

**"FERNERKUNDUNG - MEHR ALS NUR BUNTE BILDER - !!!
Monitoring der Landschaftsdynamik in städtischen Ballungsräumen"
(Kurzbeschreibung)**

Angela Lausch
UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH
lausch@alok.ufz.de / <http://www.ufz.de/spb/aloe/lausch>
Sektion Angewandte Landschaftsökologie
Permoserstr. 15
04318 - Leipzig

Obwohl das globale Ökosystem über ein enormes Potential an Reserven verfügt, zeigen sich zunehmend Degradationen, die sich nicht mehr nur punktuell auswirken, sondern sowohl regionale als auch globale Ausmaße annehmen (Izrael, 1990). Der Mensch ist in der Lage, sich an verändernde Zustände und Situationen relativ schnell anzupassen sowie die Tatsache, dass viele natürliche und anthropogene Prozesse kontinuierlich und über einen vergleichsweise langen Zeitraum hinweg ablaufen, vermindern die Fähigkeit, diese Umweltveränderungen rechtzeitig wahrzunehmen und steuernd einzugreifen zu können. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, ein System der Beobachtung, Kontrolle und Bewertung des Zustandes der Umwelt zu etablieren, um die Zustandsveränderungen erfassbar, quantifizierbar und bewertbar zu machen.

Nach Bastian (1994) widmet sich das Landschaftsmonitoring „der Kontrolle und Prognose von Zustand und Dynamik natürlich-technischer Ökosysteme (d.h. der Landschaft) und bezieht sich auf Landschaftskomponenten wie Vegetationsdecke, Boden-decke, Flächennutzung und räumliche Landschaftsstruktur“. Untersuchungen der Auswirkungen signifikanter Änderungen der Landschaft ist ohne das Verständnis der historischen Landschaftsentwicklung des jeweiligen Landschaftstyps nicht möglich.

Beispielgebiet: Städtischer Ballungsraum Leipzig-Halle

Der Bergbau stellt eine der radikalsten nutzungsbedingten Eingriffe des Menschen in das Ökosystem dar. Er ist das Resultat zeitgeschichtlichen gesellschaftlichen Handelns. Die massiven Einwirkungen des Menschen in den vergangenen Jahrhunderten führten im Südraum Leipzig zu einer steten Veränderung von abiotischen und biotischen Strukturen.

So befindet sich die Tagebauregion in einem Prozess der „Landschaftssukzession“. Es ist eine instabile Landschaft, in deren Ablauf es zu einer raum-zeitlichen Änderung von Landschaftsstrukturen und Raummuster der raumbestimmenden Landschaftselementen, Biotopen und Landschaftseinheiten kommt. Diese Entwicklung zieht auch Änderungen in der Funktion und Dynamik des Ökosystems nach sich, die in ihrem Fortgang nur schwer erfassbar und messbar sind.

Die Untersuchung der Landschaft sowie der Landschaftsstruktur, ihres Zustandes als auch der Dynamik, stellt die Grundlage für weitere Untersuchungen dar. Zu nennen sind hierbei Untersuchungen zur raum-zeitlichen Änderung von Strukturen, Prozessen und der Dynamik der Landschaft. Die Fernerkundung bildet hierbei eine entscheidende Hilfe.

Folgende Kernfragen stehen im Mittelpunkt der Forschung:

Strukturen

- Welche Strukturen sind auf welcher Skalenebene für welche Prozeßabläufe in der Landschaft relevant

Dynamik

- Welche Strukturen ändern sich wohin (Raum), wie schnell (Zeit) oder überhaupt (Veränderung, Beharrung)

Funktionen / Prozesse

- Welche Auswirkungen haben raum-zeitliche Änderungen von Strukturen auf ökologische Prozesse (Bsp. Welche Auswirkungen haben Landschaftsänderungen auf das Überleben von Arten und Populationen in Landschaften)