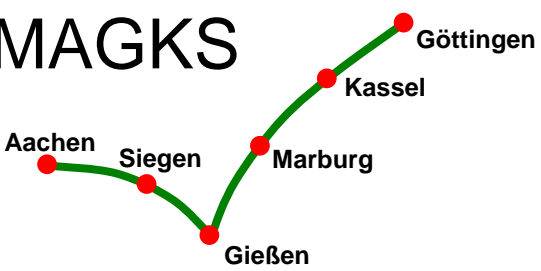


<p><b>MAGKS</b></p>  <p>Aachen Siegen Marburg Gießen Kassel Göttingen</p>	<p><b>Joint Discussion Paper Series in Economics</b></p> <p>by the Universities of Aachen · Gießen · Göttingen Kassel · Marburg · Siegen</p> <p>ISSN 1867-3678</p>
--	--

**No. 24-2010**

**Hans G. Nutzinger**

**Nobelpreis in Wirtschaftswissenschaften für Elinor  
Ostrom: Ein Überblick über ihr ökonomisches Hauptwerk**

This paper can be downloaded from  
[http://www.uni-marburg.de/fb02/makro/forschung/magkspapers/index\\_html%28magks%29](http://www.uni-marburg.de/fb02/makro/forschung/magkspapers/index_html%28magks%29)

Coordination: Bernd Hayo • Philipps-University Marburg  
Faculty of Business Administration and Economics • Universitätsstraße 24, D-35032 Marburg  
Tel: +49-6421-2823091, Fax: +49-6421-2823088, e-mail: [hayo@wiwi.uni-marburg.de](mailto:hayo@wiwi.uni-marburg.de)

**Nobelpreis in Wirtschaftswissenschaften für Elinor Ostrom: Ein Überblick  
über ihr ökonomisches Hauptwerk**

von

Hans G. Nutzinger

Universität Kassel

**Elinor Ostrom: Die Verfassung der Allmende. Jenseits von Staat und Markt.  
Tübingen: J.C.B. Mohr 1999, 316 S., ISBN 978-3-16-147136-0.**

**JEL Klassifikation: B15, D70, Q50**

Die englische Originalausgabe dieses vieldiskutierten Buches ist schon vor 20 Jahren unter dem Titel „Governing the commons. The evolution of institutions for collective action“ bei Cambridge University Press erschienen. Der im letzten Jahr an die Verfasserin verliehene „Ökonomie-Nobelpreis“ der Schwedischen Reichsbank ist nun ein willkommener Anlass, auf dieses in der Tat nobelpreiswürdige Hauptwerk der amerikanischen Politikwissenschaftlerin einen erneuten Blick zu werfen. In ihrem Vorwort zur deutschen Ausgabe weist Elinor Ostrom darauf hin, in wie vielfältigem Kontakt zu deutschen Wissenschaftlern und zu deutschen Universitäten, vor allem zum Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) der Universität Bielefeld, ihr Werk entstanden ist. Die von Garret Hardin 1968 in der Zeitschrift *Science* idealtypisch abgeleitete und zu Unrecht als durchgängiger historischer Befund missverstandene „Tragik der Allmende“ (*Tragedy of the Commons*) bei der Nutzung kollektiver Ressourcen durch „Trittbrettfahrerverhalten“ – also ihr angebliches Verschwinden infolge übermäßiger Nutzung dieser Gemeinschaftsressourcen, wie Fischgründe, Weideland, Bewässerungssysteme u.ä. – findet in dieser Allgemeinheit keine Entsprechung in der Wirklichkeit. Hardin selbst hat seine Argumentation nur als bloßes Gedankenexperiment entwickelt („Man stelle sich eine Weide vor, die für jedermann zugänglich ist“) und später zugegeben, dass er seinen Artikel besser als „Tragedy of the *Unregulated Commons*“ hätte titulieren sollen. Vielmehr treffen wir weltweit auf hoch entwickelte, wirtschaftlich erfolgreiche kollektive Nutzungssysteme, die durch differenzierte und komplexe Normensysteme im Prinzip von den Nutzern selbst verwaltet werden – und das über oftmals sehr lange Zeiträume hinweg.

