



**Anleitungen zum Lesen
organisationswissenschaftlicher Bücher,
9. Brief**

Die Evolution der Kooperation

**von
Robert Axelrod**

Robert Axelrod, DIE EVOLUTION DER KOOPERATION, ist
erschienen im
R. Oldenbourg Verlag, 2. Auflage, 235 Seiten, München 1991,
Studienausgabe
(Originalausgabe THE EVOLUTION OF COOPERATION; Basic
Books, Inc., Publishers, New York 1984)

Dieser 9. Brief der Anleitungen zum Lesen
organisationswissenschaftlicher Bücher,
wurde von **Wolfgang Schnelle** verfasst.

© Metaplan, Quickborn und Chatou, 1999,

Axelrods Buch steht seit längerem auf meinem Regal. Ich hatte es mir wohl besorgt, weil der Titel mich reizte: *Die Evolution der Kooperation*.

Ich hatte mindestens zweimal angefangen, es zu lesen und wieder zurückgestellt, weil ich eine spieltheoretische Betrachtung vorfand, die mir "blutleer" erschien.

Kooperation, das war für mich ein Phänomen, das sich unter sozialpsychologischer oder soziologischer Perspektive untersuchen und beschreiben lässt. Wenn ich auf spieltheoretische Literatur gestoßen bin, hatte ich immer den Eindruck, dass die Autoren sehr artifizielle Annahmen über menschliches Verhalten machen, nur um "rechnen" zu können. Wahrscheinlich hätte ich auch diesmal das Buch wieder zur Seite gelegt, wenn ich nicht durch andere Bücher auf Axelrod aufmerksam gemacht worden wäre.

"Die in diesem Buch vorgestellte Theorie der Kooperation beruht auf der Untersuchung von Individuen, die ihren eigenen Interessen ohne die Hilfe einer zentralen Herrschaftsinstanz nachgehen, die sie zur Kooperation zwingen könnte" (S.6). Axelrod geht davon aus, dass jedes Individuum einen Anreiz besitzt, sich eigennützig zu verhalten.

Nun gibt es Situationen, in denen es von Vorteil ist, die Verfolgung des Eigeninteresses zurückzustellen, weil durch Kooperation ein für alle besseres Ergebnis erzielt werden kann.

"Ein gutes Beispiel für das Grundproblem der Kooperation ist der Fall zweier Industriestaaten, die für die Exporte der jeweils anderen Seite Handels-schranken errichtet haben.

Wegen der wechselseitigen Vorteile freien Handels wäre es für beide Länder besser, diese Hemmnisse abzubauen. Beseitigt jedoch nur eines der beiden Länder einseitig seine Barrieren, dann schadet es der eigenen Wirtschaft. Tatsächlich ist es für jedes Land, unabhängig vom Verhalten des anderen Landes, günstiger, seine eigenen Handelsschranken aufrecht zu erhalten. Das Problem besteht also darin, dass jedes Land einen Anreiz zur Aufrechterhaltung seiner Handelsschranken besitzt, wodurch sich ein schlechteres Ergebnis einstellt als das, was dann möglich wäre, wenn die beiden Länder miteinander kooperiert (d.h. die Handelsschranken beseitigt) hätten."

Wie das zitierte Beispiel zeigt, unterstellt Axelrod nicht nur einzelnen Individuen sondern auch ganzen Ländern prinzipiell eigennütziges Verhalten.

In seinem Buch untermauert er seine Theorie, wie es angesichts eigennützigem Verhalten dennoch zur Kooperation kommt, sogar mit dem Verhalten von Bakterienstämmen.

Auch diese würden nach den gleichen Gesetzmäßigkeiten in gewissen Situationen aus Eigennutz kooperieren, und zwar in Situationen, welche die Eigenschaft besitzen, zu einem schlechteren Ergebnis für alle zu führen, wenn jeder einzelne (Mensch, Staat, Bakterienstamm,...) nur das Eigeninteresse verfolgte.

