

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Soziologie = Revue suisse de sociologie  
= Swiss journal of sociology

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Soziologie

**Band:** 2 (1976)

**Heft:** 3

**Artikel:** Strategien organisationeller Eliten zur Strukturierung der Umwelt

**Autor:** Heintz, Peter

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-815166>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 19.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## STRATEGIEN ORGANISATIONELLER ELITEN ZUR STRUKTURIERUNG DER UMWELT\*

---

Peter Heintz

### ZUSAMMENFASSUNG

Es wird die Frage aufgeworfen, wie die mächtigsten organisationellen Eliten (Regierungen und multinationale Korporationen) ihre Umwelt strukturieren. Es werden das Verhältnis zwischen zwei Strukturierungsweisen, nämlich durch wenig legitime Macht und durch positives Wissen, und der Einfluss dieses Verhältnisses auf konfliktive Interaktionen diskutiert. Die Hypothesen werden am Beispiel der Länder der internationalen Oberschicht und von multinationalen Industriekorporationen empirisch illustriert, und zum Schluss wird noch die Frage nach der Stabilität von durch solche Akteure gebildeten Systemen aufgeworfen. Das wichtigste Ergebnis lautet: Je mehr die mächtigsten Akteure die begrenzten Möglichkeiten zur Strukturierung ihrer Umwelt durch Macht ausnutzen, desto mehr neigen sie dazu, ihre Umwelt auch durch positives Wissen (wissenschaftliche Forschung) zu strukturieren und desto grösser sind gleichzeitig die Chancen konfliktiver Interaktionen.

### RESUME

La question posée est de savoir, comment les élites organisationnelles les plus puissantes (gouvernements et corporations multinationales) structurent leur environnement. La relation entre deux modes de structuration, a) structuration par un pouvoir peu légitimé et b) structuration par les connaissances positives, et l'influence de cette relation sur les interactions conflictuelles, sont discutées. Les hypothèses sont illustrées par l'exemple de pays appartenant à la couche dominante du système international et de corporations industrielles multinationales. Enfin, la question est posée de savoir si un système formé par tels acteurs est stable. Le résultat le plus important est le suivant: A mesure que les acteurs les plus puissants épuisent les possibilités de structuration de leur environnement par le pouvoir, ils utilisent les possibilités offertes par les connaissances positives (recherche scientifique). En même temps, la probabilité d'interactions conflictuelles augmente.

---

\*Revidierte Fassung eines Beitrages zum IXe Colloque de l'Association Internationale des Sociologues de langue française.

Die organisationellen Eliten gehören zu den mächtigsten Organisationen, den mächtigsten nationalen Regierungen und den grossen multinationalen Konzernen. Sie nehmen auch transnational gesehen die höchsten sozialen Stellungen ein, und in ihrer Rolle befassen sie sich vor allem mit Aussenpolitik und damit mit der Strukturierung der Umwelt ihrer Organisationen. Diese Umwelt umfasst im Prinzip die ganze Welt.

Die Frage, die hier angegangen werden soll, ist die: Wie strukturieren diese Eliten die Umwelt ihrer Organisation? Es bieten sich zwei Möglichkeiten an:

1. Die Strukturierung der Umwelt durch Anwendung von Macht, durch die das Verhalten von weniger mächtigen Akteuren in der Umwelt bestimmt werden kann, und
2. die Strukturierung der Umwelt durch positives Wissen, d.h. durch Erforschung der Gesetzmässigkeiten, die in der Umwelt gelten.

Es ist klar, dass diese zweite Strukturierungsweise nicht nur den mächtigsten Organisationen zugänglich ist. Wenn die Umwelt nicht beherrscht wird, erscheint sie als eine empirische Gegebenheit. In diesem Fall kann die Umwelt dadurch strukturiert und damit ihre Komplexität reduziert werden, dass die empirischen Daten modellhaft dargestellt und theoretisch integriert werden.

Die Unterscheidung zwischen diesen beiden Strukturierungsweisen führt zur Frage nach ihrem Verhältnis im Rahmen der von den organisationellen Eliten entwickelten Strategien.

Der Binnenraum einer Organisation ist per definitionem stark strukturiert, stärker als der Aussenraum, es sei denn, die Organisation sei ihrerseits Teil einer übergeordneten Organisation. Ein maximaler Grenzfall der Strukturierung der Umwelt würde dann erreicht, wenn Teile der Umwelt in die Organisation inkorporiert würden.