Diese komplexen Nutzungssysteme – einschließlich der Überwachungs- und Sanktionssysteme zu ihrer Durchsetzung – sind natürlich eine praktische Antwort der Wirklichkeit auf die tatsächlich vorhandenen Anreize zu „Trittbrettfahrerverhalten“ – und es sind, wie Elinor Ostrom zeigt, oftmals Antworten, die wesentlich effizienter sein können als die Standardantworten der ökonomischen Theorie. Diese kennt zunächst nur zwei Extreme: Zum einen ist es die Nutzung kollektiver Ressourcen durch einen profitmaximierenden Unternehmer, der die Nutzer als abhängig Beschäftigte in sein Unternehmen integriert und dem nach Zahlung aller kontraktsbestimmten Einkommen ein Residualertrag (im ungünstigen Fall ein Verlust) zufällt; aus diesem Grunde setzt er effiziente Ressourcennutzung durch. Ein zusätzlicher Effizienzreiz wird dann auch noch über den Wettbewerb auf offenen Märkten vermutet, wobei dies allerdings im Falle kollektiver Ressourcen weniger wahrscheinlich ist.

Die andere Alternative liefert die „Staatstheorie“, die an die Stelle des Unternehmers den „weisen Herrscher“ setzt, der seinen Untertanen Steuern, Arbeit oder andere Ressourcen abfordert und die so gewonnenen Ressourcen dazu nutzt, „um den allgemeinen Wohlstand der Untertanen auf ein Niveau zu heben, das ihm erlaubt, seine Steuereinnahmen zu vermehren und gleichzeitig die Anwendung repressiver Zwangsmittel einzuschränken“ (S. 52f.). So erscheinen entweder das reine kapitalistisch-hierarchische Unternehmen oder aber der durch einen weisen Herrscher repräsentierte Überwachungsstaat als die beiden einzigen Möglichkeiten, eine auch nur halbwegs effiziente Nutzung kollektiver Ressourcen sicherzustellen. Zwischen diesen beiden Extremen ist aber die gemeinschaftliche Nutzung kollektiv bereitgestellter Ressourcen anzusiedeln, die Elinor Ostrom in ihrem Standardwerk theoretisch und empirisch analysiert.

Der zentrale Begriff „Allmenderessource“ (*common pool resource*) bezeichnet ein natürliches oder von Menschen geschaffenes Ressourcensystem, das von einer hinreichend großen Anzahl von Nutzern („Aneignern“, *appropriators*) genutzt wird, so dass der Ausschluss oder die Begrenzung der Nutzung durch potenzielle Aneigner zwar möglich, aber kostspielig ist. Das Ressourcensystem selbst – man denke an Fischgründe, Grundwasserbecken, Weideland, Bewässerungskanäle, Brücken, aber auch Flüsse, Seen, Meere und andere Gewässer – ist eine „Bestandsgröße“, bezogen auf einen Zeitpunkt (in der deutschen Ausgabe sprachlich etwas unschön als „Vorratsvariable“ bezeichnet); aus diesem Ressourcensystem werden dann pro Zeiteinheit bestimmte Ressourceneinheiten entnommen, und diese periodenbezogene Nutzungsentnahme stellt eine Stromgröße (der Text spricht von „Flussvariable“) dar. Während die Bereitstellung der Ressourcensysteme, einschließlich der Nutzungsregeln und der dazugehörigen Überwachungs- und Sanktionssysteme, ein kollektives Gut darstellt, ist die Entnahme von Ressourceneinheiten aus diesem Ressourcensystem, also die „Aneignung“ (*appropriation*) durch individuelle „Aneigner“ im Allgemeinen ein strikt privates Gut, für das eine ausgeprägte Rivalität der Nutzung gilt, denn eine von einem Nutzer entnommene Ressourceneinheit steht dann anderen potenziellen Nutzern nicht mehr, mindestens nicht mehr in gleicher Qualität, zur Verfügung. Allmenderessourcen sind also eine Kombination von Kollektivgütern (Bereitstellung des Ressourcensystems einschließlich der Nutzungsregeln) und von privaten Gütern (Entnahme von Ressourceneinheiten); dementsprechend muss bei der Analyse zwischen Problemen der Bereitstellung der Allmenderessourcen und solchen der Nutzung (Entnahme und Aneignung) von Ressourceneinheiten unterschieden werden.

Die von Elinor Ostrom in ihrem Buch dargestellten Fallbeispiele sind meist sehr komplex und oftmals durch eine Mehrstufigkeit der Nutzungssysteme und der Nutzungsregeln gekennzeichnet. Dieser Umstand lässt es zunächst plausibel erscheinen, dass diese Komplexität gedanklich oder auch tatsächlich durch ein zentralistisches „Unternehmensmodell“ oder ein noch zentralistischeres „Staatsmodell“ handhabbar reduziert wird. Diese Standardvermutung ist allerdings der Tatsache geschuldet, dass die Vertreter solcher einfacher Lösungen zwar zu Recht auf die Transaktionskosten hinweisen, die in komplexen Situationen durch kollektive Entscheidungen und Vereinbarungen entstehen, dass sie aber andererseits die oftmals ebenfalls sehr beträchtlichen Transaktionskosten übersehen, die mit solchen zentralistischen Lösungen verbunden sind; nicht zuletzt muss man dabei oftmals unzureichende positive Anreize und Motivation in Kontrollorganisationen vom Typ Unternehmens- oder Staatstheorie in Betracht zu ziehen.