Um solche Situationen zu erfassen, wählt Axelrod das berühmte **Gefangenendilemma-Spiel**. Das Gefangenendilemma leitet seine Struktur von der amerikanischen Kronzeugen-Regelung

ab: der Staatsanwalt will zwei Gefangene, die gemeinsam eine Reihe von Verbrechen begangen haben, zu einem Geständnis bringen. Er setzt sie in getrennte Zellen und versucht, beide als

Kronzeugen gegen den jeweils anderen zu gewinnen. Weil sich beide nicht vorher verständigen können, ergibt sich folgende Lage:

Gefangener 1

	Gestehen	Leugnen
Gefangener 2		
Gestehen	10 Jahre für beide	12 Jahre für 1 Freispruch für 2
Leugnen	Freispruch für 1 12 Jahre für 2	2 Jahre für beide

Nun macht es einen Unterschied, ob die beiden Gefangenen nur einmal und nie wieder in dieses Dilemma geraten oder ob sie sich in gleicher oder ähnlicher Situation immer wieder begegnen. Nimmt man letzteres an, dann - so hat Axelrod herausgefunden:

Es ist sinnvoll, sich zunächst kooperativ zu verhalten und in jeder folgenden Spielrunde so zu reagieren, wie der Mitspieler in der Runde zuvor, d.h. auf Kooperation mit Kooperation, auf Defektion mit Defektion zu antworten.

"Defektion" ist ein Ausdruck für Nichtkooperation. Diese Spielregel des Verhaltens im sich wiederholenden Gefangenendilemma heißt "**TIT FOR TAT**" ("Wie du mir, so ich dir"). Axelrod veranschaulicht sie am Beispiel

von feindlichen Soldaten im Ersten Weltkrieg, die in der Situation des Stellungskrieges Regeln einhalten, z.B. Kampfpausen zur Essenszeit einlegen, um sich gegenseitig das Leben zu erleichtern, ohne darüber je ein Wort gewechselt zu haben.

Axelrod hatte die Idee, ein Turnier für Computerprogramme auszuschreiben, um herauszufinden, welche Spielweise in sich wiederholenden Situationen des Gefangenendilemmas die überlegene sei. In einer ersten Turnierrunde standen ihm 15 eingereichte programmierte Spielweisen zur Verfügung. Er ließ jede gegen jede laufen und zwar für jeweils 200 Züge. Es siegte mit der höchsten Punktzahl TIT FOR TAT, ein Programm, das der berühmte kanadische Psychologe

Anatol Rapoport eingereicht hatte. Die anderen Teilnehmer wählten andere Spielstrategien, die sich durch mehr Kooperation oder mehr Nichtkooperation auszeichneten. Als Axelrod daraufhin eine zweite Turnierrunde mit nunmehr 63 eingereichten Spielprogrammen durchführte, lag wiederum TIT FOR TAT an der Spitze.

"Was den robusten Erfolg von TIT FOR TAT erklärt, ist die Kombination, freundlich zu sein, zurückzuschlagen, Nachsicht zu üben und verständlich zu sein."

"Freundlichkeit schützt vor überflüssigen Scherereien. Zurückschlagen hält die andere Seite nach einer versuchten Defektion davon ab, diese unbeirrt fortzusetzen. Nachsicht ist hilfreich bei der Wiederherstellung wechselseitiger Kooperation. Schließlich erleichtert Verständlichkeit die Identifikation und löst dadurch langfristige Kooperation aus" (S. 48).

Das Buch enthält auch Vorschläge für erfolgreiches Verhalten (S.99 ff).

Axelrod gibt vier einfache Vorschläge, wie man in einem dauerhaften iterierten Gefangenendilemma gut abschneidet:

"1. Sei nicht neidisch."

"Man ist daran gewöhnt, in Nullsummen-Interaktionen zu denken, bei denen der eine das gewinnt, was der andere verliert... Das Leben ist aber meistens kein Nullsummenspiel. Im allgemeinen können beide Seiten gut abschneiden oder sie schneiden beide schlecht ab... In einer Nichtnullsummen-Welt müssen Sie nicht besser

abschneiden als der andere Spieler, um selbst gut abzuschneiden... Es hat keinen Zweck, auf den Erfolg des anderen neidisch zu sein, denn in einem iterierten Gefangenendilemma von langer Dauer ist der Erfolg des anderen praktisch eine Voraussetzung dafür, dass Sie selbst gut abschneiden."

"2. Defektieren nicht als erster."

"Sowohl das Turnier als auch die theoretischen Resultate zeigen, dass es sich lohnt, solange zu kooperieren, solange der andere Spieler kooperiert."

"3. Erwidere sowohl Kooperation als auch Defektion."

"Es ist klar, dass man eine Eskalation riskiert, wenn man eine Defektion der anderen Seite mit mehr als einer Defektion beantwortet. Umgekehrt riskiert man, ausgebeutet zu werden, wenn man nicht jede Defektion mit einer Defektion beantwortet."