Der hohe Grad an Strukturierung des Binnenraums einer Organisation, der durch eine komplexe vertikale Arbeitsteilung gekennzeichnet ist, verlangt einen minimalen Grad an Legitimität der organisationellen Struktur. Das heisst, dass die interne Komplexität der Struktur durch deren relativ hohe Legitimität bedingt ist.

Obwohl komplexe Strukturen mit vertikaler Arbeitsteilung einen relativ hohen Grad an Legitimität voraussetzen, postulieren wir, dass die Erhaltung der bestehenden Machtstruktur und deren Legitimation Ziele darstellen, die nur teilweise miteinander vereinbar sind.

Da die Strukturierungsfähigkeit weniger legitimer Macht geringer ist als die legitimerer Macht, kann der genannte Unterschied der Strukturierung von Binnen- und Aussenraum auf ein Legitimitätsgefälle zurückgeführt werden. Dabei wird vorausgesetzt, dass Organisationen dazu neigen, ihr Machtpotential voll für die Strukturierung einzusetzen. Für die mächtigsten Organisationen postulieren wir demnach, dass es ihnen nicht gelingt, ihre Macht ausschliesslich in verhältnismässig stark legitimer Weise einzusetzen, und dass sie deshalb einen Teil ihrer Macht in wenig legitimer Weise zur Strukturierung ihrer Umwelt verwenden. Es ist nicht notwendig anzunehmen, dass eine scharfe Trennung zwischen Binnen- und Aussenraum besteht, die durch ein Legitimitäts- und Komplexitätsgefälle gekennzeichnet ist. Der Uebergang kann auch kontinuierlich erfolgen. Jedoch postulieren wir, dass, je mächtiger eine Organisation ist, desto grösser die Variationsbreite der Legitimität der Macht ist, die sie ausübt, d.h. dass desto illegitimer ihre marginale Macht ist. Das impliziert, dass mächtige Organisationen nicht auf die Ausnutzung ihres Machtpotentials zur Strukturierung ihrer Umwelt verzichten.

Wir haben früher darauf hingewiesen, dass die Strukturierung der Umwelt auch durch positives Wissen über die Gesetzmässigkeiten dieser Umwelt erfolgen kann. Wenn die Strukturierung durch positives Wissen funktional äquivalent zur Strukturierung durch Macht ist, kann vermutet werden, dass, je weniger mächtig eine Organisation ist, desto eher sie dazu neigen wird, ihre Umwelt durch positives Wissen zu strukturieren.

Dabei ist zu beachten, dass positives Wissen die Erforschung der Umwelt voraussetzt. Für die Erforschung der Umwelt eignet sich besonders die positive Wissenschaft, die für diesen Zweck von der organisationellen Elite eingesetzt werden kann. Dafür sind z.T. beträchtliche Ressourcen notwendig, die den mächtigeren Organisationen eher zur Verfügung stehen als den weniger mächtigen.

Obwohl Macht und positives Wissen als funktional äquivalent betrachtet werden können, dürfte heute der Komplexitätsgrad der durch positives Wissen strukturierten Umwelt tendenziell höher sein als der Komplexitätsgrad der durch wenig legitime Macht strukturierten Umwelt. Wir postulieren deshalb, dass, je mehr mächtige Organisationen ihr Machtpotential tatsächlich ausnutzen, je illegitimer die von ihnen angewandte Macht ist, je geringer also die Komplexität der Umwelt ist, die sie durch marginale Macht strukturieren, sie desto mehr dazu neigen werden, ihre Umwelt durch positives Wissen zu strukturieren. Je mehr dies der Fall ist, desto eher lohnt es sich, Ressourcen für die wissenschaftliche Erforschung der Umwelt einzusetzen.

Wir formulieren also zwei Hypothesen:

1. Je weniger Macht eine Organisation hat, desto mehr ist sie für die Strukturierung ihrer Umwelt auf positives Wissen angewiesen.
2. Je mehr Macht eine Organisation hat und je mehr sie diese Macht für die Strukturierung der Umwelt ausnutzt, desto mehr wird sie dazu neigen, die Umwelt auch durch positives Wissen, insbesondere durch wissenschaftliche Forschung, zu strukturieren.

Dabei ist zu beachten, dass die beiden Strukturierungsweisen nicht völlig unabhängig voneinander sind. Es ist möglich, dass Macht dazu benutzt wird, einen Gegenstand für die wissenschaftliche Forschung der Organisation zu erschliessen. Umgekehrt kann sich Art und Weise, wie Macht ausgeübt wird, auf wissenschaftliche Ergebnisse stützen.