Sehr aufschlussreich ist Elinor Ostros Analyse langlebiger, selbstorganisierter und selbstverwalteter Allmenderessourcen in vielen Teilen der Welt, beginnend mit dem seit dem Spätmittelalter nachgewiesenen Besitz in Hochgebirgsweiden und -wäldern im Alpenraum (ausführlich dokumentiert ist das Fallbeispiel des Dorfes Törbel in der Vispatalklamm im schweizerischen Oberwallis). Ausgedehnte Allmenden in den japanischen Dörfern Hirano, Nagaike und Yamanoka belegen ein ähnlich ausdifferenziertes und funktionierendes Nutzungs-, Überwachungs- und Sanktionssystem. Dabei kann die Sanktionierung von Regelverletzern sowohl von Mitgliedern der Allmenderessource selbst wie auch durch externe „Detektive“ erfolgen.

Die besonders wichtige Nutzung kollektiver Bewässerungsinstitutionen in ariden und semi-ariden Gebieten wird anhand der spanischen *Huertas* ausführlich dargelegt; dabei ist die Wasserverteilung des Turiaflusses bei Valencia auf acht Haupt- und eine Vielzahl von Unterkanälen ein besonders interessanter mehrstufiger Fall. Trotz der starken Anreize zu illegalen Wasserentnahme ist die registrierte Quote unerlaubter Wasserentnahmen dort mit 0,008 außerordentlich niedrig (vgl. S. 97), so dass auch die tatsächliche Deliktquote weitaus tiefer liegen dürfte als bei traditionellen zentralistischen Organisationsformen. Mit nahezu 400 Jahren können auch die Bewässerungsgemeinschaften der philippinischen *Zanjeras* auf eine lange erfolgreiche Geschichte zurückblicken, wobei unausgeschöpfte technische Effizienzpotenziale der Wasserzuteilung durch eine hohe Mobilisierung von Personal zu Bau- und Instandhaltungsarbeiten kompensiert werden (vgl. S. 114).

Ein wesentlicher Vorteil in vielen institutionellen Arrangements besteht vor allem darin, dass die Nutzer von Allmenderessourcen in engem persönlichen Kontakt miteinander stehen, so dass die Gewinnung von Informationen und die Kontrolle des Verhaltens anderer Nutzer mit oftmals ganz minimalen Kosten „quasi im Vorbeigehen“ zu erreichen ist. Dieser Umstand, verbunden mit einer gewachsenen Werteorientierung und immer wieder sinnvoll an veränderte Bedingungen angepasste Nutzungsregeln, ist ein wesentlicher Grund dafür, warum oftmals selbstverwaltete Allmenderessourcen auch über lange Zeit wesentlich kostengünstiger und effizienter operieren als externe und hierarchisch verfasste Kontroll- und Sanktionssysteme vom Typ „Unternehmen“ oder „Staat“.

Der Vergleich zwischen den verschiedenen langlebigen selbstverwalteten Allmenderessourcen in verschiedenen Teilen der Welt führt Elinor Ostrom zur Aufdeckung wichtiger Parallelen zwischen diesen unterschiedlichen Institutionen, die sämtlich dem Kriterium der Nachhaltigkeit und der institutionellen Robustheit, vor allem durch ihre Anpassungsfähigkeit an veränderte Umweltbedingungen, unterliegen. Darauf aufbauend identifiziert Elinor Ostrom sieben zentrale Bauprinzipien langlebiger Allmenderessourcen (vgl. S. 117-132):

- 1) Die Nutzungsberechtigten wie auch die Grenzen der Allmenderessourcen selbst müssen durch *klar definierte Grenzen* bestimmt sein.
- 2) Aneignungs- und Bereitstellungsregeln sowie lokale Bedingungen müssen aufeinander abgestimmt sein (*Kongruenz zwischen Aneignungs- und Bereitstellungsregeln und lokalen Bedingungen*).
- 3) Die meisten von operativen Regeln betroffenen Personen können im Rahmen des *Arrangements für kollektive Entscheidungen* selbst über die Änderungen dieser Regeln mitbestimmen.
- 4) Die *Überwachung* des Zustands der Allmenderessourcen und des Verhaltens der Aneigner erfolgt durch den Aneignern gegenüber rechenschaftspflichtige Überwacher oder durch die Aneigner selbst.

