

Die sozial-ökologische Regulation von Ressourcen

Klassische Steuerungsvorstellung

Die herkömmliche Bewirtschaftung von Wasserressourcen baut auf klassischen Steuerungsvorstellungen auf, deren Grundlage im Allgemeinen die Annahme einer einfachen (linearen) Kausalbeziehung zwischen Ursachen und Wirkungen ist. Solange Problemlagen eindeutige Gründe zuzuordnen sind und durch ein wenig dynamisches Umfeld keine allzu hohen Anforderungen an die Flexibilität der Steuerung bestehen, ist dieses unproblematisch. Die Grenzen des klassischen Steuerungskonzepts liegen jedoch in der mangelnden Einbeziehung von Rückkopplungen sowie seiner geringen Adaptivität.

Sozial-ökologische Regulation

Sozial-ökologische Zusammenhänge sind in besonderem Maße durch komplexe und dynamische Wirkungszusammenhänge ausgezeichnet. Ursachen und Wirkungen sind oft nicht mehr eindeutig unterscheidbar. Vor diesem Hintergrund wurde das Konzept der sozial-ökologischen Regulation entwickelt, das wesentlich durch die beiden folgenden Charakteristika gekennzeichnet ist:

1. Natur und Gesellschaft werden als komplexes Beziehungsgeflecht beschrieben, worin Ursachen und ihre Wirkungen – wie im kybernetischen Regelkreis – durch Rückkopplungsschleifen miteinander verknüpft sind.
2. Das Steuerungssubjekt nimmt Wirkungen seiner Handlungen wahr (Rückkopplung) und berücksichtigt sie bei den weiteren, evtl. abzuändernden Regulationsmaßnahmen, insbesondere im Sinne einer Adaption an sich ändernde Zielzustände. Sozial-ökologische Regulationen werden damit zu adaptiv-iterativen Lernprozessen.

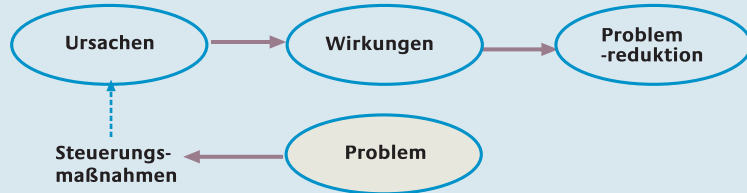
Beispiel Wasserqualitätsmanagement

Das Fuhrberger Feld ist als Trinkwasserlieferungsgebiet für den Großraum Hannover von hohen Nitratreinträgen in Folge landwirtschaftlicher Nutzung gekennzeichnet.

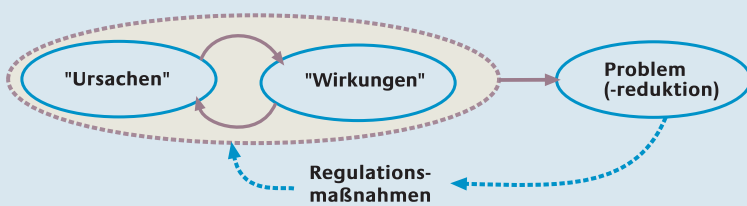
Kontakt

Jens Libbe
Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)
Straße des 17. Juni 112, 10623 Berlin
Telefon: 030/39001-115
E-Mail: libbe@difu.de

Die Kausalkette im klassischen Steuerungskonzept



Sozial-ökologische Regulation im komplexen Beziehungsgefüge



Traditionell orientierte Steuerungsmaßnahmen wie Wasserschutzgebietsauflagen und der Ausgleich von Mehraufwand und Ertragsminderung für Landwirte konnten keine ausreichende Abnahme der Nitratreinträge sicher stellen.

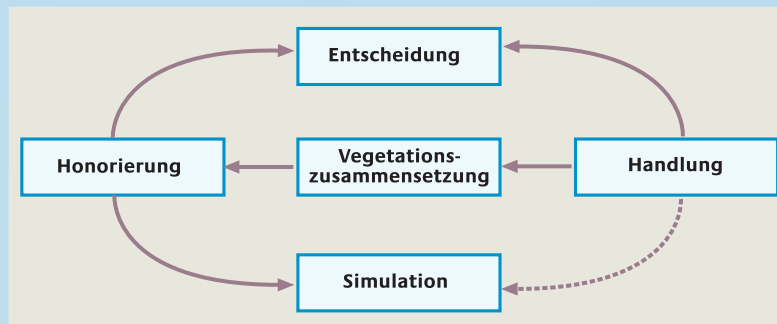
Erst die weitergehende Partizipation der Landwirte im Schutzgebiet führte dazu, dass freiwillige ökologische Leistungen (z. B. Vegetationszusammensetzung) direkt honoriert und als neue Kernelemente des integrierten Schutzgebietsmanagements anerkannt werden. Vormalige „Steuerungsobjekte“ erfahren die Wirkungen ihrer Handlungen (z. B. durch modellgestützte Simulationen) und werden so zu Subjekten im Regulationsprozess.

Durch die Honorierung ökologischer Leistungen und durch die Wahrnehmung

(rezeptiv und aktiv) der Rückkopplungsprozesse wird eine angepasste Bewirtschaftungspraxis ermöglicht.

Ausblick

Auch für die optimierte Erteilung von Wasserrechten und die Wassermengengewirtschaft bringt eine sozial-ökologische Regulation Vorteile. Anstelle der Steuerung der Ressourcenbewirtschaftung über die ordnungsrechtliche Vorgabe starrer Entnahmemaxima würde es die konsequente Anwendung des Konzeptes der sozial-ökologischen Regulation erlauben, Rückkopplungen der Entnahmep Praxis auf Natur und Gesellschaft zu berücksichtigen und damit ein flexibles und angepasstes Management der Wasserressource zu gestalten.



PD Dr. Thomas Kluge
Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)
Hamburger Allee 45, 60486 Frankfurt/Main
Telefon: 069/7076919-18
E-Mail: kluge@isoe.de