Während in der Gegenwart die Möglichkeiten der mächtigsten Organisationen zur Strukturierung ihrer Umwelt durch Macht vermutlich weitgehend ausgenutzt sind, dürfte dies für die positive Wissenschaft nicht zutreffen. Zwar tauchen neue Techniken der Machtausübung durch Terror auf, jedoch ist gerade die Strukturierungsfähigkeit dieser Techniken, das heisst, die Komplexität der Strukturen, die sie herzustellen vermögen, besonders gering. Wir vermuten deshalb, dass in Zukunft die mächtigsten Organisationen mehr als bisher versuchen werden, ihre Umwelt mit Hilfe der positiven Wissenschaft zu strukturieren.

Da aber die organisationellen Eliten über mehr Macht verfügen als andere Akteure und da vermutlich die Zugänglichkeit zur positiven Wissenschaft weniger ungleich verteilt ist als die Macht, werden die organisationellen Eliten nach wie vor von dem Vorsprung Gebrauch machen, den sie bezüglich der Macht gegenüber anderen Organisationen besitzen. Das heisst, dass die zunehmende Verwendung der positiven Wissenschaft zur Strukturierung der Umwelt nicht nur von den nicht erforschten Möglichkeiten abhängt, sondern auch vom Grad der Ausnutzung der durch Macht gegebenen Möglichkeiten zur Strukturierung der Umwelt.

Die Neigung zur Ausschöpfung der durch Macht gegebenen Strukturierungsmöglichkeiten ist vermutlich umso grösser, je grösser die relative Macht einer Organisation ist. Je grösser die Macht und je grösser die Ausnutzung der Macht, desto weniger legitim ist die Anwendung der marginalen Macht und desto grösser die Chance von Konflikt im Sinne des Austausches von negativ bewerteten Gütern. Je weniger legitim die Anwendung von Macht ist, desto weniger wird Macht zur direkten Kontrolle des Verhaltens anderer Akteure

verwendet und desto mehr wird der Konflikt als Mittel zur Demonstration der Macht und der Asymmetrie der Beziehungen eingesetzt, und zwar durch zeitliche und räumliche Konzentration der Machtausübung.

Daraus ergibt sich die folgende Hypothese:

3. Je grösser die Macht einer Organisation und je grösser der Grad der Ausnutzung der Macht zur Strukturierung der Umwelt, desto grösser ist die Chance konfliktiver Interaktion mit anderen Akteuren.

Da der Grad der Ausnutzung der Macht zur Strukturierung der Umwelt zusammen mit der Macht der Organisation positiv mit dem Grad an Erforschung der Möglichkeiten zur Strukturierung der Umwelt durch die positive Wissenschaft assoziiert ist, kann die 3. Hypothese auch folgendermassen formuliert werden:

Je grösser die Macht einer Organisation und je grösser der Grad der Ausnutzung der durch positives Wissen gegebenen Möglichkeiten zur Strukturierung der Umwelt sind, desto grösser ist die Chance konfliktiver Interaktion mit anderen Akteuren. Dies ist unsere Haupthypothese, die die zweite und dritte Hypothese miteinander verknüpft. Dazu kommt noch die an erster Stelle genannte Hypothese, die allerdings nicht spezifisch für die organisationelle Elite im engeren hier benutzten Sinne ist.

Die bisherigen Überlegungen nehmen keine Rücksicht auf die Konkurrenz zwischen den mächtigsten Organisationen, bzw. zwischen Mitgliedern der organisationellen Elite. Strukturierung durch Macht kann eine Organisation nur dort vornehmen, wo die Umwelt nicht schon durch die Macht anderer Organisationen strukturiert ist. Die Konkurrenz zwischen Organisationen unterliegt also im Prinzip den Regeln des Null-Summen-Spiels in bezug auf räumlich und funktionell genau abgegrenzte Machtbereiche. Die Konkurrenz kann sowohl zu gegenseitigen Nichtinterventionsabkommen als auch zu Konflikt um die Grenzziehung zwischen Organisationen führen. Die Konkurrenz in bestimmten Bereichen kann aber auch zur Folge haben, dass die betreffenden Organisationen neue Bereiche zu strukturieren versuchen, in denen keine Konkurrenz besteht. Es ist zu vermuten, dass vor allem die Naturwissenschaften zur Erschliessung solcher Bereiche verwendet werden.



## I.

Die Arbeit von H.B. Dechmann "Informal Interactions between Governments" (1) enthält ein paar Variablen, die man als Operationalisierung dieser Begriffe für Länder deuten kann:

GDP (Bruttosozialprodukt) 1965 zu Faktorkosten:  
Machtpotential

IG- = negative (konfliktive) politische Handlung einer Regierung gegen eine andere, und

SN- = negative (konfliktive) Bewertung der politischen Handlung einer Regierung gegenüber einer anderen: Konfliktpotential. Die Daten sind von 1967.