- 5) Aneigner, die operative Regeln verletzen, werden von anderen Aneignern, von deren Bevollmächtigten oder von beiden glaubhaft mit *abgestuften Sanktionen* belegt.<sup>1</sup>
- 6) Die *Konfliktlösung* erfolgt in kostengünstigen lokalen Arenen, die Konflikte zwischen Aneignern oder zwischen Aneignern und ihren Bevollmächtigten schlichten.
- 7) Externe staatliche Behörden akzeptieren das Recht des Aneigners, ihre eigenen Institutionen zu entwickeln (*minimale Anerkennung des Organisationsrechts*).

Für Allmenderessourcen, die Teile größerer Systeme sind, gilt zusätzlich das Prinzip der 8) *eingebetteten Unternehmen*: Aneignung, Bereitstellung, Überwachung, Durchsetzung, Konfliktlösung und Verwaltungsaktivitäten sind in Unternehmen organisiert, die in mehrere Ebenen eingebettet sind. Praktisch bedeutet dies ein Subsidiaritätsprinzip, dem zufolge alle Entscheidungen, die nur kleine Teileinheiten betreffen, direkt von diesen getroffen werden und nur solche Entscheidungen auf höhere Ebenen verlagert werden, die gleichzeitig mehrere oder sogar alle Einheiten eines komplexen Ressourcensystems betreffen.

Das Entstehen und die Veränderung von Institutionen für die Bewirtschaftung von Allmenderessourcen wird als „Institutionentransformation“ am Beispiel des Bereitstellungsproblems von Wasser in den sieben kalifornischen Grundwasserbecken dargestellt, die unter dem Ballungsraum von Los Angeles liegen. Hier wird anschaulich und bildhaft geschildert, wie „in the shadow of the law“, oftmals sogar mit direkter Intervention von Gerichten, und im Zusammenwirken mit anderen staatlichen Behörden, in teilweise langwierigen Verfahren insgesamt befriedigende Ergebnisse erzielt werden konnten: „Das Niveau der quasi-freiwilligen Einhaltung der rechtskräftigen Urteile ist bis heute außerordentlich hoch“ (S. 165). Elinor Ostrom stellt diesen sehr schwierigen und im Einzelnen auch sehr unterschiedlich verlaufenden Prozess dar als „inkrementelle, sequentielle und selbsttransformierende Institutionenveränderung unter einem günstigen politischen Regime“ (S. 180). Die positiven Effekte von Anfangserfolgen, die sich zu geringen Kosten erreichen ließen, eine in vielen Fällen gemeinsame oder ähnliche Interessenlage, die Entstehung einer immer stabileren Anreizstruktur, die Möglichkeit des Lernens aus den Erfahrungen benachbarter Grundwasserbecken und nicht zuletzt

---

<sup>1</sup> Eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt dabei der Aufbau bzw. der Verlust von Reputation durch informelle Kommunikation des (Fehl-)Verhaltens der verschiedenen Aneigner in der Nutzungsgenossenschaft und der weiteren Öffentlichkeit.

die Reputationseffekte kooperativen bzw. effektiven Verhaltens führten dazu, dass der zuvor aufgrund der unklaren Rechtssituation endemische „Pumpwettlauf“ weitgehend beendet werden konnte, der die kalifornischen Grundwasserbecken in ihrer Existenz bedrohte.

Allerdings sind auch nach einem jahrzehntelangen Prozess der Institutionenbildung noch nicht alle Allmenderessourcen-Probleme im Großraum Los Angeles gelöst. Deswegen kann, ähnlich wie im Falle der türkischen Küstentischereien von Bodrum und von Alangia und der Fischerei des Dorfes Mawelle an der Südspitze von Sri Lanka, sowohl die Robustheit der Institution als auch die Art ihrer Nutzung (noch) nicht als stabil betrachtet werden. Dies beruht auf der Verletzung mehrerer „Bauprinzipien“ für Allmende-Ressourcen; eine besondere Rolle spielen dabei die (mangelhafte) regionale Abgrenzung, die Kontrolle des Zugangs und die (unzureichende) Durchsetzung gemeinsamer Nutzungsregeln. Aus der Analyse dieser Fälle entwickelt Ostrom allgemeine Gründe für das Versagen und die Fragilität von Institutionen zur Bewirtschaftung kollektiver Ressourcen.

Die Untersuchung verschiedener Bewässerungsprojekte auf Sri Lanka zeigt die Bedeutung respektvoller Kooperation zwischen staatlichen und genossenschaftlichen Organisationen; dabei dürfen die kollektiven Entscheidungsrechte der Ressourcennutzer nicht zu sehr beschränkt werden. Erkennbar wird darüber hinaus die Bedeutung technischen Wissens, geteilter normativer Grundüberzeugungen und eines zumindest minimalen gemeinsamen kulturellen Hintergrundes, der gerade beim Zusammenleben verschiedener Ethnien sehr schwierig zu erreichen ist.

