

Resümee

*Klaus Greve, Universität Bonn
Ulrich Lange, LAU Sachsen-Anhalt
Wolfgang Steinborn, DLR*

Die Beiträge zu diesem Workshop zeigen deutlich: Der Einsatz der satellitengestützten Fernerkundung zur Gewinnung von Umweltinformationen steht an der Schwelle von den Erprobungs- und Pilotvorhaben zur operationellen Standardanwendung. Die Mehrzahl der Beiträge beschäftigte sich mit erfolg- und ertragreichen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die deutlich belegen, dass die Fernerkundungstechnologie operativ anwendbar und nutzbringend ist. Das Vorhaben CORINE II (Beitrag Mohaupt-Jahr / UBA) erzeugt flächendeckende Umweltinformationen zur unmittelbaren Unterstützung des Verwaltungshandelns und zur Vorbereitung umweltpolitischer Maßnahmen. Mit dem Projekt GMES (Beitrag Schneider / DLR) wird die EU die Rahmenbedingungen und Möglichkeiten zur Nutzung von Fernerkundungsdaten im Umweltbereich noch erheblich erweitern.

In der Perspektive globaler Umweltpolitik wie beispielsweise in der Klimaschutzdebatte, bei der Desertifikationsbekämpfung oder dem Schutz der Regenwälder spielen Satellitendaten eine zentrale Rolle. CORINE und GMES sind eher dem überregionalen und transnationalen Maßstab verpflichtet. Gleichzeitig zeigen CORINE, wie auch viele der im Workshop vorgestellten Pilotvorhaben (beispielsweise die Beiträge Tschach / LANU-SH, Lange / LAU-ST und Lausch / UFZ), dass sich aus Satellitendaten auch sehr nützliche Umweltinformationen im regionalen und lokalen Maßstab ableiten lassen. Damit sind diese Informationen auch von Umweltverwaltungen der Länder und sogar der Kommunen für ihre Verwaltungs- und Planungszwecke anwendbar. Noch nicht berücksichtigt ist dabei das Potenzial der neuen Generation von Satellitensensoren, die gegenwärtig oder in naher Zukunft die Produktion aufnehmen und höher aufgelöste, präziser auswertbare Informationen bereit stellen.

Die Verfügbarkeit von Technologie, Daten und Know-How bildet kein unüberwindliches Hindernis bei der Anwendung von Fernerkundungsdaten durch die Umweltverwaltungen mehr. In der Praxis aber wirken immer noch gewichtige Faktoren als Barrieren. So ist die Beschaffung aktueller Daten nicht trivial, die auferlegten Nutzungsvereinbarungen sehen nur sehr stark eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten vor und die bestehenden Klassifizierungsverfahren entsprechen noch nicht den hochgesteckten Anforderungen der Anwender. Hinzu kommt der Eindruck eines ungünstigen Preis-Leistungsverhältnisses, sodass vor allzu euphorischen Überlegungen hinsichtlich der umfassenden Satellitenbildnutzung durch die wichtige Zielgruppe der „Nichtspezialisten“ gewarnt werden muss. Ohne äußeren Anschub, wie beispielsweise der Verfügbarmachung von Satellitenbilddaten im Umfang einer Grundversorgung oder dem Angebot einer preisgünstigen Klassifizierungssoftware, wird es kaum zu einem Durchbruch kommen.

Damit erhält die Diskussion über den Nutzen der Fernerkundungstechnologie für Umweltplanung und Umweltverwaltung einen neuen Fokus, wie ihn auch die Schlussdiskussion des Workshops widerspiegelte: Nicht mehr die Machbarkeit steht im Mittelpunkt, sondern die Umstände und Randbedingungen der operationellen Nutzung und insbesondere die Aufwand-/ Nutzen-Relationen der Informationsgenerierung, also Fragen der Wahl des GIS oder des Automatisierungsgrades. Zu dieser Diskussion können die erfolgreichen, aber technologieorientierten Erprobungsvorhaben nur einen begrenzten Beitrag leisten.

Ein Zitat aus der Belletristik mag den Unterschied illustrieren: *"Eine Karte bietet keine Antworten. Sie schlägt nur vor, wo man hinschauen könnte: Entdecke dies, überprüfe das, bring eines mit dem anderen in Verbindung, orientiere dich, beginne hier ..."*. Den Kartenbegriff dieses Zitats kann man sicherlich auch auf Fernerkundungsdaten ausweiten. Sie geben erst nach gezielter Aufbereitung und Analyse Antworten auf Problemstellungen der Umweltverwaltung, da Informationsgehalt und -struktur zunächst einmal integral und multidisziplinär sind, orientiert an allgemeinen Zielen und Möglichkeiten der Erdbeobachtung.

Umweltinformationssysteme hingegen sind Auskunftssysteme zur Unterstützung von Vollzugs- und Planungsaufgaben. Zusätzlich zu Grunddaten aus vielen Quellen der Geo-Information erwartet der Nutzer Routineunterlagen für bestimmte Entscheidungen. Eine breitere Nutzung der Fernerkundung in der Umweltverwaltung wird somit nicht allein durch das Datenangebot aktiviert. Vielmehr bedarf es der Definition von geeigneten Informationsprodukten und der Entwicklung von Diensten, die solche Informationsprodukte erstellen. Auch die Integration der Satellitendaten bedarf der Geodateninfrastruktur, mit der sich frühere Workshops des BLAK UIS beschäftigt haben,

Hierbei fällt gerade dem Umweltsektor der Öffentlichen Hand mit seinen Informationspflichten die treibende Rolle zu (Diskussionsbemerkung: sogar die Ölexplorationsindustrie erhielt ihre Karten vom Staat beigestellt). Den sowohl thematisch als auch geografisch integralen Charakter der Satellitendaten griff ein Vorschlag auf, der breite Unterstützung erhielt. Demzufolge soll es nicht länger eine getrennte Datenbeschaffung von Bund und Ländern geben, sondern eine gemeinsame Stelle soll diese Aufgabe wahrnehmen. Dabei könnten die im GMES-Programm geplanten Service-Zentren eine Zulieferrolle übernehmen.

Dies wird nur wirtschaftlich und funktional effizient möglich sein, wenn die Nutzeranforderungen bekannt und beschrieben sind. Mit der Analyse, Bewertung und Definition der Nutzeranforderungen an Auskunftsdienste auf der Basis von Erdbeobachtungsinformationen kommen auf den BLAK UIS neue wichtige Koordinationsfunktionen zu. Die fachlichen Grundlagen zu diesem Prozess wurden auf dem Workshop "Der Wandel der Fernerkundung – Dienstleistungsgedanke und operationelle Umweltinformation" gelegt.

Anschrift der Autoren:

*Prof. Dr. Klaus Greve
Geographisches Institut
der Universität Bonn
Meckenheimer Allee 166
53115 Bonn
T. 0-228-73-5596 /-2098
F. 0-228-73-9658
E-Mail: klaus.greve@uni-bonn.de*

*Dr. Wolfgang Steinborn
Deutsches Zentrum für
Luft- und Raumfahrt
Koenigswinterer Str. 522
D-53227 Bonn
T: 0-228-447-599
F: 0-228-447-791
E-Mail: wolfgang.steinborn@dlr.de*

*Dr. Ulrich Lange
Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt
Reideburger Straße 47
06116 Halle/ Saale
T. 0-345-5704-610
F. -0-345-5704-605
E-Mail: lange@lau.mu.lsa-net.de*

* Miles Harvey: Gestohlene Welten. Eine Kriminalgeschichte der Kartographie. München 2001, S. 51f.