontakt: Gero Oertzen, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen gero.oertzen@lanuv.nrw.de, Tel: +49 (0) 2361 305 1369, www.lanuv.nrw.de/ubk

Leiter der Arbeitsgruppen auf der 4. Umweltbeobachtungskonferenz: AG I, Dr. Wilhelm Vogel, Umweltbundesamt Österreich, Wien, wilhelm.vogel@umweltbundesamt.at, Tel. +43 (0)1 313 04 3550 | AG II, Dr. Barbara Köllner, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen, barbara.koellner@lanuv.nrw.de, Tel. +49 (0) 2361 305 1218 | AG III, Dr. Wiebke Züghart, Bundesamt für Naturschutz, Bonn wiebke.zueghardt@bfm.de Tel +49 (0) 228 8491 1460 | AG IV, Dr. Josef Haider & Dr. Wolfgang Leuchs, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen, Wolfgang.Leuchs@lanuv.nrw.de Tel. +49 (0)2361 305 2154 | AG V, Jutta Werking-Radtke, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen, jutta.werking-radtke@lanuv.nrw.de, Tel. +49 (0) 2361 305 3286

Herausgeber: Umweltrat EOBC e.V. | Kontakte: Dr. Annette Dörpinghaus (Präsidentin), Bundesamt für Naturschutz, Bonn annette.doerpinghaus@bfm.de Tel +49 (0) 228 8491 1460 sowie Dr. Wilhelm Vogel Umweltbundesamt Österreich, Markus Wüest, Bundesamt für Umwelt BAFU Schweiz und Dr. Andreas Prüeb (Sprecher geschäftsführender Vorstand) | Anschrift: eobc.eu@t-online.de, Umweltrat EOBC e.V., Beiertheimer Allee 26, D-76137 Karlsruhe.

Titelbild: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW)

Bezug: eJournal ISSN 1611-1451 ID U01-EU11-de
<http://umweltbeobachtung.eu/journal/U01-EU11-de.pdf>

© Der Text kann frei verteilt, gedruckt und genutzt werden.

Ausgabe: Juni 2011