Aber selbst dann, wenn weitgehend übereinstimmende kulturelle, sprachliche und ethnische Grundlagen gegeben sind, kann die mangelnde Respektierung der inneren Selbstverwaltung von Allmenderessourcen durch staatliche Stellen grundlegende Stabilitätsprobleme aufwerfen. Das gilt besonders für das Regelsystem der Küstentischerei im kanadischen Neuschottland, das Ostrom als „fragil“ betrachtet, weil es von den kanadischen Bundesbehörden, insbesondere vom Ministerium für das Fischereiwesen und die Ozeane, nicht respektiert wird. Die Bundesbehörden betrachten die gesamte Ostküste Kanadas als Fischereiwirtschaft mit freiem Zugang, die gemäß dem Staatsmodell strikter staatlicher Regulierung bedürfe, wie eine Verlautbarung der kanadischen Regierung von 1976 apodiktisch feststellt:



„In die Kompetenz der Bundesregierung ... fällt die Verantwortung für den Erhalt der Fischressourcen ... und für die Zuteilung dieser Ressourcen an konkurrierende Nutzer. Da die Einführung privater Eigentumsrechte an Fischressourcen in der großen Mehrzahl der Fälle nicht durchführbar ist, kann der Staat seine Verantwortung für den Erhalt und die Zuteilung dieser Ressourcen nicht delegieren“ (S. 229f).

Durch diese verengte Problemsicht – Unternehmens- oder Staatsmodell als einzige Lösung – wird eine produktive Lösung der Probleme verhindert, denn der kanadische Staat sucht nicht, was sinnvoll wäre, die vor Ort entwickelten effizienten, an das Ökosystem und die lokalen Fangtechniken angepassten Regelsysteme zu stärken, sondern versucht stattdessen von außen ein einheitliches zentralistisches Netz von Vorschriften für die ganze Küste durchzusetzen, gegen das sich die betroffenen Fischer aber zur Wehr setzen. Mit dieser Politik, so Ostrom, wird die kanadische Bundesregierung wohl nicht die Kontrolle über die Hochseefischgründe mit freiem Zugang erlangen, aber womöglich, die Kontrolle über einige Küstenfischereien verlieren, für die bereits zuvor praktikable Eintrittsregeln galten (vgl. S. 231).

Instruktiv sind auch die Lehren aus untersuchten Fallbeispielen: Der Vergleich erfolgreicher mit gescheiterten oder fragilen Allmenderessourcen zeigt, dass die grundlegenden sieben Bauprinzipien in allen problematischen Fällen ganz oder teilweise verletzt waren. Das gilt für die türkischen Fischgründe vor Izmir und Bodrum, in denen alle Prinzipien verletzt sind, aber auch für das Bewässerungsprojekt von Kirindi Oya auf Sri Lanka, wo nur der Grundsatz klar definierter Grenzen eingehalten wurde, und für die Fischgründe von Mawelle (ebenfalls Sri Lanka), die zwar kongruente Regeln und Überwachung praktizieren, in denen aber eine Rentenvergeudung aufgrund zu geringer Grenzerträge der Aneignung im Vergleich mit deren Grenzkosten, also eine Übernutzung zu einem ernsthaften Problem ausgewachsen sind. Ähnliche Defizite bei der Verwirklichung der fundamentalen Bauprinzipien findet Elinor Ostrom auch bei den kalifornischen Grundwasserbecken, bevor dort in einem mühsamen jahrzehntelangen Prozess produktive institutionelle Veränderungen eingeleitet wurden. In keinem dieser Fallbeispiele, in denen die Allmenderessourcen-Aneigner ihre nicht Probleme (selbst) zu lösen vermochten, waren mehr als drei Bauprinzipien realisiert. Trotz bisheriger Funktionsfähigkeit wird das Fischereiwesen im türkischen Alanya als fragil betrachtet, weil die Zugangsbegrenzung bisher nicht geregelt ist und damit das Problem der Übernutzung und der Rentenvergeudung in der Zukunft auftreten kann. Außerdem fehlt eine feste Arena kollektiver Entscheidungen für die dortigen Fischer.