E3-I 1965 (E3 = Zahl der Universitätsstudenten auf 100 000 Einwohner 1965; I = GDP per capita 1965. E3 und I sind standardisiert, die maximalen Werte sind für 1965 auf 100 gesetzt.)

E3 = Grad, in dem die menschlichen Ressourcen eines Landes für jenes Potential ausgenutzt werden, das sich auf die Strukturierungsmöglichkeiten durch positives Wissen bezieht.

I = Grad, in dem die menschlichen Ressourcen eines Landes für das Machtpotential ausgenutzt werden.

Die erwähnten und andere Variablen sind einer Faktorenanalyse mit orthogonaler Rotation unterzogen worden, und zwar für die 14 am höchsten entwickelten Länder. Diese anderen Variablen sind: Volks- und Mittelschulbildung (E 1+2 1965), Urbanisierung (U 1965), Einkommen p.c. (I 1965), sektorielle Differenzierung der Wirtschaft (LD 1965), komplexe, aus E 1+2, U und I zusammengesetzte Variablen, positive politische Handlungen zwischen Regierungen (IG+ A, IG+ P, SN+ P, alle 1967); gegenseitige politische Aktionen zwischen Regierungen (IU 1967), Subversion 1955-60. (A = aktiv, bezieht sich auf den Verursacher der Handlung. P = passiv, bezieht sich auf den von der Handlung Betroffenen.)

Der erste Faktor, der als Machtfaktor interpretiert wird, enthält die folgenden Variablen mit hohen Ladungen:

Tabelle 1

E3 - I	0.93	IG- P	0.81
GDP - I*	0.87	POP	0.79
GDP	0.84	SN- P	0.74
E3	0.84	SN- A	0.57
IG- A	0.82		

\*standardisiert wie E3-I.

Aus dieser Tabelle kann man die folgenden Schlüsse ziehen:

1. Alle Variablen, die die informellen negativen (konfliktiven) aktiven und passiven Interaktionen zwischen Regierungen messen, befinden sich auf dem gleichen Faktor und haben das gleiche Vorzeichen wie die Indikatoren des Machtpotentials (besonders GDP, aber auch POP).
2. Der Indikator für das Verhältnis zwischen den Graden, in denen die menschlichen Ressourcen eines Landes für die Strukturierungsmöglichkeiten durch positives Wissen bzw. durch das Machtpotential ausgenutzt werden (E3-I), zeigt die höchste Ladung auf demselben Faktor. Die unter 1 und 2 genannten Ergebnisse bestätigen zusammen unsere Haupthypothese.
3. Die Variablen der sozioökonomischen Entwicklung (I, E, U und LD) sowie die daraus gebildeten komplexen Variablen liegen auf anderen Faktoren. Das bestätigt, dass man zumindest zwischen zwei internationalen Systemen unterscheiden muss, dem politisch-militärischen System und dem Entwicklungssystem. Da die Konfliktvariablen nur auf der Machtdimension signifikante Ladungen aufweisen, kann man vermuten, dass das politisch-militärische System weniger legitim ist als das Entwicklungssystem.
4. Die Variablen der positiven (integrativen) Interaktion liegen ebenfalls auf einem Faktor, der von dem der Macht und der Konfliktvariablen abhängig ist.

## II.

In dem Artikel "Science as an Instrument of Politics" (2) präsentiert H.P. Wiederkehr die Ergebnisse einer Faktorenanalyse mit einer Reihe von Indikatoren der Wissenschaftspolitik und von strukturellen Variablen. Bei den Indikatoren der Wissenschaftspolitik handelt es sich um die folgenden:

- RDIND: Ausgaben der Industrie für Forschung und Entwicklung / GNP
- EXHE: Ausgaben der Regierung für die höhere Bildung / GNP 1960-61
- SC/POP: Zahl der Wissenschaftler, die in Forschung und Entwicklung arbeiten / POP 1964
- EXRD: Ausgaben der Regierung für Forschung und Entwicklung (ohne Militärausgaben) / GNP 1964



