

Forschungsberichtsblatt

„Vorprojekt zur Entwicklung und Anwendung eines räumlich differenzierten Indikatorsystems zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg“

Zuwendungsnummer: BWV 99005

1. Kurzbeschreibung des Forschungsergebnisses

Mit dem durchgeführten Vorprojekt ist der zusätzliche Nutzen einer räumlich aufgelösten Betrachtungsweise von Indikatoren der ökologischen Nachhaltigkeitsdimension verdeutlicht worden. Die Erhebung von Umweltinformationen für kleinere Bezugseinheiten und die Einbeziehung von spezifischen Standorteigenschaften erlaubt eine präzise Empfindlichkeitsabschätzung unterschiedlicher Standorte und ermöglicht einen effektiven Einsatz von umweltpolitischen Maßnahmen.

Als Ergebnis der beispielhaft erhobenen Nachhaltigkeitsindikatoren ist festzuhalten:

- Die zunehmende Flächenversiegelung vernichtet besonders die Böden mit guter Ackerbaueignung und guter Filter- und Pufferkapazität. Eine wenig nachhaltige Nutzung von Böden führt außerdem zu einer zunehmenden Überschwemmungsgefährdung von empfindlichen Wassereinzugsgebieten.
- Zur Sicherstellung der Pflege von ökologisch wertvollen Flächen durch Landwirte sind die verbleibenden großen zusammenhängenden landwirtschaftlichen Flächen mit guter Ackerbaueignung im Kraichgau und Neckartal primär zu erhalten.
- Für die Ermittlung von Biodiversität im Sinne der Nachhaltigkeit gibt es bisher verschiedene vorgeschlagene Indikatorenkomplexe auf der Basis internationaler, nationaler bzw. regionaler Bezugsräume. Das Ziel einer hohen Aggregation der Indikatoren führt in vielen Fällen zu einer Vereinfachung, die dem vielschichtigen Thema nicht mehr gerecht wird. Im Rahmen dieses Projekts wird eine Methode vorgeschlagen, die ebenfalls einen hoch aggregierten - und damit gut handhabbaren - Indikator als Ergebnis liefert, auf der Ebene der Grundlagendaten und darauf basierenden Analyse allerdings eine möglichst umfassende Integration vorhandener Daten und wissenschaftlicher Kenntnisse anstrebt.
- Die Nutzungsintensität der Auen stellt einen Indikator dar, der sowohl auf die Bereiche Biodiversität und Boden als auch auf den Bereich Oberflächengewässer einen wesentlichen Einfluß ausübt. Es zeigt sich, daß Auen im Vergleich zur übrigen

Landesfläche einer sehr hohen Nutzungsintensität unterliegen. Die Nutzungsintensität läßt sich durch regelmäßige Satellitenbefliegung und standardisierte Auswertungen gut ermitteln.

Für eine laufende Berichterstattung ist ein einheitlicher und landesweit anerkannter Auenlayer zu entwickeln und eine regelmäßige und nach einheitlicher Methodik zu erstellende Landnutzungsklassifizierung aus Satellitenbildern anzustreben.

2. Fortschritte für Wissenschaft und/oder Technik

Die vorgestellte Methodik sieht sich als Ergänzung zu bereits bestehenden Indikatorsystemen zwischen regionalem (Akademie für Technikfolgenabschätzung Baden-Württemberg) und lokalem (Lokale Agenda-Projekte) Maßstabsbereich. Die landesweiten Mittelwerte werden, wo sinnvoll, auf der Ebene von naturräumlichen Bezugseinheiten ermittelt und mit weiteren spezifischen Standortparametern überlagert. Nur so ist es möglich, regional angepaßte Maßnahmen zu ergreifen, die Risiken aufgrund ökologisch unangepasster räumlicher Verteilungsmuster entgegenwirken. Diese themenorientierte „bottom up“ Vorgehensweise kann als geeignete Komplementierung der nationalen und regionalen „top down“- Strategie angesehen werden, um raumwirksame Entscheidungen effizient treffen zu können (siehe auch MOHR 1995).

Das von der Landesanstalt für Umweltschutz in Kooperation mit der Akademie für Technikfolgenabschätzung entwickelte und regelmäßig zu erhebende Basisindikatorenset kann für die Bereiche Boden und Biologische Vielfalt differenzierter erhoben und analysiert werden.

3. Empfehlungen für die Praxis

Die zunehmende Flächenversiegelung ist durch eine konsequente Innenraumverdichtung zu reduzieren. Nicht vermeidbare zusätzliche Versiegelung von Freiflächen sollte sich auf weniger empfindliche Flächen (Gebiete mit schlechterer Ackerbaueignung und/oder guter Abflußregulationsfunktion) konzentrieren.

Die zusammenhängende landwirtschaftliche Fläche sollte vorrangig erhalten bleiben, damit für die Landwirte eine ökonomische Grundlage erhalten bleibt und sie auch ökologisch wertvolle Gebiete in ihre Pflege integrieren können.

Die Nutzungsintensität der Auen ist zu extensivieren, so daß diese für das Auffangen von Überschwemmungsereignissen zur Verfügung stehen. Zudem fördert eine Extensivierung den Erhalt der Auen als wertvolle Ökosysteme.

Bei der Ermittlung von Biodiversität sollte darauf geachtet werden, daß neben der Registrierung von Arten, Schutzgebieten und Biotopen auch deren räumliches Beziehungsgefüge berücksichtigt wird. Nicht allein Qualität und Größe von Biotopen spielt für die Biodiversität eine entscheidende Rolle, sondern auch deren Konnektivität. Eine räumliche Differenzierung ist für fundierte Aussagen zur nachhaltigen Entwicklung im Bezug auf die Biodiversität von entscheidender Bedeutung.