Mangelnde Respektierung der inneren Selbstverwaltung von Allmenderessourcen bildet den Hauptgrund für die Fragilität des kollektiven Fischereiwesens im kanadischen Port Lameron und in dem Gal Oya-Projekt auf Sri Lanka, die vor allem ein Umdenken von Seiten der staatlichen Stellen erfordern. Staatliche Hilfeleistung ist dabei vor allem in Gal Oya wichtig, aber sie darf nicht zu einer die Selbstverwaltung der Allmenderessourcen gefährdenden Bevormundung ausufern. Das Schwierige an dieser Situation ist die Gefahr der „selbsterfüllenden Prophezeiung“, wenn übermäßige staatliche Eingriffe zu Schwierigkeiten führen, die kognitiv als Grund für weitere staatliche Interventionen (statt eines größeren Respekts vor lokaler Autonomie) verarbeitet werden. Generell ist Fragilität dann zu erwarten, wenn Allmenderessourcen bereits über genügend Prinzipien verfügen, so dass die Akteure ihre unmittelbaren Probleme lösen können, doch ist ihre Dauerhaftigkeit nicht gesichert, wenn nicht mindestens annähernd sämtliche Bauprinzipien erfüllt sind.

Im letzten Kapitel entwickelt Elinor Ostrom ein Bezugssystem für die Analyse selbstorganisierter und selbstverwalteter Allmenderessourcen. In den untersuchten Fallbeispielen gelang nicht immer die Lösung von „Dilemmata zweiter Ordnung“, welche die Entwicklung und Bereitstellung neuer Regeln erfordern, vor allem dann, wenn sich grundlegende technische, rechtliche, wirtschaftliche oder ökologische Bedingungen ändern. Bei einigen kalifornischen Grundwasserbecken und im Bewässerungssystem von Alicante entstanden frei verkäufliche Rechte an den Ressourceneinheiten, ohne dass die Ressourcensysteme selbst in Privateigentum umgewandelt wurden; auch bediente man sich in einigen Fällen der Hilfe öffentlicher Institutionen, „doch in keinem der erfolgreichen Fälle fand eine direkte Regulierung durch eine Zentralbehörde statt“ (S. 237).

Allmenderessourcen sind zwischen den extremen Polen „privat“ und „staatlich“ angesiedelt, und deshalb verwundert es auch nicht, wenn die erfolgreichen Allmenderessourcen auf vielfältige Weise öffentliche und private Instrumente miteinander kombinieren. Nicht immer sind die so erreichten Möglichkeiten optimal, aber doch zumindest langfristig tragfähig. Darüber hinaus müsste ein angemessener Vergleich der kollektiven Arrangements mit einer privaten oder staatlichen Lösung, das sei nochmals hervorgehoben, auch die Schwächen dieser institutionellen Lösungen und die damit verbundenen Friktionen und Kosten betrachten. Ein wichtiges Ergebnis der Studie richtet sich an die Politik: Statt extern einheitliche „Patentrezepte“, gleichviel ob

nach dem Unternehmens- oder dem Staatsmodell, durchsetzen zu wollen, sollten sie das Augenmerk darauf richten, historisch entwickelte, differenzierte Formen der lokalen und regionalen Selbstorganisation „mit Rat und Tat“ zu unterstützen.

Es geht Elinor Ostrom aber auch um eine Fortentwicklung der hier entwickelten theoretischen Elemente hin zu einer Bestimmung der zentralen Variablen, die uns eine Erklärung und Prognose der Bedingungen erlauben, unter denen es Aneignern kleiner Allmenderessourcen eher gelingt, sich selbst zu organisieren und ihre kollektiven Ressourcen effizient zu verwalten, und wann sie eher scheitern. Die traditionellen Theorien kollektiven Handelns sind als Grundlage einer Analyse von Allmenderessourcen wenig brauchbar. Zwar sind die üblicherweise genannten Variablen (Gesamtzahl der Entscheidungsträger, Zahl der Akteure, die zur Realisierung eines kollektiven Nutzens mindestens erforderlich sind, verwendete Diskontierungsrate, die Ähnlichkeit der Interessen und das Vorhandensein von Akteuren mit Führungsqualitäten oder anderen wichtigen Eigenschaften) auch für Allmenderessourcen von Interesse, aber es gibt, wie einige kalifornische Grundwasserbecken zeigen, auch funktionierende Arrangements mit einer großen Zahl von Beteiligten und recht unterschiedlichen Interessen; noch mehr gilt das für die Zahl der Bewässerer in den spanischen Huertas (teilweise über 13.000 Beteiligte).