Tabelle 2

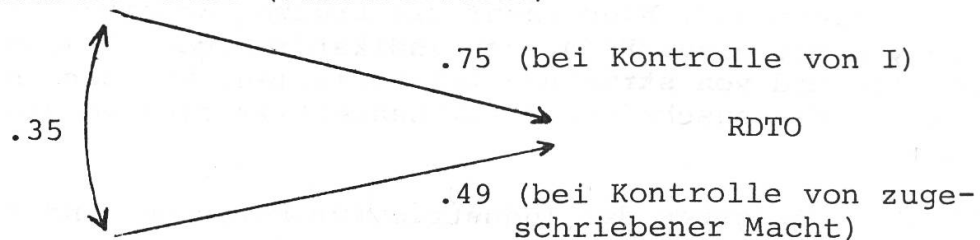
Faktor I		Faktor II	
Machtdimension:		Entwicklungsdimension:	
POP	.90	EPOT (= E 1+2)	.91
GNP log	.84	SC/POP	.82
RDIND	.78	I	.81
EXHE	.74	EXRD	.74

Diese Ergebnisse zeigen, dass bestimmte Indikatoren der Wissenschaftspolitik auf der Machtdimension (GNP log, POP) hoch laden, andere dagegen eine hohe Ladung auf der Entwicklungsdimension (EPOT, I) haben. Sie weisen ausserdem darauf hin, dass das kognitive Instrument der nationalen Eliten, die die Umwelt strukturieren, von den Ausgaben der Industrie für Forschung und Entwicklung/GNP und von den Regierungsausgaben für die höhere Bildung / GNP abhängt und nicht etwa von der Zahl der Wissenschaftler, die in Forschung und Entwicklung tätig sind/POP oder von den Regierungsausgaben für Forschung und Entwicklung (ohne Militärausgaben)/GNP.

Um das Ausmass der (totalen, privaten und öffentlichen) nationalen Ausgaben für Forschung und Entwicklung/GNP 1964 (RDTO) in den am höchsten entwickelten Ländern zu erklären, unternahm Wiederkehr eine Pfad-Analyse und kam zu folgendem Ergebnis:

Tabelle 3

zugeschriebene Macht (Faktorenwerte)



I = GNP p.c.

Die Darstellung zeigt, dass der umfassendste Indikator der Wissenschaftspolitik (RDTO) in den am höchsten entwickelten Ländern in stärkerem Grad von der zugeschriebenen (nicht legitimen) Macht abhängt als von der Entwicklung. In den weniger entwickelten Ländern ist die Beziehung zwischen zugeschriebener Macht und RDTO viel schwächer.

## III.

Wir haben am Beispiel der Nationen gesehen, dass die höhere Bildung zum Komplex der Strukturierung der Umwelt durch die mächtigen Akteure gehört. Die Erforschung der Umwelt durch positives Wissen bzw. durch die positive Wissenschaft bildet damit einen wichtigen Bestandteil des Verhaltens der mächtigsten Einheiten. Diese Tatsache kommt in relativ hohen Werten von E3-I zum Ausdruck, d.h. in der relativ grossen Differenz zwischen den Graden, in denen die menschlichen Ressourcen für die eine oder die andere Strukturierungsweise eingesetzt werden. Die Nutzung der Wissenschaft gehört zur Rolle der mächtigen organisationellen Eliten. Es ist durchaus denkbar, dass diese an die Rollen der Eliten geknüpften Erwartungen in der höheren Bildung selbst institutionalisiert sind. Das könnte wenigstens zum Teil die enge positive Beziehung zwischen der formellen Bildung der Jungen, ihren Berufserwartungen und ihrem politischen Aktivismus erklären. (3)

Diese Ueberlegungen geben uns auch eine Erklärung, weshalb die Variable E3-I eine entscheidende Rolle in einer Untersuchung von Volker Bornschier über strukturelle Determinanten von Studentenprotesten spielt. Es ist möglich, dass die Divergenz zwischen den von den modernen organisationellen Eliten bei den Studenten geschaffenen Erwartungen und ihrer tatsächlichen Lage am Grund der Agitation liegt. In seiner Arbeit "Student Protests: A Macrosociological Analysis of 64 Nations between 1962 und 1968" (4) versucht Bornschier, Gewaltsamkeit und Ausmass der Proteste /POP (Zahl der verhafteten Studenten, Zahl der verletzten Studenten [und anderer Personen], Zahl der Studenten, die an den Protesten teilnahmen) mit Hilfe von strukturellen Variablen, die auf nationalem Niveau aggregiert sind, zu erklären. Eine der postulierten unabhängigen Variablen ist E3-C (standardisiert durch z-Transformation). E3 stellt den Prozentsatz der Studenten an der Gesamtbevölkerung 1960, 1965 dar und C den Energiekonsum pro Kopf 1965. Tatsächlich trägt E3-C am meisten dazu bei, die Studentenproteste zu erklären ( $r = .56$ ). Da C und I stark korrelieren ( $r = .81$ ), ist der Ausdruck E3-C gleichbedeutend mit dem Ausdruck E3-I. Auf Grund unserer früheren Ueberlegungen heisst dies, dass in dem Mass, in dem die Möglichkeiten zur Strukturierung der Umwelt durch Macht ausgeschöpft und von den durch positives Wissen gegebenen Möglichkeiten ergänzt werden, Ausmass und Gewaltsamkeit der Studentenproteste zunehmen (Bornschier) und sich die konfliktiven Handlungen, deren Ziel und/oder Verursacher ein entwickeltes Land ist, vermehren (Dechmann).