"4. Sei nicht zu raffiniert."

"Der andere Spieler wird in Ihrem Verhalten Anzeichen dafür suchen, ob Sie bereit sind, Kooperation zu erwidern oder nicht. Es ist also anzunehmen, dass Ihr eigenes Verhalten auf Sie zurückfällt."

Diesmal, im dritten Anlauf, war es faszinierend "Die Evolution der Kooperation" von Robert Axelrod zu lesen.

Dennoch beschlichen mich Zweifel, ob ich als "Moderator und Berater zugleich", der sich organisationaler Sichtweisen befleißigt, Axelrods Erkenntnisse in mein Repertoire aufnehmen sollte. Ist die Verhaltensannahme von Eigennutz ausreichend,

Kooperation zumindest in den beschriebenen Situationen des wiederholten Gefangenendilemmas zu erzeugen? Gehören keine anderen Voraussetzungen dazu, die man als altruistische Moral bezeichnen könnte? Wie kommt Macht und Machtungleichgewicht ins Spiel? Sind soziale Rücksichten letztlich nur ein Folgeverhalten des Eigennutzdenkens?

Ich fand einige Antworten hierzu in einem Aufsatz:

Albert Löhr, Margit Osterloh, "*Ökonomik und Ethik als Grundlage organisationaler Beziehungen*". in: Wolfgang H. Staehle, Jörg Sydow (Herausgeber), "*Managementforschung* 3, Walter de Gruyter, Berlin 1993.

Der Aufsatz von Löhr/Osterloh findet sich auf den Seiten 109 -155 dieses Bandes. Beide Autoren sind betriebswirtschaftliche Wissenschaftler. Sie setzen sich damit auseinander, ob ökonomische Ansätze soziale Ordnung aus sich heraus erklären können oder auf ein Primat der Ethik angewiesen sind.

Was hier auf gut 50 Seiten ausgeführt wird, war für mich nicht leicht zu verstehen. Das liegt unter anderem wohl daran, dass ich in den letzten Jahren nicht mehr verfolgt hatte, wie die wirtschaftswissenschaftliche Theorie, die Ökonomik, den Erklärungsbereich des ökonomischen Verhaltensmodells auf nahezu alle Bereiche des sozialen Lebens ausgedehnt hat. Neben wirtschaftlichen Handlungsfeldern wie die Organisation und die Personalwirtschaft werden auch eher "ökonomieferne"

Bereiche wie Familie, Recht, Politik, Kunst,... ökonomisch interpretiert.

Die Methode der ökonomischen Analyse macht sich anheischig, auch Moral und Ethik zu erklären.

Der Hauptgegenstand der Wirtschaftstheorie ist die Analyse von Wahlhandlungen zwischen Alternativen, die sich durch ihre jeweiligen Kosten und Nutzen unterscheiden.

Die ökonomische Theorie ist von ihrem Ansatz her **individualistisch**. In der Familie, im Unternehmen, im Staat geschieht demnach etwas, weil sich die individuellen Mitglieder der Familie, des Unternehmens, des Staates usw. für dieses oder jenes entschieden haben. Das schließt nicht aus, dass jenes, was etwa in einem Unternehmen geschehen ist, z.B. die Verabschiedung eines Budgets, für die zukünftigen Wahlakte einzelner ein wichtiger Teil des Prämissenrahmens ist.

Wenn der einzelne zwischen zwei oder mehr Alternativen wählt, so tut er das, indem er sie miteinander vergleicht. Er wählt dann diejenige aus, die ihm den größeren Vorteil bringen dürfte. Im ökonomischen Verhaltensmodell ist also der einzelne an der **eigenen Wohlfahrt** interessiert. Dabei ist es durchaus möglich, dass der einzelne die Wohlfahrt eines anderen fördert, weil er so erwarten kann, dass dessen Verhalten dann für ihn wohlfahrtsfördernd ist

Schließlich geht man in der ökonomischen Theorie davon aus, dass die Individuen bei ihren Entscheidungen rational vorgehen. Die Grundannahme des **Rational Choice** besteht darin, dass ein Mensch, wenn er Alternativen zu wählen hat, sich für jene entscheidet, die ihm am meisten zusagt. Damit geht nicht einher, dass seine Entscheidung wirklich jene ist, die er getroffen hätte, wenn er gewusst hätte, was wirklich für ihn gut ist. Der Rational Choice-Ansatz impliziert auch nicht, dass der einzelne umfassend informiert ist oder gar alle Alternativen kennt. Auch Gefühle und Affekte können in die Entscheidungen einfließen.