Andererseits gibt es auch fragile oder gar gescheiterte Institutionen bei überschaubarer Teilnehmerzahl: Die Fischereikooperative in Mawelle, Sri Lanka, hatte nur etwa 200 Teilnehmer, ihre Interessen waren ähnlich und sie hatten aufgrund niedriger Diskontierungsraten einen längeren Zeithorizont, gleichwohl war diese Allmende nicht dauerhaft erfolgreich. In den größeren erfolgreichen Allmenderessourcen wurde dagegen das Prinzip der „eingebetteten Unternehmen“ angewendet, wobei die größeren Organisationseinheiten nach dem Subsidiaritätsprinzip auf bereits zuvor organisierten kleineren Einheiten aufbauen. Diese Mehrstufigkeit reduziert die Kosten der Informationsbeschaffung und der Konsenserzielung zwischen einer zu hohen Zahl von Beteiligten. Anstelle einer Großorganisation werden also zunächst kleinere Einheiten organisiert, auf deren Grundlage größere Einheiten mit weitaus geringeren zusätzlichen Kosten aufgebaut werden können; ein eindrucksvolles Beispiel sind dafür die in drei oder vier hierarchischen Ebenen organisierten spanischen Huertas.

Das Prinzip einer inkrementellen Mehrstufigkeit ist für alle erfolgreichen Allmenderessourcen mit vielen Beteiligten kennzeichnend. Versuche, gleich mit Großorganisationen zu beginnen, geraten dagegen, wie das Beispiel der kalifornischen Mojave-Region belegt, sehr schnell ins Stocken. Die traditionellen Theorien kollektiven Handelns berücksichtigen die gerade für Allmenderessourcen wichtige Tatsache nicht, dass Institutionentransformationen als inkrementelle, selbsttransformierende Prozesse verstanden werden müssen, die sich sozusagen Schritt für Schritt entwickeln. Darüber hinaus ist im Hinblick auf die praktizierte Selbstverwaltung die Ausprägung des externen politischen Umfelds von besonderer Bedeutung. Auf diesen Erkenntnissen aufbauend entwickelt nun Elinor Ostrom einen Bezugsrahmen für die Analyse der Institutionenwahl. Dafür zentral ist die Entscheidungsalternative zwischen Befürwortung bestehender oder Befürwortung neuer Regeln, wobei die Wahl der individuellen Strategie natürlich in hohem Maße von den Informationen über den Nutzen der vorgeschlagenen Regeln beeinflusst wird.

Die Bewertung der erwarteten Kosten durch das Individuum hängt ab von den ihm verfügbaren Informationen über die Kosten für die Umwandlung der Status-quo-Regeln in ein Alternativsystem und den bei diesem Wechsel anfallenden Nettokosten der Überwachung und Regeldurchsetzung. Die Daten über Nutzen, Kosten, gemeinsame Normen und Handlungsoptionen sind *summarische Variablen*, die bestimmen, ob ein Individuum sich für die Beibehaltung oder Änderung geltender Regeln ausspricht. Falls 1) für jede summarische Variable exakte summarische Maße existieren, 2) falls weiterhin die Individuen ihre Informationen über Nettonutzen und Nettokosten exakt in den erwarteten Nutzen und die erwarteten Kosten übersetzen und sie sich 3) überdies nicht strategisch, sondern offen und ehrlich verhalten, dann lassen sich aus den Werten dieser summarischen Variablen unmittelbar individuelle Strategien voraussagen; diese drei Bedingungen sind aber nur in wenigen Feldszenarien tatsächlich gleichzeitig erfüllt. Deswegen geht Elinor Ostrom zu den *Situationsvariablen* über, welche die summarischen Variablen beeinflussen. Geht es etwa um Informationen über den Nettonutzen alternativer Regeln, so interessieren der prognostizierte durchschnittliche Strom und der erwartete Wert der Ressourceneinheiten, die Variabilität des Stroms der Ressourceneinheiten, die qualitativen Unterschiede zwischen den Regelsystemen, die Dauerhaftigkeit der Nutzung und das jeweils entstehende Konfliktpotenzial. Analog werden Situations-

variable für die Beurteilung der Überwachungs- und Durchsetzungskosten sowie für die Ausprägung innerer Normen und die jeweils gewählten Diskontierungsraten bestimmt.