## IV.

Die Problematik der organisationellen Eliten, wie sie bisher dargestellt worden ist, kann auch am Beispiel der multinationalen industriellen Korporationen illustriert werden. In seinem Buch "Wachstum, Konzentration und Multinationalisierung von Industrieunternehmen" (5) zeigt Bornschier, dass die Phase der Multinationalisierung industrieller Unternehmen auf eine Phase der Monopolisierung und der Machtkonzentration sowie der Diversifizierung der Produktion auf nationalem Niveau folgt. Die Reihenfolge dieser Phasen beschreibt einen Strukturierungsprozess, der von einem stark durch Macht strukturierten Kern ausgeht. Für die Zeit 1960-68 stellt Bornschier ausserdem fest, dass der Grad der Penetration der verschiedenen Länder durch die multinationalen Korporationen sich tendenziell immer mehr ausgleicht. Die Korrelation zwischen dem Grad der Penetration in 76 Ländern und der Erhöhung dieses Grades zwischen 1960 und 1968 beträgt  $\rho = -.61$  ( $<0.1\%$ ).

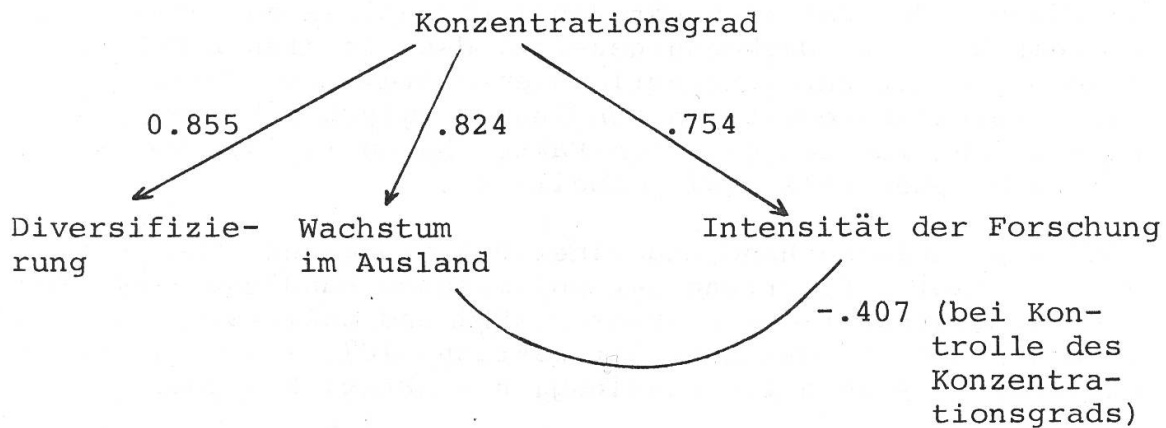
Auf der anderen Seite zitiert Bornschier eine Tabelle aus R. Vernon "Sovereignty at Bay: The Multinational Spread of US Enterprises" (6) über die Beziehung zwischen Forschung und Entwicklung der amerikanischen industriellen Unternehmen einerseits und deren Multinationalisierung andererseits.

Tabelle 4

	Mittelwert für alle Unternehmen (N=200 000)	Mittelwert für die grossen nicht multina- tionalen Unter- nehmen (N=304)	Mittelwert für die multina- tionalen Un- ternehmen (N=90)
Forschung und Entwicklung / Umsatz 1964	1.29	1.85	2.48
Index	100	143	192

Dieser Index nimmt stärker zu als die Indices für Gewinn/Umsatz 1974, Gewinn/Investitionen 1964 und Reklame/Umsatz 1965.

Die folgende graphische Darstellung gibt schliesslich für die USA die Korrelationen (r) zwischen dem Konzentrationsgrad der Industrie im Inland 1947, der Intensität der Forschung 1958, dem Wachstum im Ausland 1955-66 und der Diversifizierung im Ursprungsland wieder.