(Diese Darstellung der neoklassischen ökonomischen Theorie entnahm ich dem Buch von

Guy Kirsch, *Neue politische Ökonomie*,
Werner-Verlag, Düsseldorf, 3. Auflage 1993,
S.5 f.)

Der spieltheoretische Ansatz von Axelrod ist nach Löhr/Osterloh einer der Versuche zu zeigen, dass - ausgehend vom ökonomischen Verhaltensmodell - kooperatives Verhalten auftritt, ohne dass eine altruistische Moral oder eine ethische soziale Selbstverpflichtung vorausgeht (S. 126 ff).

Löhr/Osterloh stellen nun infrage, ob die Situation des Gefangenendilemmas überhaupt realistisch ist oder zumindest häufig vorkommt. "Das neoklassische Modell setzt die soziale Atomisierung voraus, d.h. es gibt keine Familie, Freundschaften, ja nicht einmal Bekanntschaften. Die vollständige Konkurrenz geht wie das Gefangenendilemma von beziehungs- und sprachlosen Individuen aus. Typischerweise sitzen die Akteure beim Gefangenendilemma auch noch bildlich in getrennten Zellen. Die Wirklichkeit in Organisationen entspricht diesem Bild wenig. Zahlreiche empirische Untersuchungen über den Manager-Alltag zeigen, dass Kommunikation, Verhandeln und das Knüpfen von Netzwerken den größten Teil des Tages beanspruchen... Dabei geht es nicht bloß um Informationen über die Reputation eines Vertragspartners, inwieweit man damit rechnen kann, dass dieser in Konfliktsituationen Verträge einhält. Vielmehr geht es darum, die anonyme Gefangenendilemma-Situation gar nicht erst entstehen zu lassen" (S. 129).

Und dann weisen die Autoren darauf hin:

Auf organisatorischem Weg kann ein großer Teil der Gefangenendilemma-Probleme in - viel leichter lösbare – Koordinationsprobleme umgewandelt werden.

"Man denke nur an die Einführung von Gruppenkonzepten oder an japanisches Entscheidungs- und Fabrikmanagement, wo auch bei einer großen Anzahl von Beteiligten für ein Höchstmaß an Interaktion gesorgt wird".

Es kommt, so meinen Löhr/Osterloh, auf die Bildung von **Solidaritätskernen** an. Es ist keineswegs immer vorteilhaft, "bei der Vertragsgestaltung vom größtmöglichen Opportunismus der Arbeitnehmer auszugehen. Vielmehr kommt es darauf an, ob die Unternehmensführung lokale Solidaritätskerne bilden kann, die gewährleisten, dass der erste Zug im Gefangenendilemma kooperativ und nicht defektiv ist".

Ihr Fazit ist, dass es fragwürdig bleibt, ob und inwieweit die Ökonomik mit ihrer individuell-nutzenkalkulatorischen Basis überhaupt "endogen" (also aus sich heraus) die Entstehung und zuverlässige Befolgung einer sozialen Ordnung erklären kann. Die gängigen Ansätze, so auch "*Die Evolution der Kooperation*" bei Axelrod, setzen bestimmte, von allen beachtete Normen implizit voraus (z.B. die Vertragstreue) und enden damit nach ihrer Ansicht in einer Aporie (S.146).

Ist TIT FOR TAT eine Verhaltensregel, die wir empfehlen sollten? Ich möchte mich an die Hinweise von Löhr/Osterloh halten, wonach es viel-

mehr darauf ankommt, Solidaritätskerne zu bilden bzw. für ein Höchstmaß an Interaktion zwischen den Beteiligten zu sorgen. Gewiss ist TIT FOR TAT eine probate Verhaltensstrategie, wenn und erst wenn die Anonymität unter den Akteuren oder die gefängnisartige Situation den Aufbau von Solidarität und Verständigung verhindert.

Ist TIT FOR TAT eine Verhaltensregelmäßigkeit, von der wir annehmen sollten, dass sie häufig anzutreffen ist?

Das kann schon sein, sowohl in den Unternehmen als auch zwischen Unternehmen. Es wäre ein Zeichen, dass es dem Management nicht gelungen ist, für Solidaritätskerne und ein Höchstmaß an Interaktion zwischen den Beteiligten zu sorgen.