Ein besonderes Gewicht legt Ostrom auf den Prozess der Institutionentransformation durch Regeländerungen, die sie, anders als die Standardökonomik, nicht als mechanische Kalkulationsprozesse auffasst, sondern „als Prozesse wohlbegründeter Abschätzungen von unsicherem Nutzen und unsicheren Kosten“ (S. 268). Nach ihrer Analyse werden Aneigner genau dann bereit sein, neue Regeln zu akzeptieren, wenn sie ihre Aneignungsaktivitäten beschränken, falls klare Symptome einer Ressourcenverschlechterung vorliegen, die auf künftige Schäden schließen lassen. Gerade bei Allmenderessourcen sind oftmals rasche Regeländerungen erforderlich, und diese hängen eben von der Schnelligkeit der „Rückkoppelungen“ ab. Die Verschlechterung einer Weidefläche lässt sich beispielsweise anhand noch am gleichen Tag zurückgehenden Milchertrages diagnostizieren, während Schäden für Umfang und Qualität des Grundwassers in kalifornischen Beckensystemen erst spät bemerkt werden, lange zuvor ein durch falsche Vorgaben induzierter „Pumpwettlauf“ stattgefunden hat. Dieser Unterschied erklärt u.a. die relative Leichtigkeit von Regeländerungen in alpinen Bergregionen und die Schwierigkeiten solcher Änderungen im Fall der kalifornischen Grundwasserbecken. Auch hier setzt die Verfasserin auf kleine inkrementelle Änderungen, die einem „trial-and-error-Prozess“ entsprechen. Dabei ist eine nicht bevormundende Unterstützung von Regeländerungen vonseiten des Staates erforderlich, insbesondere dadurch, dass er ein funktionierendes Rechtssystem zur Durchsetzung von Vereinbarungen und allgemein zugänglichen Arenen für Institutionsentscheidungen und Konfliktlösungen bereitstellen. Umgekehrt dürfte die Einhaltung von den Beteiligten selbst beschlossener, ihnen einsichtiger Regeln sehr viel einfacher sein als die Durchsetzung von oben verordneter, für sie nicht einsichtiger Regeln, so dass gerade ein hohes Maß an lokaler Autonomie die Durchsetzung selbst gewählter Regeln, notfalls mit Hilfe staatlicher Gewalt, erleichtert.

Das von Elinor Ostrom vorgestellte Bezugssystem zur Analyse der Institutionenwahl, insbesondere von Regeländerungen, ist durch eine komplexe Interaktion zwischen der Innen- und Außenwelt von Allmenderessourcen gekennzeichnet und in der vorliegenden Form noch nicht als mathematisches Modell berechenbar. Aber ich gebe Elinor Ostrom recht: Wir sollten uns als Sozialwissenschaftlicher nicht an der Eleganz forma-

ler Modelle berauschen, deren Modellierung so aufgebaut ist, dass sie das Spezifische der Situation – in unserem Falle der wesentlich selbstverwalteten Allmenderessourcen – aus dem Blick verlieren. Nur so bleiben wir für die Einsicht offen, dass eine effiziente und nachhaltige kollektive Nutzung von Ressourcen nicht notwendig in den Extrempunkten „hierarchisches Unternehmen“ oder „autoritärer Staat“ gelingt, sondern mit behutsamer staatlicher Unterstützung oftmals durch die kollektiven Nutzer selbst.

Ostrom stellt Kriterien dafür bereit, wann die Unterstützung von in Schwierigkeiten geratenen Allmenderessourcen sinnvoll ist und wann nicht. Das Buch thematisiert die Potenziale, aber auch die Schwierigkeiten der Selbstorganisation ebenso wie die Grenzen externer Regulierung durch private oder staatliche Hierarchien. Gerade wenn es um die Bewahrung der „Umweltgemeingüter“ geht, sind einfache Lösungen vom Typ „Unternehmen“ versus „Staat“ oftmals nicht die im konkreten Fall bestmöglichen Antworten auf eine Problemsituation. Wenn wir den Ressourcenbegriff über eine unmittelbar wirtschaftliche Nutzung kollektiver Ressourcen hinaus ausdehnen und an die vielfältigen Probleme des Naturerhalts generell denken, können wir ebenfalls viel aus der hier vorgestellten Analyse lernen. Auch in diesem Bereich ist oftmals die Antwort „Privatisierung“ oder „staatliche Regulierung“ nicht die angemessene Reaktion. Gerade dann, wenn Naturerhalt lokal oder regional geprägt ist, sind kollektive Handlungen zum Erhalt der Naturgrundlagen möglich, die das Engagement vieler Menschen „vor Ort“ nutzen, um effizient und kostengünstig – oftmals begleitet von vielfältigen kognitiven und mentalen Lernprozessen – zugleich der Verschlechterung weltweiter Allmenderessourcen durch selbstbestimmtes, vom Staat gestütztes kollektives Handeln entgegenzutreten.

Elinor Ostrom hat in ihrem ganzen Lebenswerk, vor allem aber in dem vorliegenden Buch, empirisch und theoretisch sehr viel dafür getan, überkommene Engführungen der sozialwissenschaftlichen Analyse zu überwinden und damit „neue“ teilweise verschüttete Lösungswege in der Praxis aufzuzeigen. Dafür gebührt ihr unser Dank – auch über den letztjährigen Ökonomie-Nobelpreis der Schwedischen Reichsbank hinaus, der ihr letztes Jahr ganz unzweifelhaft zu Recht verliehen wurde.