Tabelle 5

Die negative, wenn auch nicht signifikante Beziehung zwischen Wachstum im Ausland (Multinationalisierung) und Intensität der Forschung weist darauf hin, dass vermutlich die Möglichkeiten der Umweltstrukturierung durch Macht noch nicht erschöpft sind.

## V.

Zum Schluss wollen wir uns kurz der Frage der Stabilität einer Umwelt zuwenden, die von den organisationellen Eliten strukturiert wird. Peter Wallensteen (7) zeigt, dass zwischen 1920 und 1968 die meisten Kriege innerhalb der Blöcke mit vertikaler kommerzieller Interaktion zwischen sehr mächtigen ('topdogs') und machtlosen ('underdogs') Ländern stattgefunden haben.

Tabelle 6

Strukturelle Partner und Kriegspartner (1920-68)

Strukturelle Position des Akteurs	Strukturelle Position des andern Akteurs		
	Macht		
	hoch (topdog)	mittel (leading underdog)	tief (other underdog)
hoch (topdog)	21	26	82
Macht mittel (leading underdog)		9	11
tief (other underdog)			39

In einer Faktorenanalyse der früher genannten Variablen aus 18 Ländern der Unterschicht des internationalen Entwicklungssystems hat H.B. Dechmann gezeigt, dass in dieser Schicht - im Gegensatz zur internationalen Mittel- und Oberschicht - die informellen positiven Handlungen zwischen Regierung eine hohe Ladung auf dem gleichen Faktor haben wie die Variablen des Machtpotentials (vgl. Tabelle 1).

(AKT = politische Handlung einer Regierung gegenüber einer anderen [IG], Bewertung der politischen Handlung einer Regierung gegenüber einer anderen [SN] und politische Handlung zugunsten einer positiven Interaktion [IU]. + = positive Handlung; - = negative Handlung. A = aktiv; P = passiv.)

Tabelle 7

Faktor I	
AKT+ P	0.90
POP	0.89
AKT+ A	0.87
GDP	0.83
AKT- P	0.55
AKT- A	0.50

Dieses Ergebnis deutet an, dass die Macht in den unterentwickelten Ländern vergleichsweise legitim ist. Es ist denkbar, dass die Macht, die vor allem auf der Grösse der Bevölkerung beruht, deshalb vergleichsweise legitim ist, weil sie im internationalen Entwicklungssystem als eine Art Gegenmacht betrachtet wird. Diese Interpretation impliziert auch eine gewisse Instabilität des internationalen Systems.

Auch die Beziehungen zwischen den beiden erwähnten Kategorien von organisationellen Eliten (Regierungen und multinationale Unternehmen) können konfliktiv sein. Nur ein Beispiel: Bornschie hat festgestellt, dass der Grad der Multinationalisierung der Wirtschaft in den kleinen hochentwickelten Ländern relativ hoch ist. Das hat wahrscheinlich zur Folge, dass in diesen Ländern die Möglichkeit zur Strukturierung der Umwelt durch positives Wissen bzw. Wissenschaft eher durch die multinationalen Korporationen als durch die Regierungen wahrgenommen werden kann. Das heisst, dass sich diese Regierungen der einzigen ihnen zugänglichen Möglichkeit zur Strukturierung der Umwelt, nämlich der durch positives Wissen, beraubt sehen, da ihnen die Strukturierung durch Macht wegen der Kleinheit ihrer Länder verschlossen ist.

Wir haben am Anfang postuliert, dass die Komplexität einer Struktur durch deren Grad an Legitimität bedingt ist. Obwohl die Strukturierungsmöglichkeiten illegitimer Macht also gering sind, kommt sie doch zur Anwendung. In dem Mass, in dem sich die Möglichkeiten zur Strukturierung der Umwelt durch illegitime Macht erschöpfen, macht der mächtige Akteur von den Möglichkeiten zur Strukturierung der Umwelt durch positives Wissen Gebrauch. Die Erschöpfung der von der illegitimen Macht gebotenen Möglichkeiten und deren Ergänzung durch positives Wissen erfolgen umso schneller, je grösser die Macht des Akteurs ist. Je fortgeschrittener dieser Prozess, desto grösser sind die Chancen konfliktiver Interaktion inner- und ausserhalb der Umwelt, die vom Akteur strukturiert wird.

Die Konflikte sind allerdings nicht die Folge davon, dass die von der Wissenschaft gebotenen Möglichkeiten immer mehr ausgenutzt werden. Im Gegenteil. In dem Mass, in dem die illegitime Macht eines Akteurs durch positives Wissen als Mittel für die Strukturierung der Umwelt ersetzt wird, nehmen die Konflikte mit anderen Akteuren tendenziell ab. Diese Hypothese ist von H.B. Dechmann bestätigt worden. (8) Die Frage, die sich dem Akteur stellt, lautet folgendermassen: Ist es möglich, die Umwelt durch wissenschaftliche Forschung zu strukturieren anstatt die aggregierten Ressourcen als Instrument der Macht einzusetzen? In dem Mass, in dem ein Akteur die Benutzung der Ressourcen als Machtinstrument durch die wissenschaftliche Forschung ersetzt, ändert sich die Beziehung zwischen dem Zugang der Bevölkerung zur Wissenschaft und den gesamten materiellen Ressourcen. Die Variable E3-GNP (E3 = Prozentsatz der Universitätsstudenten an der Gesamtbevölkerung; GNP = Bruttosozialprodukt nach den Berechnungen von Bruno Fritsch. Standardisierung auf Grund ihres Maximalwertes 1960) kann als Operationalisierung des Grades angesehen werden, in dem die Macht durch die Wissenschaft ersetzt wird. Die von Dechmann benutzten Konfliktvariablen sind die folgenden:

ALL WAR 65: Häufigkeit der Kriege (1945-65), einschliesslich der Kolonial- und internen Kriege, wenn wenigstens einer der Partner eine offizielle Regierung war;

WAR: WAR 1955 und WAR 1960 sind die Bruttowerte jeder Nation auf dem Faktor WAR 1955-60 (Zahl der getöteten Ausländer, Kriege, Anschuldigungen, Drohungen, Militärhandlungen, Proteste, Mobilisierungen). (9)



Die Korrelationen sind die folgenden:

Tabelle 8

Korrelationen nach Pearson

	ALLWAR 65	WAR
E3-GNP 1955	-.36	-.14
E3-GNP 1965	-.56	-.53

Korrelationen nach Spearman

E3-GNP 1955	-.28	-.31
E3-GNP 1965	-.17	-.42

Alle Korrelationen weisen in die Richtung der Hypothese. Zudem bestehen keine signifikanten Korrelationen mit der Variable AKT-A (vgl. weiter oben) und sind die Korrelationen mit dem Machtpotential positiv.

Tabelle 9

Korrelationen nach Pearson

	ALLWAR	WAR
GNP 1955	.70	.61
GNP 1965	.53	.52

Die Benutzung der menschlichen Ressourcen für die höhere Bildung (E3) ist aber nicht nur ein Ersatz für das Mittel der Macht, sondern auch ein Faktor der militärischen Produktion. Es besteht in der Tat eine positive Korrelation zwischen E3 (1955) und Militärausgaben (1965) ( $r = .69$ ).

Die Bedeutung der Variable E3 ist sehr verschieden von der Bedeutung der Volks- und Mittelschulbildung (E 1+2). E3 gehört zur Dimension des internationalen politisch-militärischen Systems und nicht zur Dimension der Entwicklung, wie das für die Variable E 1+2 gilt. Die höhere Bildung nimmt einen strategischen Ort im Rahmen der Strukturierung eines sozialen Raums ein, der sich ausserhalb des Bereichs der legitimen Macht befindet.

ANMERKUNGEN

- 1) P. Heintz, Hg., A Macrosociological Theory of Societal Systems with Special Reference to the International System, Bern, 1972, Bd. II, S. 185.
- 2) P. Heintz, Hg. op.cit., Bd. I, 1972, S. 305.
- 3) R. Blancpain und E. Häuselmann, Zur Unrast der Jugend. Frauenfeld, 1974.
- 4) Bulletin des Soziologischen Instituts der Universität Zürich, 19, September 1970, S. 1.
- 5) V. Bornschier, Wachstum, Konzentration und Multinationalisierung von Industrieunternehmen, Frauenfeld, 1976.
- 6) V. Bornschier zit. R. Vernon, Sovereignty at Bay: The Multinational Spread of US Enterprises, New York, 1971, S. 339.
- 7) P. Wallensteen, Structure and War. On International Relations 1920-68. Stockholm, 1973.
- 8) H.B. Dechmann, Conflict, Corporation and Structural Configuration: Structure and Interaction in the International System. In: Bulletin des Soziologischen Instituts der Universität Zürich, 27. Juli 1972, S. 57 ff.
- 9) Vgl. J. Wilkenfeld, Domestic and Foreign Conflict Behavior of Nations. In: Journal of Peace Research, 1968, 1, S. 56-59.

Peter Heintz  
 Soziologisches Institut  
 der Universität Zürich  
 Zeltweg 63  
 8032 Z ü r i c h

